

SALUD PÚBLICA



Salud pública

Dr. Víctor Hugo Borja Aburto

Médico Cirujano. Maestro de Salud Pública, Maestro en Ciencias en Epidemiología y Doctor en Epidemiología. Ha sido Coordinador Normativo de Salud en el Trabajo, Coordinador de Vigilancia Epidemiológica y actualmente es Titular de la Unidad de Salud Pública. Miembro de la Academia Nacional de Medicina y del Sistema Nacional de Investigadores.

Salud pública

Todos los derechos reservados por:
© 2013 Academia Mexicana de Cirugía, A. C.
Av. Cuauhtémoc 330, 3er. Piso, Bloque B,
Unidad de Congresos, CMN “Siglo XXI”
e-mail: amec@amc.org.mx
www.amc.org.mx

ISBN 978-607-95935-7-5

Editorial Alfil, S. A. de C. V.
Insurgentes Centro 51-A, Col. San Rafael
06470 México, D. F.
Tels. 55 66 96 76 / 57 05 48 45 / 55 46 93 57
e-mail: alfil@editafil.com
www.editafil.com

ISBN 978-607-8283-34-7

Dirección editorial:
José Paiz Tejada

Revisión editorial:
Berenice Flores, Irene Paiz

Ilustración:
Alejandro Rentería

Diseño de portada:
Arturo Delgado

Impreso por:
Impresiones Editoriales FT, S. A. de C. V.
Calle 31 de Julio de 1859 Manz. 102 Lote 1090, Col. Leyes de Reforma
09310 México, D. F.
Septiembre de 2013

Esta obra no puede ser reproducida total o parcialmente sin autorización por escrito de los editores.

MÉXICO
GOBIERNO DE LA REPÚBLICA



COLECCIÓN MEDICINA DE EXCELENCIA

COMITÉ EDITORIAL

Instituto Mexicano del Seguro Social

Dr. José Antonio González Anaya

Dr. Javier Dávila Torres

Academia Mexicana de Cirugía, A. C.

Acad. Dr. Alejandro Reyes Fuentes

Acad. Dr. Alberto Lifshitz Guinzberg

Fundación IMSS, A. C.

Dr. Alejandro Valenzuela del Río

Dr. Jesús Kumate Rodríguez

Editores

Acad. Dr. Felipe Cruz Vega

Acad. Dr. Germán Fajardo Dolci

Acad. Dr. Francisco P. Navarro Reynoso

Acad. Dr. Raúl Carrillo Esper

Mensaje de los editores

José Antonio González Anaya

Director General del IMSS

Javier Dávila Torres

Director de Prestaciones Médicas del IMSS

El Instituto Mexicano del Seguro Social nace el 19 de enero de 1943 cubriendo cuatro ramos: accidentes de trabajo y enfermedades profesionales; enfermedad general y maternidad; invalidez, vejez y muerte, y desocupación en edad avanzada.

El primer director del IMSS, Ignacio García Téllez (1944–1946) afirmó: “El Seguro Social tiende a liquidar un injusto privilegio de bienestar brindando igualdad de oportunidades de defensa biológica y económica a las mayorías necesitadas”. Desde entonces podemos constatar el sentido humanitario y social que ha representado en el país.

A lo largo de sus 70 años se ha convertido en la institución de seguridad social más grande de América Latina y en pilar fundamental del bienestar individual y colectivo de la sociedad mexicana. En su inicio enfocó todos sus esfuerzos a propiciar bienestar a la clase trabajadora mexicana y, a partir de 1979, el Gobierno de la República le encomendó la importante misión de ofrecer atención médica a los grupos más desprotegidos de la población. Se creó entonces el Programa IMSS–Coplamar, actualmente IMSS–Oportunidades, el cual contribuye a garantizar el acceso a servicios de salud a mexicanos que carecen de seguridad social y que habitan en condiciones de marginación.

Desde su creación el Instituto ha adquirido creciente prestigio nacional e internacional en los ámbitos médico, científico y educativo. Todos los días decenas de miles de pacientes, así como publicaciones y personal de salud en formación académica, dan testimonio de la calidad y la eficiencia de los servicios.

Hoy en día es una institución ejemplar construida gracias al esfuerzo continuo de varias generaciones de profesionales que, con su dedicación diaria, hacen posible el cuidado de la salud de millones de derechohabientes; además de formar el mayor número de médicos especialistas en el país y en América Latina, cuenta con la revista médica de mayor impacto en salud de la región, y es una de las instituciones con mayor producción científica en México.

La colección de libros “Medicina de Excelencia”, integrada por 28 textos que abordan relevantes temas de salud, es un reconocimiento al esfuerzo, la labor humana y el profesionalismo que caracterizan al personal del Instituto. A través de estos libros quedan plasmados la experiencia y el conjunto de conocimientos atesorados durante siete décadas por nuestros médicos y enfermeras, buscando siempre la vanguardia en el saber.

Dentro de estos textos se incluyen temas de trascendencia por su impacto en la salud, así como en lo económico y lo social; tal es el caso de las enfermedades crónico-degenerativas, entre las que sobresalen la diabetes, las enfermedades cardiovasculares y los padecimientos oncológicos. También se abordan la salud de la mujer y de manera específica la muerte materna; los grandes retos de la salud infantil, incluyendo la obesidad y la desnutrición, al igual que la salud del adulto mayor, problema creciente en los últimos años.

Otros temas a los que los médicos se enfrentan día con día son las consultas de urgencias, traumatología, ortopedia y cirugía, así como los retos en el diagnóstico y el tratamiento con el uso de nuevas tecnologías; tal es el caso del ultrasonido endoscópico, diversas modalidades de ventilación mecánica y el soporte nutricional del enfermo grave.

La salud pública, la investigación y la educación en salud, al igual que la calidad en la atención médica, son disciplinas que tienen repercusión en la salud de los derechohabientes, por lo que se hace un estudio de ellas.

La presencia de la mujer en el ejercicio de la medicina y la enfermería ha sido notable y en la actualidad toma especial importancia, ya que su participación ha incrementado en estos 70 años y es meritoria de reconocimiento.

Finalmente, y de gran trascendencia, tenemos al primer nivel de la atención médica como un pilar fundamental de la salud, resaltando así el peso que la medicina de familia tiene sobre la prevención y la atención oportuna de los procesos que inciden tanto en la salud como en la enfermedad del individuo y su familia, tomando en consideración los contextos biológico, social y psicológico. Hoy la reconversión de la medicina familiar representa uno de los principales retos para el Instituto, motivo por el cual está presente en esta obra.

Esperamos que esta valiosa colección académica coadyuve en la atención médica de calidad que suelen prestar los profesionales de la salud, reflejando en toda la extensión de la palabra el alto valor académico emanado del IMSS en beneficio de sus derechohabientes.

Colección “Medicina de Excelencia”

*Acad. Dr. Alejandro Reyes Fuentes
Presidente de la Academia Mexicana de Cirugía, A. C.*

Este año 2013 es muy especial y significativo para la medicina mexicana debido a que se conmemoran los aniversarios de la fundación de dos insignes instituciones de gran trascendencia en función de su visión, misión y objetivos: la Academia Mexicana de Cirugía y el Instituto Mexicano del Seguro Social, que cumplen su octogésimo y septuagésimo aniversario, respectivamente, instituciones cuyo compromiso ha sido desde siempre con el progreso y el desarrollo de México, lo que ha permitido fortalecer la calidad y la seguridad de la medicina y, al mismo tiempo, encauzar la contribución de los profesionales de la salud al bienestar social del país.

La Academia Mexicana de Cirugía fue fundada en 1933 por un grupo de mexicanos ilustres encabezados por los Doctores Gonzalo Castañeda Escobar y Manuel Manzanilla Batista. Desde su fundación esta corporación ha mantenido ininterrumpidos sus propósitos y actividades como un foro abierto a todas las especialidades y temas médicos. Durante sus 80 años como órgano consultivo del Gobierno Federal y asesora del Consejo de Salubridad General, además del trabajo conjunto con otras instituciones, la Academia Mexicana de Cirugía ha tenido un papel decisivo en el diseño, la implementación y la evaluación de programas enfocados a alcanzar las metas nacionales de salud de los mexicanos, sobre todo en estos momentos que nuestro país está viviendo los problemas asociados a la transición epidemiológica, como son la obesidad, la diabetes, la enfermedad cardiovascular, el síndrome metabólico, el trauma y el cáncer, entidades que generan la mayor morbimortalidad en nuestro país.

La Academia Mexicana de Cirugía y el Instituto Mexicano del Seguro Social decidieron celebrar sus aniversarios en conjunto a través de un magno evento conmemorativo, el congreso “Medicina de Excelencia”, en el que se logró la participación de destacadas personalidades médicas nacionales e internacionales, quienes abordaron los temas de salud más relevantes para nuestro país. Esta magna celebración quedará grabada en la historia de la medicina mexicana por su significado y trascendencia, por lo que es menester dejar un testimonio bibliográfico en el que se conjunten el conocimiento médico referente a los problemas prioritarios de salud, sus soluciones y la perspectiva en relación a diferentes propuestas de atención y escenarios específicos, por lo que dentro de estos festejos se desarrolló un gran proyecto editorial que pone al alcance de la comunidad médica un tesoro bibliográfico que fortalecerá sus conocimientos y, por ende, la calidad y la seguridad de atención, y será la herencia para que futuras generaciones se enteren de los adelantos y esfuerzos del gremio médico de principios del siglo XXI.

Por este motivo se publica la presente serie conmemorativa, colección de 28 libros denominada “Medicina de Excelencia”, colección resultado del esfuerzo de médicos e instituciones convencidos de la fuerza y la importancia de la palabra escrita en la divulgación del conocimiento médico–científico.

En la colección “Medicina de Excelencia” se incluyen títulos que abordan los aspectos torales de la medicina contemporánea desde la perspectiva de la enfermedad: diabetes mellitus, cáncer, nutrición en el enfermo grave, trauma y lesiones por violencia extrema, muerte materna, enfermedades cardiovasculares, envejecimiento saludable y obesidad; así también, desde la perspectiva de los temas por especialidad, como son pediatría, ortopedia, cardiología y endoscopia digestiva, hasta propuestas de actualidad en lo que toca a salud pública, medicina familiar, enfermería, educación e investigación en salud y seguridad del paciente, además de la publicación del Consenso Mexicano de Cáncer Mamario y el papel de la mujer en el ejercicio de la medicina.

Cada uno de los libros que integran la colección “Medicina de Excelencia” es el resultado de la coordinación de distinguidos médicos mexicanos, líderes indiscutibles en cada una de sus áreas, y de la participación de expertos que escribieron con gran calidad y acierto cada uno de los capítulos que integran esta excelente colección que ponemos a su consideración.

Colaboradores

Dr. Benjamín Acosta Cázares

Médico Cirujano. Especialista en Epidemiología. Jefe de Área de Información Estratégica, División de Información Epidemiológica, Coordinación de Vigilancia Epidemiológica, Unidad de Salud Pública, Dirección de Prestaciones Médicas, IMSS.

Capítulos 2, 20

Ing. Constanza Miriam Aguilar Jiménez

Ingeniero en Comunicaciones y Electrónica egresada de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica en la Unidad Culhuacán (ESIME) del IPN. Maestría en Informática en la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas (UPIICSA) del IPN. Jefa del Área de Información y Rendición de Cuentas en la División de Riesgos de Trabajo en la Coordinación de Salud en el Trabajo del IMSS.

Capítulo 15

Dra. Flory Aurora Aguilar Pérez

Médico Cirujano. Especialista en Epidemiología. Coordinadora de Programas Médicos, IMSS.

Capítulo 14

Dra. Beatriz Nohemí Aguirre

Médica Cirujana por la Facultad de Medicina de la UNAM. Especialista en Epidemiología por la Coordinación de Programas Integrados de Salud del IMSS. Coordinadora Auxiliar de Promoción a la Salud en la Delegación D. F. Norte.

Coordinadora Médica de Programas en la Coordinación de Programas Integrados de Salud del IMSS.

Capítulo 11

Dr. Adalberto Leobardo Argandona Navarro

Médico Cirujano egresado de la UNAM. Especialista en Medicina del Trabajo egresado del IMSS. Maestro en Administración de Hospitales y Salud Pública. Profesor Adjunto de la Maestría en Salud Ambiental, unidad didáctica Salud e Higiene en el Trabajo. Profesor Invitado en el curso de Especialización en Medicina del Trabajo, unidad didáctica Administración de los Servicios de Salud en el Trabajo. Tesorero del Capítulo de Medicina del Trabajo, Colegio de Médicos Posgraduados IMSS. Coordinador de Programas Médicos en la División de Riesgos de Trabajo de la Coordinación de Salud en el Trabajo del IMSS.

Capítulo 15

Ing. Rodolfo Arias Díaz

Ingeniero Químico Industrial egresado de la Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas del IPN. Especialidad en Higiene Industrial por la *Occupational Safety and Health Administration*, OSHA–USA. Certificación en Higiene Industrial por la *American Industrial Hygiene Association*. Especialidad en Salud Ocupacional otorgada por el *National Institute for Working Life* de Suecia. Profesor de la UNAM, del IPN y de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Secretario Técnico de la Comisión Americana de Prevención de Riesgos de Trabajo, Coordinación de Salud en el Trabajo del IMSS.

Capítulos 17, 18

Dr. Carlos Benito Armenta Hernández

Médico Cirujano. Especialista en Epidemiología. Máster en Programas Geriátricos. Máster en Servicios de Ayuda a Domicilio. Jefe de Área de Educación y Promoción de la Salud, División de Promoción a la Salud, Coordinación de Programas Integrados de Salud, Unidad de Salud Pública, Dirección de Prestaciones Médicas, IMSS.

Capítulo 12

Dra. Elina Alvarado de Luzuriaga

Jefa de Área Médica de la Coordinación de Programas Integrados de Salud. Médico Cirujano de la Universidad Veracruzana Campus Minatitlán. Especialidad en Epidemiología en el IMSS.

Capítulo 6

Dr. Diego Balcón Caro

Médico Cirujano por la Universidad Veracruzana. Especialista en Epidemiología por el IMSS. Maestría en Administración Pública por el Centro de Estudios de

Posgrado del Estado de México (en curso). Coordinador de Programas Médicos en la Coordinación de Programas Integrados de Salud del IMSS.

Capítulo 11

Dr. Víctor Hugo Borja Aburto

Médico Cirujano. Maestro de Salud Pública. Maestro en Ciencias en Epidemiología y Doctor en Epidemiología. Ha sido Coordinador Normativo de Salud en el Trabajo y Coordinador de Vigilancia Epidemiológica. Titular de la Unidad de Salud Pública. Miembro en la Academia Nacional de Medicina y del Sistema Nacional de Investigadores.

Capítulos 3, 8

Dra. Luisa Virginia Buitrón Granados

Médico Cirujano. Especialista en Epidemiología. Coordinador de Programas Médicos en la División de Enfermedades No Transmisibles, Coordinación de Vigilancia Epidemiológica, Unidad de Salud Pública, Dirección de Prestaciones Médicas, IMSS.

Capítulo 2

Dr. Mario Ángel Burciaga Torres

Médico Cirujano por la Universidad Juárez del estado de Durango. Médico Epidemiólogo por la Universidad de Guadalajara y la UMAE Hospital de Pediatría CMNO del IMSS. Adscrito a la UMF N° 177, Lagos de Moreno, Delegación Jalisco. Coordinador Auxiliar de Salud Pública en la Delegación Durango. Coordinador de Programas Médicos en la División de Salud Reproductiva de la Coordinación de Programas Integrados de Salud.

Capítulo 9

Dr. David Alejandro Cabrera Gaytán

Médico Cirujano. Especialista en Epidemiología. Maestro en Administración de Hospitales y Salud Pública. Coordinador de Programas Médicos.

Capítulos 7, 14

Dra. Nelly Cisneros González

Médico Cirujano y Partera, Escuela Superior de Medicina, IPN. Maestra en Ciencias Médicas, UNAM. Farmacoepidemióloga, Facultad de Farmacia, Universidad de Utrecht, Holanda. Jefe de Área Médica. División de Enfermedades no Transmisibles CVE.

Capítulos 3, 8

Dr. Manuel Antonio Cisneros Salazar

Médico Cirujano por la Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Especialista en Epidemiología por la Coordinación de Salud Comunitaria del IMSS.

Coordinador de Programas Médicos en el Área de Enfermedades Crónicas y Cáncer en la Coordinación de Programas Integrados de Salud del IMSS.

Capítulos 8, 10

Dra. María Ofelia Coreño Juárez

Médico Cirujano. Especialista en Epidemiología y Salud Pública. Jefa de Área Salud Visual y Enfermedades Transmisibles. Médica Cirujana y Partera egresada de la UNAM. Especialista en Epidemiología por la UNAM y el IMSS. Epidemióloga en la Jefatura de Medicina Preventiva. Coordinadora Médica de Programas y Jefa de la División de Detección de Enfermedades de la Coordinación de Programas Integrados de Salud.

Capítulos 5, 19

Dr. Hayanín Cortés García

Médico Cirujano. Especialista en Epidemiología. Maestría en Gestión de la Calidad en los Servicios de Salud. Coordinador de Programas Médicos en la División de Enfermedades no Transmisibles, Coordinación de Vigilancia Epidemiológica, Unidad de Salud Pública, Dirección de Prestaciones Médicas, IMSS.

Capítulo 2

Dra. Elba Elisa Delgado González

Médico Cirujano y Partero por la Universidad de Guadalajara. Médico Pediatra por la UNAM y la UMAE Hospital de Pediatría CMN “Siglo XXI” del IMSS. Médico Adscrito al Servicio de Lactantes del mismo hospital. Profesor Titular de Pediatría, Facultad de Medicina de la UNAM. Coordinador de Programas Médicos y Jefa de Área en la División de Salud Reproductiva de la Coordinación de Programas Integrados de Salud.

Capítulo 9

Dr. Manuel Díaz Vega

Médico Cirujano egresado de la UNAM. Maestría en Integración de Personas con Discapacidad por la Universidad de Salamanca, España. Médico Operativo de los Servicios de Salud en el Trabajo. Coordinador Auxiliar Delegacional de Salud en el Trabajo. Coordinador Médico de Programas. Jefe de Área de Invalidez. Médico de Salud Ocupacional en la Asociación Chilena de Seguridad. Secretario Particular de la Coordinación de Salud en el Trabajo. Jefe de Área de Invalidez y Reincorporación Laboral. Titular de la Coordinación de Salud en el Trabajo y Jefe de la División de Discapacidad para el Trabajo, de la Coordinación de Salud en el Trabajo en el IMSS.

Capítulos 17, 18

Dr. José Esteban Fernández Gárate

Licenciado en Física por la UNAM. Profesor Ayudante de Bioestadística en el

curso de Especialización en Epidemiología IMSS–UNAM. Coordinador de Programas no Médicos en la Coordinación de Vigilancia Epidemiológica del IMSS.
Capítulo 3

Dra. Irma H. Fernández Gárate

Médica Cirujana y Partera por la Escuela Superior de Medicina del IPN. Maestra en Salud Pública por la Escuela de Salud Pública de México. Diplomada en Investigación en Sistemas de Salud y en Administración de Servicios de Salud por el IMSS. Certificada en Epidemiología para Gerentes en Servicios de Salud por la Universidad Johns Hopkins. Coordinadora de Programas Integrados de Salud.
Capítulos 1, 10, 19

Dra. Tulia María del Pilar Fernández Hernández

Coordinadora de Programas Médicos de la Coordinación de Programas Integrados de Salud. Médico Cirujano de la UNAM. Especialidad en Salud Ambiental. Instituto Nacional de Salud Pública de México. Maestra en Salud Pública por los Servicios Coordinados de Salud Pública en el Estado de México.

Capítulo 6

Dra. Lorena Patricia Ferrer Arreola

Médico Cirujano con especialidad en Ginecología y Obstetricia. Recertificada por el Consejo Mexicano de Ginecología y Obstetricia. Miembro Titular del Colegio Mexicano de Especialistas en Ginecología y Obstetricia. Miembro Titular de la Asociación Mexicana de Medicina de la Reproducción. Jefe de División de Salud Reproductiva en la Coordinación de Programas Integrados de Salud, IMSS.

Capítulo 4

Dra. Susana García Sierra

Médico Cirujano egresada de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala de la UNAM. Especialista en Medicina del Trabajo egresada del IMSS. Coordinador de Programas Médicos en el Área de Enfermedades de Trabajo en la División de Riesgos de Trabajo de la Coordinación de Salud en el Trabajo del IMSS.

Capítulo 15

Dr. Leopoldo García Velasco

Jefe de Área Médica de la Coordinación de Programas Integrados de Salud. Médico Cirujano de la UNAM. Especialidad en Epidemiología en el IMSS.

Capítulo 6

L. E. Yolanda Garrido Tenorio

Licenciada en Enfermería y Obstetricia por la IGEST–SEP. Curso Postécnico de Enfermería en Salud Pública UEM y Postécnico en Administración de los Servicios de Enfermería y Enfermería General IPN. Coordinadora de Programas de Enfermería en Salud Pública de la Coordinación de Programas Integrados de Salud.

Capítulo 13

Dr. César Raúl González Bonilla

Médico Cirujano. Especialista en Epidemiología. Jefe de la División de Laboratorios de Vigilancia e Investigación Epidemiológica, Unidad de Salud Pública, Dirección de Prestaciones Médicas, IMSS.

Capítulo 2

Dr. Armando González García

Médico Cirujano por la UNAM. Maestro en Salud Pública por la Escuela de Salud Pública de México. Especialidad en Salud Pública. Academia Nacional de Medicina. Jefe de la División de Prevención de Enfermedades de la Coordinación de Programas Integrados de Salud.

Capítulos 1, 6

QFB José Luis González Guerrero

Químico Farmacobiólogo por la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Adscrito al Hospital Rural de Tuxpan, Michoacán, IMSS Oportunidades. Asesor del Departamento de Supervisión Operativa y Asesor de Laboratorio en el Departamento de Vigilancia Epidemiológica y Control de Enfermedades en la Unidad IMSS Oportunidades. Coordinador de Programas en la División de Salud Reproductiva de la Coordinación de Programas Integrados de Salud.

Capítulo 9

Dra. Concepción Grajales Muñiz

Médico Cirujano. Especialista en Epidemiología. Coordinador de Vigilancia Epidemiológica, Unidad de Salud Pública, Dirección de Prestaciones Médicas, IMSS. Maestra en Salud Pública. Jefa de la División de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades Transmisibles.

Capítulos 2, 7, 14

Dra. Margot González León

Médica Cirujana por la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Iztacala de la UNAM. Especialista en Epidemiología por el IMSS y la UNAM. Maestría en Ciencias de la Salud con énfasis en Salud Pública por la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Profesor Instructor de Práctica Clínica en el Curso de Especialización en Epidemiología. Jefa del Área de Monitoreo y Evaluación en la Coordinación de Vigilancia Epidemiológica del IMSS.

Capítulos 3, 8, 20

Dr. Francisco Javier Guerrero Carreño

Médico Cirujano, UNAM. Especialidad en Ginecología y Obstetricia, UNAM. Recertificado por el Consejo Mexicano de Ginecología y Obstetricia. Maestría en Administración de Organizaciones de la Salud, Universidad "La Salle". *Fellow of the American College of Obstetricians and Gynecologists*. Jefe de Área

de Planificación Familiar, División de Salud Reproductiva, Coordinación de Programas Integrados de Salud, IMSS.

Capítulo 4

Dr. Gerardo Felipe Guevara Mejía

Médico Cirujano. Especialista en Medicina del Deporte. Coordinador de Programas Médicos, Área de PREVENIMSS en Escuelas y Universidades, División de Promoción a la Salud, Coordinación de Programas Integrados de Salud, Unidad de Salud Pública, Dirección de Prestaciones Médicas, IMSS.

Capítulo 12

Dra. Irina Tatiana Hernández Cuesta

Médica Cirujana, Universidad de la Habana. Especialista en Epidemiología y Salud Pública, Facultad de Salud Pública de la Habana. Maestría en Ciencias de la Salud con énfasis en Salud Pública, UAEH. Coordinadora de Programas Médicos CVE.

Capítulo 3

Dra. Leticia Jaimes Betancourt

Médica Cirujana. Especialista en Epidemiología. Coordinadora de Programas Médicos, Área de Educación y Promoción de la Salud, División de Promoción a la Salud, Coordinación de Programas Integrados de Salud, Unidad de Salud Pública, Dirección de Prestaciones Médicas, IMSS.

Capítulo 12

Dra. María de los Ángeles Loera González

Capítulo 16

Dra. Marcela Laura Angelina Mancilla Arenas

Médico Cirujano egresado de la Facultad de Medicina de la UNAM. Médico Especialista en Medicina del Trabajo egresado del IMSS. Maestra en Ciencias Socio-médicas con enfoque en Epidemiología de la Facultad de Medicina de la UNAM en la Unidad de Investigación Médica en Epidemiología Clínica, Centro Médico Nacional “Siglo XXI”. Coordinadora de Programas Médicos en la División de Riesgos de Trabajo de la Coordinación de Salud en el Trabajo del IMSS.

Capítulo 16

Dra. Florinda Martínez Mendoza

Médica Titulada por la Universidad Autónoma de Nuevo León. Especialidad de Medicina Familiar en el IMSS. Maestría en Administración de Instituciones de Salud por la Universidad “La Salle”. Exjefa de Área de PREVENIMSS en Empresas de la Coordinación de Programas Integrados de Salud.

Capítulos 1, 11

Dr. Juan Carlos Martínez Vivar

Coordinador de Programas Médicos de la Coordinación de Programas Integrados de Salud. Médico Cirujano de la UNAM. Especialidad en Epidemiología en el IMSS.

Capítulo 6

Dra. Ivonne Mejía Rodríguez

Médica Cirujana por la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Iztacala de la UNAM. Especialista en Epidemiología por la Coordinación de Salud Comunitaria del IMSS. Maestría en Administración de Organizaciones de Salud por la Universidad “La Salle”. Jefa de Área de Enfermedades Crónicas y Cáncer en la Coordinación de Programas Integrados de Salud del IMSS.

Capítulos 8, 10, 11, 19

Dra. Amylamia Magaly Mendoza Muñoz

Médica Cirujana por la Facultad de Medicina Campus CU de la UNAM. Especialista en Epidemiología por la Coordinación de Salud Comunitaria del IMSS. Coordinadora de Programas Médicos de Neoplasias Malignas de la CVE.

Capítulo 8

Dra. María Guadalupe Millán Romero

Médica Cirujana. Especialista en Salud Pública. Coordinadora de Programas Médicos, Área de Educación y Promoción de la Salud, División de Promoción a la Salud, Coordinación de Programas Integrados de Salud, Unidad de Salud Pública, Dirección de Prestaciones Médicas, IMSS.

Capítulo 12

Lic. David M. Miranda Canteros

Licenciado en Administración por la UNAM. Jefe de Área de Información y Sistemas en Salud Pública de la Coordinación de Programas Integrados de Salud. Consultor externo en el Proyecto Sistema de Análisis y Aprobación de Proyectos, Ministerio de Salud de Nicaragua, MURAD Asesores, S. A. de C. V.

Capítulos 1, 10

Dra. Juana Inés de la Cruz Morales García

Médico Cirujano y Partero por la Universidad Autónoma de Nuevo León. Maestría en Salud Pública por la UANL. Especialidad en Epidemiología Aplicada por la Dirección General de Epidemiología, SSA. CDC, Atlanta, EUA. Adscrita a la UMF N° 7 de Garza García, N. L., y al Hospital Regional de Especialidades N° 21 de N. L. Coordinador de Programas Médicos y Jefa de Área en la Coordinación de Programas Integrados de Salud.

Capítulo 9

Dr. Humberto Morales Hernández

Médico Cirujano por la Facultad de Medicina de la UNAM. Especialista en Medicina Familiar por el IMSS. Asesor Médico en la Subdirección General Médica del ISSSTE. Coordinador Médico de Programas y Jefe de Área de PREVENIMSS en Escuelas en la Coordinación de Programas Integrados de Salud del IMSS.

Capítulo 11

Dra. Selene Moreno Velázquez

Egresada de la Especialidad en Epidemiología de la CVE. Médico Epidemiólogo en el área de Salud Visual y Enfermedades Transmisibles de la División de Detección de Enfermedades, CPIS.

Capítulo 19

Lic. Alma Gloria Nájera Ahumada

Licenciada en Sociología. Posgrado en Demografía. Jefa de Área de Género y Salud en la División de Salud Reproductiva. Coordinación de Programas Integrados de Salud, IMSS.

Capítulo 4

Dr. Ricardo Nava Larraquivel

Capítulo 16

Dr. Joel Navarrete Espinosa

Médico Cirujano. Especialista en Salud Pública. Maestro en Administración de la Atención Médica y Hospitales. Coordinador de Programas Médicos.

Capítulo 5

Dra. María del Rosario Niebla Fuentes

Médico Cirujano. Especialista en Epidemiología. Coordinador de Programas Médicos.

Capítulos 5, 7

Dr. Juan Antonio Ortega Altamirano

Médico Cirujano egresado de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala de la UNAM. Especialista en Medicina del Trabajo egresado del IMSS. Jefe del Área de Accidentes de Trabajo en la División de Riesgos de Trabajo de la Coordinación de Salud en el Trabajo del IMSS. Profesor Titular de la materia de Salud en el Trabajo del Cuarto Año de la carrera de Medicina de la Universidad West Hill.

Capítulo 15

Dr. Joel Ortega Villalobos

Médico Cirujano egresado del IPN. Especialista en Medicina del Trabajo. Maestro en Administración de Sistemas de Salud egresado de la Facultad de Contaduría y Administración de la UNAM. Médico Especialista en los Servicios de Salud

en el Trabajo. Coordinador Médico de Programas. Jefe de Área de Vinculación de la Coordinación de Salud en el Trabajo en el IMSS.

Capítulos 17, 18

Dr. Nibardo Paz Ayar

Coordinador de Programas Médicos de la Coordinación de Programas Integrados de Salud. Médico Cirujano de la Universidad Autónoma de Chiapas. Especialidad en Epidemiología en el IMSS.

Capítulo 6

Dra. Gabriela Fidela Pérez Pérez

Médico Cirujano. Especialista en Epidemiología. Coordinador de Programas Médicos.

Capítulos 5, 7

Dr. Gustavo Ramírez Rosales

Médico Cirujano. Especialista en Salud Pública. Jefe de la División de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades no Transmisibles, Coordinación de Vigilancia Epidemiológica, Unidad de Salud Pública, Dirección de Prestaciones Médicas, IMSS.

Capítulo 20

Dr. Ramón Alberto Rascón Pacheco

Médico Cirujano UAN. Maestro en Ciencias Sociomédicas UNAM. Jefe de División de Información Epidemiológica de la Coordinación de Vigilancia Epidemiológica.

Capítulo 3

Dr. Roberto Revilla Torreblanca

Médico Cirujano. Especialista en Salud Pública. Jefe de Área Médica.

Capítulo 5

Dr. Eduardo Robles Pérez

Médico Cirujano egresado de la Facultad de Medicina de la UNAM. Especialista en Medicina del Trabajo egresado del IMSS. Maestro en Ciencias Sociomédicas con énfasis en Epidemiología por la Facultad de Medicina de la UNAM. Doctor en Ciencias de la Salud Pública con Área de Concentración en Epidemiología por el Instituto Nacional de Salud Pública. Exjefe de Vinculación. Jefe de la División de Riesgos de Trabajo, Coordinación de Salud en el Trabajo del IMSS. Profesor Titular a Nivel Maestría de la asignatura de Epidemiología en Salud en el Trabajo, en la Maestría en Salud en el Trabajo de la Facultad de Medicina de la UNAM.

Capítulos 16, 18

Dr. Rafael Rodríguez Cabrera

Médico Cirujano egresado de la Universidad “La Salle”. Especialista en Ortopedia por la UNAM. Exjefe de Urgencias y de la División de Educación e Investiga-

ción, exsubdirector Médico y exdirector de la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Traumatología y Ortopedia “Magdalena de las Salinas” del IMSS. Profesor Titular de Posgrado en Ortopedia UNAM/IMSS. Vicepresidente y Presidente de la Asociación Suiza para el Estudio de la Osteosíntesis, Capítulo México. Miembro de la Academia Mexicana de Cirugía, de la Academia Mexicana de Derecho de la Seguridad Social, del Colegio Mexicano de Ortopedia, del Consejo Mexicano de Ortopedia y Traumatología. Vicepresidente de la Comisión Americana de Prevención de Riesgos de Trabajo de la Conferencia Interamericana de Seguridad Social. Coordinador Nacional de Salud en el Trabajo del IMSS.

Capítulos 17, 18

Dra. Julia del Carmen Rodríguez García

Médico Cirujano. Especialista en Salud Pública. Maestría en Medicina Social. Coordinador de Programas Médicos en la División de Enfermedades Transmisibles, Coordinación de Vigilancia Epidemiológica, Unidad de Salud Pública, Dirección de Prestaciones Médicas, IMSS.

Capítulo 2

Dra. Lilia Rodríguez Mejía

Médico Cirujano. Especialista en Epidemiología. Maestría en Ciencias de la Salud. Jefe de Área de Neoplasias Malignas.

Capítulo 8

Dra. Teresita Rojas Mendoza

Médico Cirujano. Especialista en Epidemiología. Maestra en Alta Dirección. Jefe de Área Médica.

Capítulo 5

Dr. Ulises Rosado Quiab

Médico Cirujano. Especialista en Epidemiología. Maestro en Ciencias de la Salud. Jefe de Área Médica.

Capítulo 14

L. E. Luz María Alejandra Rosales López

Licenciada en Enfermería y Obstetricia por la ENEO–UNAM. Máster en Gerontología por la Universidad de Salamanca, España. Curso Postécnico de Enfermería en Salud Pública por la UAEM. Coordinadora de Programas de Enfermería en Salud Pública de la Coordinación de Programas Integrados de Salud

Capítulo 13

Dra. Blanca Sandra Ruiz Betancourt

Médico Cirujano. Especialista en Epidemiología. Coordinadora de Programas Médicos, Área de Información Estratégica, División de Información Epidemio-

lógica, Coordinación de Vigilancia Epidemiológica, Unidad de Salud Pública, Dirección de Prestaciones Médicas, IMSS.

Capítulo 20

Lic. Alma Vanessa Salcedo García

Licenciatura en Informática Administrativa por la Universidad Tecnológica de México. Especialidad en Sistemas de Información en el Centro Universitario ETAC. Coordinador de Programas en la División de Salud Reproductiva de la Coordinación de Programas Integrados de Salud.

Capítulo 9

Dra. Marina Sánchez Ontiveros

Médica Cirujana por la Facultad de Medicina de la UNAM. Especialista en Medicina Familiar por el IMSS. Jefe de Departamento Clínico. Directora de la UMF N° 160, UMF N° 46 y UMF N° 42. Coordinadora Médica de Programas en la Coordinación de Programas Integrados de Salud del IMSS.

Capítulo 11

Dr. Francisco Raúl Sánchez Román

Médico Cirujano egresado de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala de la UNAM. Especialista en Medicina del Trabajo, U. de G./IMSS, Centro Médico de Occidente. Maestría en Ciencias Sociomédicas con énfasis en Salud en el Trabajo, UNAM/IMSS, Centro Médico Nacional “Siglo XXI”. Doctorado en Ciencias de la Salud en el Trabajo de la Universidad de Guadalajara. Jefe del Área de Promoción y Prevención para los Trabajadores IMSS en la División de Discapacidad para el Trabajo de la Coordinación de Salud en el Trabajo del IMSS.

Capítulos 15, 17

Dra. Anabel Silva Batalla

Médico Cirujano por la UNAM. Especialista en Salud Pública por la Universidad Autónoma del Estado de México. Instructor habilitado por el IMSS. Diplomada en Epidemiología y en Inmunología y Microbiología Aplicada a la Epidemiología por el IMSS y en Atención Primaria a la Salud por OMS/OPS. Jefa de la División de Promoción a la Salud de la Coordinación de Programas Integrados de Salud.

Capítulos 1, 10, 12

Dra. Luz Alejandra Solís Cordero

Médico Cirujano egresada de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Especialista en Epidemiología por la UNAM y el IMSS. Epidemióloga en Veracruz N57 en el Área de Evaluación de la Coordinación de Programas Integrados de Salud. Área de Enfermedades Transmisibles en la División de Detección de Enfermedades.

Capítulo 19

Dra. María Isabel Solís Manzur

Médico Cirujano egresada de la Facultad Mexicana de Medicina, Universidad “La Salle”. Especialista en Pediatría por la Facultad Mexicana de Medicina, Universidad “La Salle”, con sede en el Hospital Español. Subespecialista en Infectología Pediátrica por el Hospital Infantil de México “Federico Gómez”. Coordinador de programas Médicos en la Coordinación de Vigilancia Epidemiológica del IMSS.

Capítulo 14

Dr. Belmar Toledo Ortiz

Médico Cirujano UNAM. Especialista en Medicina del Trabajo. Coordinador de Programas Médicos, Área de Enfermedades de Trabajo, División de Riesgos de Trabajo, Coordinación de Salud en el Trabajo del IMSS.

Capítulos 15, 16

Dr. Rodrigo Toral Villanueva

Médico Cirujano egresado de la Facultad de Medicina de la UNAM. Especialista en Medicina del Trabajo egresado del IMSS. Maestro en Ciencias de la Salud Pública con énfasis en Sistemas de Salud. Médico Especialista en los Servicios de Salud en el Trabajo adscrito al Área de Atención y Control de Casos de la División de Discapacidad para el Trabajo de la Coordinación de Salud en el Trabajo del IMSS.

Capítulo 16

L. E. María Magdalena Torres Rojas

Licenciada en Enfermería y Obstetricia. Curso Postécnico en Salud Pública y Administración de los Servicios de Enfermería. Diplomados en Enfermedades Crónicas Degenerativas, Epidemiología Operativa, Investigación Clínica y Alta Dirección Gerencial. Colegio de Enfermeras del Distrito Federal. Certificada en Salud Pública. Jefa de Área de Programas de Enfermería en Salud Pública de la Coordinación de Programas Integrados de Salud

Capítulo 13

Biol. Nuria Turrubiarte Guillén

Bióloga por la UNAM. Maestra en Salud Pública por la Escuela de Salud Pública de México. Jefa del Área de Vinculación de la Coordinación de Programas Integrados de Salud. Consultora externa en el Proyecto Sistema de Análisis y Aprobación de Proyectos, Ministerio de Salud de Nicaragua, MURAD Asesores.

Capítulos 1, 10

Dra. Berenice Valdés Huevo

Médico Cirujano por la Universidad Anáhuac. Médico Ginecoobstetra por la UNAM y el Hospital General de México. Adscrita al HGZ N° 98, Coacalco, Delegación México Oriente, y al Hospital de Ginecoobstetricia N° 4 “Luis Caste-

lazo Ayala” en D. F. Sur. Coordinador de Programas Médicos en la División de Salud Reproductiva de la Coordinación de Programas Integrados de Salud.

Capítulo 9

Dr. Gabriel Valle Alvarado

Médico Cirujano. Especialista en Epidemiología. Coordinador de Programa Médico. Tesorero Suplente del Capítulo de Epidemiología y Salud Pública del Colegio de Médicos Posgraduados IMSS.

Capítulos 7, 14

L. E. Angélica Virgen Magaña

Licenciada en Enfermería y Obstetricia por la ENEO–UNAM. Curso Postécnico de Enfermería en Salud Pública IMSS–UNAM. Curso Postécnico de Enfermería en Administración y Docencia en los Servicios de Enfermería ESEO–IPN. Coordinadora de Programas de Enfermería en Salud Pública de la Coordinación de Programas Integrados de Salud.

Capítulo 13

Dr. Edgar Jesús Zitle García

Médico Cirujano egresado de la Facultad de Medicina de la UNAM. Especialista en Medicina del Trabajo por el IMSS y la Facultad de Medicina de la UNAM. Se ha desempeñado como Médico no Familiar, Coordinador Clínico y Coordinador de Programas Médicos. Jefe del Área de Invalidez de la División de Discapacidad para el Trabajo en la Coordinación de Salud en el Trabajo del IMSS. Profesor de la asignatura de Medicina del Trabajo a nivel licenciatura en la Escuela Superior de Medicina del IPN.

Capítulo 17

Dr. Rubén Zuart Alvarado

Médico Cirujano por el Instituto de Estudios Superiores de Chiapas. Especialista en Epidemiología por el IMSS. Coordinador de Programas Médicos en la Coordinación de Programas Integrados de Salud del IMSS.

Capítulo 19

Contenido

1. Antecedentes históricos de la medicina preventiva en el Instituto Mexicano del Seguro Social	1
<i>Nuria Turrubiarte Guillén, David M. Miranda Canteros, Anabel Silva Batalla, Armando González García, Florinda Martínez Mendoza, Irma H. Fernández Gárate</i>	
2. Vigilancia epidemiológica del proceso salud–enfermedad en el Instituto Mexicano del Seguro Social	21
<i>Concepción Grajales Muñiz, César Raúl González Bonilla, Julia del Carmen Rodríguez García, Benjamín Acosta Cázares, Luisa Virginia Buitrón Granados, Hayanín Cortés García</i>	
3. Carga de la enfermedad en el Instituto Mexicano del Seguro Social, 2010	37
<i>Margot González León, José Esteban Fernández Gárate, Irina Tatiana Hernández Cuesta, Nelly Cisneros González, Ramón Alberto Rascón Pacheco, Víctor Hugo Borja Aburto</i>	
4. De la planificación familiar a la salud sexual y reproductiva ..	55
<i>Lorena Patricia Ferrer Arreola, Francisco Javier Guerrero Carreño, Alma Gloria Nájera Ahumada</i>	

5. Las enfermedades transmisibles	73
<i>Teresita Rojas Mendoza, Gabriela Fidela Pérez Pérez, Roberto Revilla Torreblanca, María Ofelia Coreño Juárez, María del Rosario Niebla Fuentes, Joel Navarrete Espinosa</i>	
6. La vacunación en el Instituto Mexicano del Seguro Social, desde sus orígenes hasta nuestros días	93
<i>Armando González García, Leopoldo García Velasco, Elina Alvarado de Luzuriaga, Nibardo Paz Ayar, Juan Carlos Martínez Vivar, Tulia María del Pilar Fernández Hernández</i>	
7. Brotes y epidemias	113
<i>David Alejandro Cabrera Gaytán, Gabriela Fidela Pérez Pérez, María del Rosario Niebla Fuentes, Gabriel Valle Alvarado, Concepción Grajales Muñiz</i>	
8. Las enfermedades crónicas no transmisibles	129
<i>Margot González León, Nelly Cisneros González, Ivonne Mejía Rodríguez, Lilia Rodríguez Mejía, Amylamia Magaly Mendoza Muñoz, Manuel Antonio Cisneros Salazar, Víctor Hugo Borja Aburto</i>	
9. Prevención de enfermedades al nacimiento y tamiz neonatal ..	149
<i>Elba Elisa Delgado González, Mario Ángel Burciaga Torres, Juana Inés de la Cruz Morales García, José Luis González Guerrero, Berenice Valdés Huevo, Alma Vanessa Salcedo García</i>	
10. PREVENIMSS, atención preventiva integrada en el ciclo de vida	169
<i>Irma H. Fernández Gárate, Nuria Turrubiarre Guillén, Ivonne Mejía Rodríguez, Manuel Antonio Cisneros Salazar, Anabel Silva Batalla, David M. Miranda Canteros</i>	
11. Estrategia de ampliación de cobertura y corresponsabilidad de población derechohabiente	193
<i>Ivonne Mejía Rodríguez, Florinda Martínez Mendoza, Humberto Morales Hernández, Diego Balcón Caro, Beatriz Nohemí Aguirre, Marina Sánchez Ontiveros</i>	
12. PREVENIMSS en el proceso de promoción de la salud durante el ciclo de vida	209
<i>Anabel Silva Batalla, Carlos Benito Armenta Hernández, María Guadalupe Millán Romero, Leticia Jaimes Betancourt, Gerardo Felipe Guevara Mejía</i>	

13. Evolución de la enfermería en salud pública en el Instituto Mexicano del Seguro Social	225
<i>Luz María Alejandra Rosales López, Angélica Virgen Magaña, María Magdalena Torres Rojas, Yolanda Garrido Tenorio</i>	
14. Infecciones nosocomiales	241
<i>Concepción Grajales Muñiz, Ulises Rosado Quiab, Flory Aurora Aguilar Pérez, Gabriel Valle Alvarado, David Alejandro Cabrera Gaytán, María Isabel Solís Manzur</i>	
15. Los servicios de salud en el trabajo en el Instituto Mexicano del Seguro Social	257
<i>Juan Antonio Ortega Altamirano, Adalberto Leobardo Argandona Navarro, Constanza Miriam Aguilar Jiménez, Susana García Sierra, Belmar Toledo Ortiz, Francisco Raúl Sánchez Román</i>	
16. La población trabajadora afiliada al Instituto Mexicano del Seguro Social y sus riesgos de trabajo	267
<i>Eduardo Robles Pérez, Marcela Laura Angelina Mancilla Arenas, Ricardo Nava Larraquivel, María de los Ángeles Loera González, Rodrigo Toral Villanueva, Belmar Toledo Ortiz</i>	
17. La mujer trabajadora y sus necesidades de salud	291
<i>Joel Ortega Villalobos, Rafael Rodríguez Cabrera, Manuel Díaz Vega, Francisco Raúl Sánchez Román, Edgar Jesús Zitle García, Rodolfo Arias Díaz</i>	
18. Los retos y las perspectivas de la salud en el trabajo en México	307
<i>Rafael Rodríguez Cabrera, Joel Ortega Villalobos, Manuel Díaz Vega, Eduardo Robles Pérez, Rodolfo Arias Díaz</i>	
19. Proyectos especiales y de intercambio de servicios en enfermedades reemergentes y neoplasias	323
<i>Irma H. Fernández Gárate, María Ofelia Coreño Juárez, Luz Alejandra Solís Cordero, Selene Moreno Velázquez, Ivonne Mejía Rodríguez, Rubén Zuart Alvarado</i>	
20. Encuestas Nacionales de Coberturas de los Programas Integrados de Salud (ENCOPREVENIMSS)	347
<i>Benjamín Acosta Cázares, Blanca Sandra Ruiz Betancourt, Gustavo Ramírez Rosales, Margot González León</i>	

Antecedentes históricos de la medicina preventiva en el Instituto Mexicano del Seguro Social

*Nuria Turrubiarte Guillén, David M. Miranda Canteros,
Anabel Silva Batalla, Armando González García,
Florinda Martínez Mendoza, Irma H. Fernández Gárate*

INTRODUCCIÓN

En el campo de la salud, conocer el pasado para comprender el presente y enfrentar el futuro es de gran importancia, es por ello que en este capítulo se aborda el origen y el desarrollo histórico que ha tenido uno de los pilares de la atención integral a la salud en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), la medicina preventiva.

Desde su nacimiento en 1953 hasta la actualidad la medicina preventiva institucional ha cobrado cada vez mayor importancia en la toma de decisiones para la elaboración de las políticas y planes de salud del Instituto y del país. Las actividades llevadas a cabo a lo largo de estos 60 años han estado alineadas en menor o mayor medida a las necesidades y expectativas de la población derechohabiente.

Cada etapa por la que ha pasado refleja la concepción vigente, en un momento determinado de la historia, sobre el quehacer fundamental de la prevención en el Instituto. De esta manera, la estructura organizacional ha ido adaptándose para ser cada vez más eficiente.

OBJETIVO

El propósito de este capítulo es describir la evolución histórica de la medicina preventiva en el IMSS, sus diferentes etapas desde su origen hasta la actualidad, así como sus éxitos y perspectivas.

ORIGEN DE LA MEDICINA PREVENTIVA EN EL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL: FUNDAMENTOS LEGALES, SOCIALES Y DE SALUD

Si bien la medicina preventiva en el IMSS surgió también con la ley de 1943, su desarrollo fue mínimo, ya que durante los primeros años posteriores a la creación del Instituto debió afianzar su existencia y diseñar el sistema de atención.¹

En 1945 se dictaron los principios que debían regir el carácter y el tipo de actividades futuras del Instituto con la expedición del Código de Seguridad Social y el Reglamento de Organización Interna, en los que ya se señalaba como parte de las responsabilidades institucionales la realización de actividades de prevención, curación y rehabilitación.

Desde un inicio los servicios médicos prestados beneficiaron a los trabajadores y sus familiares directos, con excepción de la atención necesaria por contingencias laborales, que sólo sería proporcionada al asegurado. Dichos servicios consistían en consulta médica, tanto en unidades médicas como en visitas a domicilio, atención ginecoobstétrica, intervenciones quirúrgicas, servicios dentales, análisis clínicos, radiografías, dotación de medicamentos y servicios de hospitalización. Los puestos de fábrica proporcionaban también primeros auxilios en el caso de accidentes de trabajo.

En aquel momento la Institución enfrentó los problemas nacionales de orden político y social por los que atravesaba el país, caracterizados por la alta proporción de accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales que afectaban severamente a los trabajadores y a la economía en general; la elevada tasa de mortalidad de la población mexicana, especialmente la infantil, asociada a enfermedades originadas por las malas condiciones de alimentación, higiene y habitación, así como el abandono en que quedaban los que por su avanzada edad o por encontrarse impedidos para el desempeño de un trabajo no podían procurarse a sí mismos la satisfacción de sus necesidades; esto sin pasar por alto a las viudas, huérfanos o padres, que al morir el sostén de la familia quedaban totalmente desprotegidos.²

Es hasta principios del decenio de 1950 cuando se reconoció que el enorme esfuerzo hecho hasta ese momento para desarrollar los servicios hospitalarios y la atención especializada, en realidad había beneficiado a una proporción relativamente pequeña de pacientes, es entonces cuando se empieza a hablar de un cambio en el modelo de atención.

En ese momento se aceptó que la medicina no necesariamente debería solucionar problemas de salud graves y complicados. Una atención más temprana resultaba ser más adecuada, debido a que los padecimientos son en sus etapas iniciales más susceptibles de solución por una atención médica sencilla. Este cambio en

la prestación de servicios benefició a la medicina preventiva institucional y dio origen al modelo de medicina familiar, que desde ese momento determinó una organización característica del Instituto.

Como un avance en la integración de los servicios a la vida de la comunidad, se logró el contacto más estrecho entre el médico y la familia, lo que facilitó otro nivel de acercamiento que permitió incorporar la atención preventiva a grupos de usuarios sanos, principalmente en forma de cuidados materno–infantiles.

Por otra parte, significó la posibilidad de incorporar los principios de la medicina social a la prestación institucionalizada de servicios.

Es así como en 1953 se integró la Oficina de Prevención de Enfermedades no Profesionales y Educación Higiénica, dependiente del Departamento de Riesgos Profesionales, con un grupo reducido de médicos y enfermeras sanitaristas, encargados de la planeación, programación, supervisión y evaluación de las actividades de medicina preventiva. Por primera vez en el IMSS, se contaba con un programa de medicina preventiva que consideraba actividades de educación higiénica, vacunación, control de enfermedades venéreas y tuberculosis.³

En 1957 se inició la coordinación interinstitucional e intersectorial y se conformaron en cada una de las clínicas de consulta externa los equipos periféricos de medicina preventiva, integrados por un médico higienista y dos enfermeras con preparación sanitarista, asignándoseles dos funciones principales:

1. El control de las enfermedades, con fundamento en las normas y procedimientos establecidos en los programas de la Oficina.
2. Orientación y promoción entre todo el personal operativo de las unidades médicas, a fin de obtener la incorporación de actividades médico–preventivas en su trabajo diario, y su participación en los programas preventivos en desarrollo.

En 1958 se creó el Departamento de Medicina Preventiva, en sustitución de la Oficina de Prevención de Enfermedades, y se continuaron los programas de:

- Control de enfermedades agudas, que incluía la utilización de las vacunas antipoliomielítica oral tipo Salk y Sabin, DPT contra difteria, tos ferina y tétanos, y antisarampionosa tipo Swartz.
- Control de padecimientos de transmisión sexual y tuberculosis; para esta última se aplicó la prueba diagnóstica Mantoux, la vacuna BCG al recién nacido en hospitales, y como instrumento de detección el censo torácico.
- Las actividades de educación higiénica que se otorgaban tanto a personal de salud como a derechohabientes.

En 1962 se inició el programa de detección oportuna de cáncer cervicouterino (DOC), a través de Papanicolaou, y poco tiempo después los de control de fiebre reumática, diabetes mellitus, hipertensión arterial y odontología sanitaria.⁴

El auge que se otorgó a la prevención fue mayor a partir del decenio de 1970, ya que con la reforma a la Ley del Seguro Social en 1973 se le dio carácter de mandato institucional a las actividades médico-preventivas, al incluir los artículos 119 y 120. Ese mismo año, el Departamento de Medicina Preventiva se elevó a rango de Jefatura, la más alta categoría normativa en el Instituto, dependiente de la Subdirección Médica.

De 1977 a 1982 se continuó con la incorporación de nuevos programas, como el de detección de cáncer de mama mediante la exploración clínica de la mama por personal de enfermería, el de prevención de la deshidratación por enfermedades diarreicas, y las brigadas de saneamiento en comunidad y en centros laborales.

En 1984 quedó implantado oficialmente como programa prioritario en todas las delegaciones del Instituto el Programa de Atención Materno-Infantil, planteándose acciones preventivas durante la vigilancia prenatal y del niño sano, así como de los padecimientos que en mayor medida afectan a estos grupos.

En esa misma década se adecuaron y fortalecieron los programas de medicina preventiva vigentes hasta ese momento, y se implementaron los programas de control epidemiológico de lucha contra el paludismo y el dengue, y el de atención integral a la salud de los cortadores de caña y sus familiares; se inició la detección del VIH-SIDA en bancos de sangre, la vacunación contra la hepatitis B en personal de alto riesgo, se incorporó la vacuna antirrábica humana en células VERO y se instrumentó el primer laboratorio de Salud Pública del IMSS.

En diciembre de 1989 se fusionaron las Jefaturas de Servicios de Medicina Familiar y Medicina Preventiva, para crear la Jefatura de Atención Primaria a la Salud, cuyo objetivo principal fue el de rescatar los principios básicos de la declaración de Alma Ata, para brindar atención integral al individuo, la familia y la comunidad.

La Jefatura de Atención Primaria a Salud se transformó en 1991 en la Jefatura de Salud Pública, con el objetivo principal de elevar el nivel de salud de la población amparada por el Instituto, con la participación activa del individuo, la familia y la comunidad en el autocuidado de la salud. En coordinación con la Secretaría de Salud, el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado (ISSSTE), la Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA) y el Instituto para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF) se sentaron las bases del Programa de Vacunación Universal, acordándose en el Consejo Nacional de Vacunación que el IMSS se haría responsable de la vacunación de 43% de los menores de ocho años de edad del país.

En diciembre de 1994 la Jefatura de Salud Pública cambió a Coordinación de Salud Comunitaria, integrada por las Divisiones de Epidemiología, Medicina Preventiva, Fomento de la Salud e Informática Médica y Desarrollo; esta organización tenía como propósito lograr una mejora sustantiva en la equidad, la calidad y la eficiencia de los servicios.

En 2001 la Dirección de Prestaciones Médicas inició el proceso de mejora de la medicina familiar, cuyo objetivo fue el de dar respuesta a las necesidades de la población derechohabiente, privilegiando la atención preventiva y asistencial, inherentes a la atención integral de la salud. Para ello hubo que reorganizar los 39 programas preventivos que se llevaban a cabo, agrupándolos en cinco Programas Integrados de Salud, implementados en 2002. Para operarlos, la Coordinación de Salud Comunitaria se transformó en Unidad de Salud Pública, y de ésta dependían tres coordinaciones normativas: Programas Integrados de Salud, Salud Reproductiva y Salud en el Trabajo.

RESEÑA CRONOLÓGICA DE LOS PRINCIPALES AVANCES Y APORTACIONES DE LA MEDICINA PREVENTIVA EN EL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL A LA SALUD PÚBLICA DE MÉXICO. 1958 A 2002

Las acciones que el Instituto ha llevado a cabo en materia de prevención han contribuido a elevar la calidad de vida y de salud de la población derechohabiente y no derechohabiente. En esta sección se resaltan algunos de los logros alcanzados: el IMSS participó activamente en la vacunación antivariolosa, con lo que se contribuyó a la erradicación de la viruela del territorio nacional, con el último caso descrito en México el 5 de junio de 1951, en el ejido de Tierra Nueva, San Luis Potosí. También se contribuyó al control de los brotes de poliomielitis en el decenio de 1950, con la introducción en 1958 de la vacuna Salk y más tarde con la vacuna oral Sabin, hasta lograr su erradicación en el año de 1994.

Por los excelentes resultados logrados en el descenso de la morbilidad por sarampión en más de 97%, así como en el decremento del riesgo de muerte por esta causa, vale hacer mención de la campaña de vacunación antisarampión, realizada en 1973 en población abierta del Distrito Federal. Hasta la fecha el incremento paulatino y sostenido de las coberturas de vacunación ha permitido mantener erradicada la poliomielitis por virus silvestre, la difteria y el sarampión, y tener controlados la rubéola, el tétanos, la tuberculosis meníngea, la tos ferina y las infecciones invasivas por *Haemophilus influenzae* tipo b.

Durante 1972 y 1973 se registraron brotes importantes de fiebre tifoidea en delegaciones del centro del país y una epidemia de encefalitis equina venezolana. Para controlar estos brotes la Jefatura de Medicina Preventiva realizó actividades educativas y desplegó acciones de prevención en la población asegurada.

En 1975 se incorporó la terapia de rehidratación oral en el Hospital de Pediatría de Centro Médico Nacional "Siglo XXI", con excelentes resultados, al disminuir la mortalidad por enfermedad diarreica aguda en menores de cinco años de

edad. A lo largo del tiempo, el uso de esta terapia redujo los costos de hospitalización y desahogó la ocupación de camas hospitalarias por esta causa.

Los primeros seis casos de SIDA en México se reportaron en 1983 en población derechohabiente; desde entonces la Jefatura de Servicios de Medicina Preventiva implementó un programa para la vigilancia, prevención y control de este padecimiento, con acciones de promoción de la salud para la prevención de los riesgos de adquirir VIH, así como la identificación temprana del padecimiento en personas con factores de riesgo, enfermas y sus contactos, así como entre los donadores de sangre y tejidos. Con estas acciones se ha contribuido a disminuir el riesgo de transmisión en la población amparada por el IMSS.

En 1985 las estrategias de extensión de servicios permitieron consolidar a través de Brigadas Polivalentes, las acciones específicas de salud integral dirigidas a cañeros, centros laborales, comunidades rurales, saneamiento básico y lucha antivectorial para el control del paludismo y el dengue. En estos aspectos la coordinación institucional y el apoyo de las diferentes áreas permitieron logros altamente satisfactorios, con una reducción del número de casos por enfermedades transmitidas por vector mayor a 80%. En 1994 el IMSS inició la detección de hipotiroidismo congénito en los recién nacidos. Las coberturas alcanzadas se incrementaron paulatinamente hasta alcanzar más de 95% en 2002, lo que permitió detectar y tratar oportunamente 952 casos de esta enfermedad en el periodo.

En el lapso 1991–2002 las tasas de mortalidad por diversas enfermedades transmisibles (enfermedad diarreica aguda, infecciones respiratorias agudas y tuberculosis pulmonar) y crónicas no transmisibles (cáncer cervicouterino) presentaron un comportamiento descendente, atribuible en gran parte a los programas preventivos implementados desde 1953 en el IMSS. Para combatir las enfermedades diarreicas y las infecciones respiratorias agudas, los mayores esfuerzos se han realizado en los niños menores de cinco años de edad; en este grupo se observan decrementos de 88.6 y 72.4% en la mortalidad por estas causas respectivamente. En relación a la tuberculosis pulmonar, la reducción fue de 58.3%, al pasar de una tasa de 3.6 por 100 000 derechohabientes adscritos a programa médico familiar en 1991 a 1.5 en 2002 y en cáncer cervicouterino de 30.9%.

DE LA PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES A LA ATENCIÓN PREVENTIVA INTEGRADA EN EL CICLO DE VIDA. 2002–2012

Antecedentes y fundamento técnico y metodológico

El modelo de atención integral a la salud que se desarrolla en el Instituto se fundamenta en acciones de prevención, curación y rehabilitación. Sin embargo, el én-

fasis principal siempre se ha dado a la curación, es decir, la atención del daño y no su prevención. Ello, aunado a la transición demográfica y epidemiológica por la que atraviesa el país desde hace varios años, se ha traducido en elevados gastos de atención médica y en coberturas e impactos limitados para las acciones de carácter preventivo. La excepción a lo anterior son sólo algunos programas enfocados a la prevención de riesgos y daños específicos, entre los que destacan la vacunación, y la prevención y el control de enfermedades diarreicas en los niños menores de cinco años de edad, así como la detección de cáncer cervicouterino y la planificación familiar.

El enfoque de las acciones de salud hacia la prevención de muy diversos riesgos y daños específicos dio origen a programas, que por su elevado número, 39 programas en 2001, hacían complicada y fragmentada la prestación de los servicios en las unidades médicas y muy difícil la participación corresponsable de los derechohabientes en el cuidado de su salud.

A fin de reorientar la atención médica hacia la prevención, y de cambiar el enfoque de los programas de la prevención de enfermedades y riesgos específicos por el de la protección de la salud de grupos poblacionales, durante 2001 se diseñó y consensó la estrategia de Programas Integrados de Salud PREVENIMSS, que se implementó y puso en operación durante 2002.

En el diseño de PREVENIMSS participó el personal institucional de los tres niveles de organización —normativo, delegacional y operativo— responsable de los programas de salud pública y de salud reproductiva. Colaboraron principalmente maestros en salud pública, epidemiólogos, médicos familiares, pediatras, internistas, ginecoobstetras, oncólogos, enfermeras, nutricionistas y trabajadoras sociales. Los Programas Integrados de Salud PREVENIMSS son una estrategia de prestación de servicios preventivos, que tiene como propósito general otorgar a cada derechohabiente, de manera sistemática y ordenada, un conjunto de acciones de promoción de la salud, nutrición, prevención, detección y control de enfermedades, así como de salud reproductiva, por grupo de edad y sexo: niños (menores de 10 años de edad), adolescentes (de 10 a 19 años de edad), mujeres (de 20 a 59 años de edad), hombres (de 20 a 59 años de edad) y adultos mayores (de 60 y más años de edad).

Además de ofrecer a cada derechohabiente, de acuerdo con su edad y sexo, un conjunto de acciones preventivas y educativas para la protección de su salud, se pretende estimular la participación corresponsable de los derechohabientes en el cuidado de su salud, ordenar y agilizar la prestación de los servicios en las unidades de medicina familiar, actualmente fragmentados en múltiples áreas, y facilitar las tareas de los equipos de salud, al ordenar y agrupar los numerosos programas de carácter preventivo.

A partir de 2007 los Programas Integrados de Salud incorporaron estrategias de ampliación de cobertura para mejorar los resultados, con un énfasis particular

en las acciones educativas y de promoción de la salud, tendentes a lograr la participación corresponsable de la población derechohabiente y del personal, no sólo del área médica en su conjunto, sino de Prestaciones Económicas y Sociales, así como del Sector Obrero y Empresarial.

Podemos afirmar que PREVENIMSS surgió como una respuesta a las transiciones demográfica, epidemiológica y de servicios de salud que vive la población derechohabiente. A través de la prevención y, en su caso, de la atención temprana de los padecimientos, se busca en primer lugar mejorar la calidad de vida de los derechohabientes y, en segundo término, mitigar el crecimiento esperado en los gastos médicos en los próximos años.

Diseño de programas integrados de salud por grupo de edad: procesos, componentes y actividades

La definición de los grupos de edad PREVENIMSS y el contenido de los programas de salud correspondientes, se fundamentaron en factores biológicos, epidemiológicos y sociales, como respuesta a los fenómenos de transición en salud.

Cada programa consta de una serie de acciones que se agrupan en cinco procesos: promoción de la salud, vigilancia de la nutrición, prevención de enfermedades, detección de enfermedades y salud reproductiva. Cada proceso está integrado por varias acciones o componentes que se seleccionaron con fundamento en criterios de magnitud, trascendencia, vulnerabilidad y factibilidad; este último fue en algunas ocasiones el factor decisivo, ya que lo importante era que las acciones ofrecidas a los derechohabientes se pudieran cumplir adecuadamente con los recursos disponibles. Las acciones específicas incluidas en el programa de salud de cada grupo de edad se detallan a continuación (cuadros 1-1 a 1-5).

Principales elementos del modelo operativo

Uno de los principales elementos del modelo operativo fue el diseño de las cartillas de salud y citas médicas, que sustituyeron al carnet de citas anterior, y la elaboración de una guía para el cuidado de la salud por grupo de edad.

Estos documentos constituyeron dos de los elementos más importantes para la información de la población derechohabiente y para su incorporación a la estrategia PREVENIMSS.

Las cartillas de salud incluyen las acciones preventivas que se deben realizar en cada programa de salud, especificando su frecuencia y utilidad. En ellas se registran las acciones realizadas y se programan las citas requeridas. Las guías para el cuidado de la salud orientan al derechohabiente sobre los componentes de

Cuadro 1–1. Programa de Salud del Niño

Proceso	Componente	Frecuencia
Promoción de la Salud	• Incorporación a programas de atención preventiva	Permanente
	• Entrega informada de cartillas	
	• Registro de acciones en cartilla	
	• Capacitación de la madre	Durante el embarazo, al nacimiento y en cada contacto con los servicios de salud
	• Cuidados del recién nacido: lactancia materna, higiene personal, cuidados del ombligo, prevención de muerte súbita y raquitismo	
	• Crecimiento y desarrollo; estimulación temprana	
	• Alimentación complementaria e integración del niño a la dieta familiar	
	• Salud bucal	
	• Accidentes y violencia familiar	
	• Cuidados del niño por diarreas o infecciones respiratorias agudas	
Nutrición	• Ejercicio físico	
	• Incorporación a grupos de ayuda	Cuando se identifique la condición señalada
	• Violencia familiar	
	• Desnutrición	
	• Sobrepeso y obesidad	
	• Evaluación sistemática del estado de nutrición	
	• Menores de un año	Cada 2 meses
	• Entre 1 y 2 años	Cada 6 meses
	• 2 a 9 años	Cada año
	• Administración de hierro	
• Con peso bajo al nacimiento	A partir de 2 meses de edad	
• Con peso normal al nacimiento	A partir de 4 meses de edad	
Prevención y control de enfermedades	• Administración de vitamina A	
	• Recién nacidos	Al nacimiento
	• Niños de 6 meses a 4 años en áreas de riesgo	Dos veces al año en Semanas Nacionales de Salud
	• Desparasitación intestinal	
	• Niños de 2 a 9 años en áreas de riesgo	Dos veces al año en Semanas Nacionales de Salud
	• Evitables por vacunación	
• BCG dosis única	Al nacimiento	
• Sabin		

Cuadro 1–1. Programa de Salud del Niño (continuación)

Proceso	Componente	Frecuencia
Prevención y control de enfermedades	• Sabin	
	Primera dosis	A los 2 meses de edad
	Segunda dosis	A los 4 meses de edad
	Tercera dosis	A los 6 meses de edad
	Adicionales en menores de 5 años	Semanas Nacionales de Salud
	• Pentavalente (DPT + HB + Hib)	
	Primera dosis	A los 2 meses de edad
	Segunda dosis	A los 4 meses de edad
	Tercera dosis	A los 6 meses de edad
	• Anti-influenza	
	Primera dosis	Entre los 6 a 23 meses de edad
	Segunda dosis	Al mes de la primera
	Tercera dosis	Al año de la primera
	• DPT (refuerzos)	A los 2 y 4 años de edad
	• Triple viral (SRP)	
	• Primera dosis	A los 12 meses de edad
	• Segunda dosis	A los 6 años de edad
	• SR (adicionales)	Semanas Nacionales de Salud
	• Esquema de vacunación para niños inmunocomprometidos	De acuerdo con diagnóstico
	• Enfermedades prevenibles	
	• Enfermedades diarreicas	En cada episodio diarreico
	• Promoción de la terapia de hidratación oral	
	• Capacitación de la madre en la identificación de signos de alarma	En cada episodio de infección respiratoria aguda
• Caries dental		
Capacitación técnica del cepillado dental	Cada año a partir de los tres años	
Aplicación tópica de flúor		
• Hipotiroidismo congénito	Al nacimiento o en la primera semana de vida	
• Fenilcetonuria, hiperplasia adrenal congénita y deficiencia de biotinidasa	Entre el tercer y quinto día de vida	
Detección de enfermedades	• Defectos visuales	A los cuatro años de edad, antes del ingreso a la escuela

PREVENIMSS y la forma en la que debe participar en el cuidado de su salud; tienen el propósito de constituir un documento de consulta familiar.

Al inicio de la estrategia, tanto la cartilla como la guía se entregaban a los derechohabientes en su unidad médica de adscripción cuando acudían a darse de alta. Para los ya adscritos y usuarios de la unidad, se aprovechaba su asistencia a demandar cualquier servicio, para este propósito.

Es importante destacar que las cartillas de salud y citas médicas PREVENIMSS sirvieron como modelo para la integración del Sistema Nacional de Cartilla en el año 2008, seis años después de su creación en el IMSS, como parte de la Estrategia Nacional de Promoción y Prevención para una Mejor Salud.

Otro elemento fundamental para la información a la población han sido las campañas de comunicación social a través de radio, televisión y prensa a partir de noviembre de 2002, y que año con año se realizan para promocionar la estrategia PREVENIMSS, así como sus diferentes componentes.

Cambios necesarios en los sistemas de información

Con la implementación de los Programas Integrados de Salud, el sistema de información médico preventivo tuvo que modernizarse, ya que hasta ese momento sólo se contaba con información estadística y de productividad, proporcionada principalmente por el Sistema Único de Información, subsistema 29, cuyas fuentes primarias eran hojas de paloteo y libretas de registro manejadas por el personal de enfermería en los servicios de medicina preventiva o en actividades extra-muros en comunidades, escuelas o empresas, realizadas por personal de campo.

La modernización del Sistema de Información en Salud consideró la automatización de registros continuos, tanto los preventivos como los clínicos, la realización periódica de encuestas de coberturas a fin de completar, validar o rectificar la información que generan los sistemas de información continua, la automatización de los sistemas de vigilancia epidemiológica y de mortalidad, la elaboración de bases de datos disponibles en red para los tres niveles de la organización, normativo, delegacional y operativo, y la producción automatizada de información relacionada con coberturas, morbilidad y mortalidad.

Con el propósito de contar con las coberturas reales de las acciones preventivas realizadas en los cinco programas integrados de salud se diseñó e instrumentó el Sistema de Información de Atención Integral de la Salud (SIAIS), basado en un registro nominal automatizado de las acciones preventivas, curativas y de rehabilitación realizadas en las unidades médicas.

Este registro toma como clave de identificación de cada individuo el número de afiliación e incorpora los campos necesarios para manejar a futuro la Clave Única del Registro Nacional de Población (CURP).

Cuadro 1–2. Programa de Salud del Adolescente

Proceso	Componente	Frecuencia
Promoción de la Salud	<ul style="list-style-type: none"> Incorporación a programas de atención preventiva Entrega informada de cartillas Registro de acciones en cartilla 	Permanente
	<ul style="list-style-type: none"> Educación para el cuidado de la salud <ul style="list-style-type: none"> Alimentación y salud bucal Actividad física Envejecimiento activo Salud sexual y enfermedad prostática Adicciones y violencia familiar Accidentes Incorporación a grupos de ayuda <ul style="list-style-type: none"> Violencia Familiar Adicciones Sobrepeso y Obesidad Violencia familiar 	<p>En cada consulta o contacto con los servicios de salud</p> <p>Cuando se identifique la condición señalada</p>
Nutrición	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación del estado de nutrición Administración de ácido fólico <ul style="list-style-type: none"> Periodo preconcepcional Durante el primer trimestre de la Gestación 	<p>En cada consulta</p> <p>Mínimo cada tres meses en cada embarazo</p>
Prevención y control de enfermedades	<ul style="list-style-type: none"> Evitables por vacunación <ul style="list-style-type: none"> Sarampión–rubéola Toxoide tetánico–diftérico (refuerzo) 	<p>A los 12 años</p> <p>A partir de los 12 años</p>
	<ul style="list-style-type: none"> En municipios en fase de ataque 	Cada cinco años
	<ul style="list-style-type: none"> En municipios en fase de mantenimiento 	Cada 10 años
	<ul style="list-style-type: none"> Hepatitis B <ul style="list-style-type: none"> Primera dosis Segunda dosis 	<p>A partir de los 12 años</p> <p>Al mes de la primera dosis</p>
	<ul style="list-style-type: none"> Enfermedades prevalentes <ul style="list-style-type: none"> VIH–SIDA e infecciones de transmisión sexual 	En cada contacto con los servicios de salud, previa educación en sexo protegido
Detección de enfermedades	<ul style="list-style-type: none"> Defectos visuales 	A los 12 y a 15 años

Cuadro 1–2. Programa de Salud del Adolescente (continuación)

Proceso	Componente	Frecuencia
Salud reproductiva	• Información	En cada contacto con los servicios de salud programar la asistencia a sesiones
	• Prevención del embarazo	
	• Identificación de signos de alarma de complicaciones en el embarazo y puerperio	
	• Vigilancia prenatal	Permanentes
	• Otorgar métodos anticonceptivos	En cada embarazo
	• Vigilancia prenatal y puerperal	

La implementación del SIAIS en todas las unidades médicas del Instituto se realizó entre 2002 y 2003; desde entonces se cuenta con informes mensuales automatizados de coberturas, prevalencias y atención preventiva integral, desagregados para cada una de las delegaciones por unidad de medicina familiar, de las unidades de medicina familiar por consultorio de médico familiar, y emite además las consultas que otorga cada una de las enfermeras de los servicios de medicina preventiva. Es importante mencionar que el SIAIS se ha adaptado a las necesidades de información de cada momento y está relacionado con otros sistemas de información del área médica.

Para la evaluación de impactos se cuenta con el Sistema Único Automatizado de Vigilancia Epidemiológica (SUAVE), cuya fuente primaria es el Sistema de Información de Medicina de Familia (SIMF), que es el equivalente al expediente clínico electrónico en las unidades de primer nivel de atención. El SUAVE se genera con periodicidad semanal y da información sobre casos nuevos de enfermedades, por unidad médica, por delegación y total nacional, desagregada por edad y sexo.

En lo que respecta a mortalidad, se dispone del SISMOR, Sistema de Mortalidad, que contiene todos los campos del certificado de defunción; éste se genera con periodicidad mensual y sus bases de datos facilitan el análisis de mortalidad por causas básicas o múltiples, por lugar de residencia u ocurrencia, por sexo y grupo de edad específico, así como por ciertas variables sociodemográficas consignadas en el certificado de defunción.

Relacionado con el proceso de mejora de medicina familiar, el desarrollo del SIMF ha sido otro importante avance en la modernización del Sistema de Información Médica Institucional; en éste PREVENIMSS tiene un módulo, el cual se diseñó para que las pantallas de captura tengan contenidos idénticos a los de las cartillas de salud.

El SIMF se comunica con el SIAIS para realizar diariamente la transferencia de información registrada, y de esta manera se integra la información de coberturas y prevalencias.

Cuadro 1–3. Programa de Salud de la Mujer

Procesos	Componente	Frecuencia
Promoción de la Salud	<ul style="list-style-type: none"> Incorporación a programas de atención preventiva <ul style="list-style-type: none"> Entrega informada de cartillas Registro de acciones en cartilla Educación para el cuidado de la salud <ul style="list-style-type: none"> Alimentación y salud bucal Actividad física Salud sexual Adicciones y violencia familiar Accidentes Climaterio y menopausia Incorporación a grupos de ayuda <ul style="list-style-type: none"> Tabaquismo Violencia familiar Sobrepeso y obesidad Diabetes mellitus e hipertensión arterial Alcoholismo 	Permanente En cada consulta o contacto con los servicios de salud Cuando se identifique cualquiera de las condiciones señaladas
	Nutrición	Evaluación del estado de nutrición <ul style="list-style-type: none"> Detección de anemia Administración de sulfato ferroso Mujeres con anemia A partir del diagnóstico de embarazo Administración de ácido fólico <ul style="list-style-type: none"> Periodo preconcepcional Durante el primer trimestre de la gestación
Prevención y control de enfermedades	<ul style="list-style-type: none"> Evitables por vacunación <ul style="list-style-type: none"> Sarampión rubéola Toxide tetánico y diftérico En heridas con riesgo En embarazadas <ul style="list-style-type: none"> Primovacunación (dos dosis) Refuerzos (una dosis) En municipios con riesgo <ul style="list-style-type: none"> En fase de ataque En fase de mantenimiento Enfermedades prevalentes <ul style="list-style-type: none"> VIH–SIDA e infecciones de transmisión sexual 	Una dosis en menores de 45 años Con intervalo de cuatro a ocho semanas En cada embarazo hasta completar cinco dosis Cada cinco años Cada 10 años

Cuadro 1–3. Programa de Salud de la Mujer (continuación)

Procesos	Componente	Frecuencia
Detección de enfermedades	Detección y control de sífilis	En cada embarazo
	Detección y control de VIH/SIDA	En embarazadas con VDRL o factores de riesgo
	Dotación de condones	En cada consulta previa educación en sexo protegido
	• Tuberculosis pulmonar	En contactos y pacientes con tos productiva
	Detección y control	
	• Tratamiento acortado estrictamente supervisado (TAES)	Cuando se diagnostique
	• Cáncer de mama	
	• Capacitación en autoexploración	Indique que se efectúe cada mes
	• Exploración clínica a partir de los 28 años	Cada año
	• Mastografía a partir de los 50 años	Cada dos años
Salud reproductiva	• Cáncer cervicouterino	Cada tres años después de dos años consecutivos con resultado normal
	• Papanicolaou, a partir de los 25 años	
	• Diabetes mellitus	Cada año
	• De 20 a 44 años con sobrepeso u obesidad y antecedentes familiares en padres o hermanos	
	• En mayores de 44 años	Cada tres años
	• Hipertensión arterial	
	• A partir de los 30 años	Cada año
	• Información	En cada consulta con los servicios de salud
	• Prevención del embarazo	
	• Identificación de signos de alarma de complicaciones en el embarazo y puerperio	
• Vigilancia prenatal y puerperal		
• Otorgamiento de métodos anti-conceptivos	Permanente	
• Vigilancia prenatal y puerperal	En cada embarazo	
• Atención del climaterio, de la menopausia y uso de terapia hormonal del reemplazo	Permanente	

El cambio en los sistemas de información, especialmente el correspondiente a la derogación del SUI 29 e implementación del SIAIS durante el periodo 2002–2003 determinó una etapa de transición, en la cual se hizo indispensable contar con información adicional que permitiera medir en forma más fidedigna el avance de las coberturas, algunas prevalencias prioritarias y la utilización de servicios de salud institucionales por los derechohabientes. Para tal efecto se diseñó un sistema de encuestas anuales en hogares de derechohabientes, las Encuestas Nacionales de Cobertura denominadas ENCOPREVENIMSS, de las cuales se han realizado cinco, a partir de 2003 anualmente hasta 2006, y la última fue en 2010.

Evolución del sistema de evaluación

Cabe resaltar que PREVENIMSS constituyó desde su origen, además de una estrategia de prestación de servicios, una estrategia de evaluación muy importante.

Con la modernización del sistema de información se sentaron las bases para una nueva forma de evaluar los programas, ya no solamente con indicadores de productividad, sino a través de indicadores de cobertura, prevalencia e impacto y a partir de 2008 de ahorro.

Desde 2004 se contó con un número importante de indicadores de cobertura e impacto a nivel operativo, delegacional y normativo, acorde a los componentes que integran cada programa de salud por grupo de edad; éstos han sido motivo de evaluación mensual, cuatrimestral y anual. Las metas establecidas para cada indicador se plantearon considerando, por un lado, que las acciones preventivas y de salud pública tienen resultados e impactos favorables en la salud sólo cuando logran coberturas útiles a nivel poblacional, y por el otro, la participación del equipo de salud para la derivación de los derechohabientes al servicio de medicina preventiva, por tal motivo los valores de referencia siempre han sido los ideales.

En 2007, con las actualizaciones al SIAIS, se incorporaron nuevos indicadores estratégicos que tienen el propósito de medir integralmente el proceso de Atención Preventiva Integrada (API). Entre ellos destacan:

- Índice de atención preventiva integrada por atención curativa, cuyo propósito es medir el incremento cada vez mayor de la API en relación con las consultas de medicina familiar en la unidad de medicina familiar.
- Productividad de API por personal de enfermería, que tiene como objeto vigilar que cada enfermera realice de 18 a 24 atenciones preventivas integradas en su jornada laboral.
- Porcentaje de API, indicador con el que se evalúa que cada derechohabiente reciba todas las acciones preventivas que le corresponden de acuerdo con su edad, sexo y factores de riesgo, y no solamente acciones aisladas e incompletas.

Cuadro 1–4. Programa de Salud del Hombre

Procesos	Componente	Frecuencia
Promoción de la Salud	<ul style="list-style-type: none"> • Incorporación a programas de atención preventiva <ul style="list-style-type: none"> • Entrega informada de cartillas • Registro de acciones en cartilla 	Permanente
	<ul style="list-style-type: none"> • Educación para el cuidado de la salud <ul style="list-style-type: none"> • Alimentación y salud bucal • Actividad física • Salud sexual y enfermedad prostática • Adicciones y violencia • Accidentes • Incorporación a grupos de ayuda <ul style="list-style-type: none"> • Tabaquismo • Alcoholismo • Sobrepeso y obesidad • Violencia familiar • Sobrepeso y obesidad • Diabetes mellitus e hipertensión arterial 	En cada consulta o contacto con los servicios de salud Cuando se identifique la condición señalada
Nutrición	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación del estado de nutrición 	En cada consulta
Prevención y control de enfermedades	<ul style="list-style-type: none"> • Evitables por vacunación <ul style="list-style-type: none"> • SR una dosis • Toxoide tetánico y diftérico • En heridas con riesgo 	En menores de 45 años A los 12 años A partir de los 12 años Dos dosis con intervalo de cuatro a ocho semanas
	<ul style="list-style-type: none"> • Enfermedades prevalentes <ul style="list-style-type: none"> • VIH–SIDA e infecciones de transmisión sexual • Dotación de condones 	En pacientes con factores de riesgo Cada consulta, previa educación en sexo protegido
	<ul style="list-style-type: none"> • Tuberculosis pulmonar <ul style="list-style-type: none"> • Detección y control • Tratamiento acortado estrictamente supervisado (TAES) 	En contactos y pacientes con tos productiva Cuando se diagnostique
Detección de enfermedades	<ul style="list-style-type: none"> • Diabetes mellitus <ul style="list-style-type: none"> • De los 20 a 44 años con sobrepeso u obesidad y antecedentes familiares en padres o hermanos • En mayores de 44 años 	Cada tres años Cada tres años
	<ul style="list-style-type: none"> • Hipertensión arterial 	

Cuadro 1–4. Programa de Salud del Hombre (continuación)

Procesos	Componente	Frecuencia
Salud reproductiva	• A partir de los 30 años	Cada año
	• A partir de los 30 años	Cada año
	• Otorgamiento de métodos anti-conceptivos	Permanente

- Cobertura de Atención Integral PREVENIMSS, mide el porcentaje de población derechohabiente que recibe cada año su programa integrado de salud; se evalúa por cada uno de los cinco grupos de edad y total.

En ese mismo año se propuso la construcción de un índice, el cual resume el avance de 13 indicadores estratégicos con lo que se evaluaron a nivel directo los programas integrados de salud PREVENIMSS.

Un año después, en 2008, se inició la estimación de los ahorros institucionales generados por PREVENIMSS; la metodología considera los gastos por atención médica no realizados, en casos nuevos evitados de diabetes mellitus, hipertensión arterial y cáncer cervicouterino, así como ahorros por concepto de planificación familiar.

Cuadro 1–5. Programa de Salud del Adulto Mayor

Proceso	Componente	Frecuencia
Promoción de la Salud	• Incorporación a programas de atención preventiva	Permanente
	• Entrega informada de cartillas	
	• Registro de acciones en cartilla	
	• Educación para el cuidado de la salud	En cada consulta o contacto con los servicios de salud
	• Alimentación y salud bucal	
	• Actividad física	
	• Envejecimiento activo	
	• Salud sexual y enfermedad prostática	
	• Adicciones y violencia familiar	
	• Accidentes	
	• Incorporación a grupos de ayuda	Cuando se identifique la condición señalada
	• Tabaquismo	
	• Alcoholismo	

Cuadro 1–5. Programa de Salud del Adulto Mayor (continuación)

Proceso	Componente	Frecuencia
Nutrición	<ul style="list-style-type: none"> Sobrepeso y obesidad Violencia familiar Sobrepeso y obesidad Diabetes mellitus e hipertensión arterial Taller de envejecimiento activo 	En cada consulta
	Evaluación del estado de nutrición	
Prevención y control de enfermedades	<ul style="list-style-type: none"> Evitables por vacunación 	
	<ul style="list-style-type: none"> Antineumocócica 	A los 12 años
	Primera dosis	A partir de los 60 años
	Refuerzos	Cada cinco años
	<ul style="list-style-type: none"> Anti-influenza 	Una dosis cada año
	<ul style="list-style-type: none"> Toxoide tetánico y diftérico 	A partir de los 12 años
	<ul style="list-style-type: none"> En heridas con riesgo 	Dos dosis con intervalo de 4 a 8 semanas
	<ul style="list-style-type: none"> Enfermedades prevalentes 	
	<ul style="list-style-type: none"> Tuberculosis pulmonar 	
	<ul style="list-style-type: none"> Detección y control 	En contactos y pacientes con tos productiva
	<ul style="list-style-type: none"> Tratamiento acortado estrictamente supervisado (TAES) 	Cuando se diagnostique
	<ul style="list-style-type: none"> Cáncer de mama 	
	<ul style="list-style-type: none"> Capacitación en autoexploración 	Indique que se efectúe cada mes
	<ul style="list-style-type: none"> Exploración clínica 	Cada año
	<ul style="list-style-type: none"> Mastografía, hasta los 69 años 	Cada 2 años
<ul style="list-style-type: none"> Cáncer cervicouterino 		
<ul style="list-style-type: none"> Papanicolaou, hasta los 65 años 	Cada tres años, después de dos años consecutivos con resultado normal	
<ul style="list-style-type: none"> En mayores de 65 años sin antecedentes de Papanicolaou 	Anual por dos años	
<ul style="list-style-type: none"> Diabetes mellitus 	Cada tres años	
<ul style="list-style-type: none"> Hipertensión arterial 	Cada año	

CONCLUSIONES

El desarrollo de la medicina preventiva en el IMSS ha sido dinámico, siempre incorporando nuevos programas que responden a las necesidades en salud de la

población a la que sirve. Podemos afirmar que los programas de medicina preventiva en el Instituto han contribuido a mejorar la salud de la población derechohabiente y no derechohabiente, al incidir en la morbilidad y la mortalidad que las afecta. Sin embargo, todavía hay retos que deben ser superados, entre ellos está el de involucrar a todo el personal de salud en una verdadera atención integral, para que la población bajo su responsabilidad reciba simultáneamente acciones preventivas y curativas, lo que redundará en mejores nivel de salud y bienestar de la población, además de obtener ahorros financieros para la institución. Asimismo, se deberán innovar estrategias de promoción de la salud y educación participativa, para que la población derechohabiente se corresponsabilice en el cuidado de su salud.

REFERENCIAS

1. Instituto Mexicano del Seguro Social: *40 años de historia 1943–1983*. México, IMSS, 1983.
2. **Soberón G, Kumate J, Laguna J:** *La salud en México: testimonios 1988. Desarrollo Institucional IMSS–ISSSTE*. México, El Colegio Nacional y Fondo de Cultura Económica. 1988;III(I).
3. **Álvarez AR, Kuri Morales PA:** La salud pública y la medicina preventiva en las instituciones. En: Álvarez AR, Kuri Morales PA: *Salud pública y medicina preventiva*. México, El Manual Moderno, 2012:57–66.
4. Instituto Mexicano del Seguro Social: *Boletín médico*. México, IMSS, 1960;Supl 6 (II):41–68.
5. Instituto Mexicano del Seguro Social: *Rev Méd IMSS* 1993;31(1):42–44.
6. Instituto Mexicano del Seguro Social: *Rev Méd IMSS* 2006;44(Supl 1).
7. Secretaría General de la Conferencia Interamericana de Seguridad Social: *La epidemiología en la seguridad social: prioridades*. México, 1994.
8. Instituto Mexicano del Seguro Social: *Conceptos y tareas epidemiológicas en el Instituto Mexicano del Seguro Social 1988–1994*. México, 1994.
9. Instituto Mexicano del Seguro Social: *Programas integrados de salud. Síntesis ejecutiva. Proyecto estratégico 2001–2003*. México, 2002.
10. Instituto Mexicano del Seguro Social: *Guía de actividades de enfermería. Atención preventiva integrada*. 5ª ed. México, 2010.
11. **Gertrudiz N:** E–health: the case of Mexico. *Latin Am J Telehealth* 2010;2:127–167.

Vigilancia epidemiológica del proceso salud–enfermedad en el Instituto Mexicano del Seguro Social

*Concepción Grajales Muñiz, César Raúl González Bonilla,
Julia del Carmen Rodríguez García, Benjamín Acosta Cázares,
Luisa Virginia Buitrón Granados, Hayanín Cortés García*

INTRODUCCIÓN

El perfil de salud en México ha presentado desde mediados del siglo pasado profundas transformaciones, condicionadas por cambios en la estructura de la población, factores socioeconómicos y estilos de vida.^{1,2}

Las enfermedades infecciosas, que se asocian a carencias económicas primarias (suministro de agua, condiciones de vivienda) son desplazadas por enfermedades crónicas y degenerativas, lesiones y padecimientos mentales, que se relacionan con factores genéticos y carencias secundarias (seguridad personal o ambiental).³⁻⁵

En esta dinámica, la vigilancia epidemiológica ha tenido un papel determinante en la toma de decisiones encaminadas a la realización de actividades organizadas y sistemáticas, orientadas a la contención e incluso erradicación de enfermedades y riesgos que han afectado a la población. Es indudable que la intervención y las aportaciones del Instituto en materia de vigilancia epidemiológica han sido altamente valiosas para hacer llegar los beneficios a la salud de la población amparada en la seguridad social, así como también a la no derechohabiente. En este contexto, los adelantos en la medicina moderna han tenido poco impacto en la reducción de las disparidades en la salud pública de la mayoría de las regiones del mundo, pues no dependen de generación de conocimientos biomédicos, sino de políticas de salud adecuadas.⁶

DEFINICIÓN Y OBJETIVOS

La sistematización de la vigilancia epidemiológica de las enfermedades tiene como principal objetivo observar y evaluar de manera activa y permanente la tendencia, la distribución de casos, las defunciones y la situación de salud de la población, lo cual permite utilizar la información para tomar decisiones de intervención, mediante el seguimiento de aquellos eventos o factores determinantes y/o condicionantes que puedan modificar el riesgo de ocurrencia, a fin de iniciar y completar oportunamente las medidas de control necesarias.⁷

En este capítulo se describe el surgimiento y el desarrollo de la vigilancia epidemiológica en México, y particularmente en el IMSS; se enfatiza su papel en los cambios del proceso salud–enfermedad de la población, resultado de la compleja interacción entre factores sociales y ambientales inherentes al huésped y a los agentes. Las enfermedades son la expresión biológica individual y grupal que tiene lugar en el escenario en que estas suceden. Finalmente, se plantean algunos desafíos a vencer para mejorar y fortalecer la vigilancia epidemiológica en el Instituto.

ANTECEDENTES

Las enfermedades transmisibles han predominado sobre otros padecimientos a través del desarrollo histórico de nuestro país. Antes de la guerra de Independencia se presentaron epidemias importantes que requirieron la intervención del Estado y de las estructuras gubernamentales de información incipientes para establecer medidas de control.

En 1797 una epidemia de viruela azotó a la población de la Nueva España. En 1891 se elaboró un código sanitario que recomendaba vacunar a los niños desde los cuatro meses de edad, ratificándose en 1926 un decreto presidencial que obligaba a la vacunación contra la viruela, por lo que en 1931 se iniciaron brigadas sanitarias móviles. En 1941, a través de otro decreto presidencial, se constituyó la comisión encargada de elaborar el plan para la campaña antivariolosa, el cual fue esencial para disminuir la mortalidad (figura 2–1) y lograr su erradicación en 1951.^{8,10}

En 1910 el tifo causó grandes estragos en la población, por lo que se impulsó y fortaleció la investigación, con el objetivo de esclarecer su etiología y llegar a un posible tratamiento, dado que la enfermedad cobraba vidas humanas de forma continua y alarmante; gracias a ello, se emprendió la lucha contra el piojo, al que se consideraba transmisor. Así, en 1917, cuando se presentaron brotes importantes en Durango y Guanajuato, se promovió el baño, el cambio frecuente de ropa

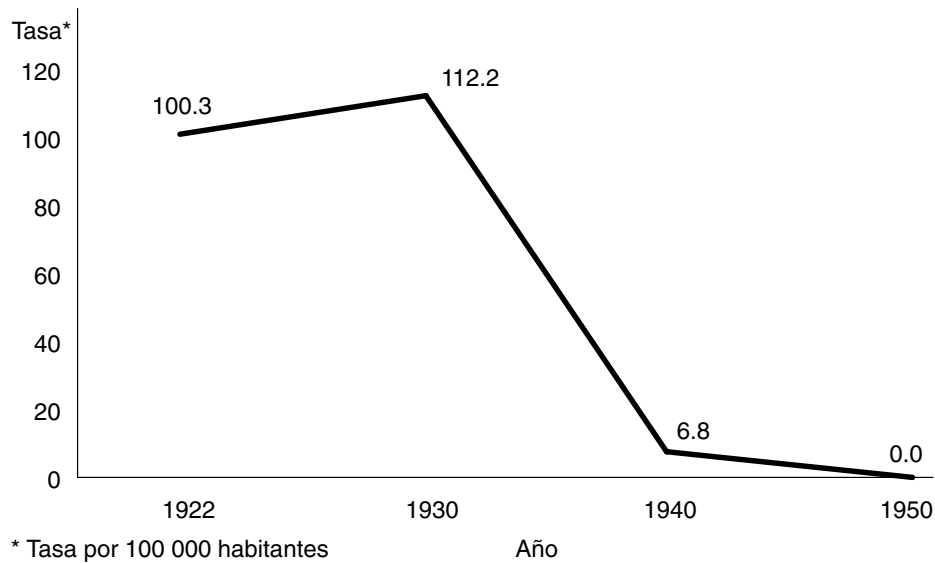


Figura 2–1. Mortalidad por viruela en México, 1922–1950. Fuente: *Compendio histórico de estadísticas vitales 1893–1993*. DGE e INEGI.

y el despiojamiento, medidas que fueron efectivas aun antes de identificar a la *Rickettsia* como agente causal en 1930. Dos intervenciones de gran valor ocurrieron en esta época, la primera en 1938, cuando se desarrolló una vacuna contra el tifo, y en 1944, con la utilización del DDT como insecticida, que fue eje fundamental en la reducción de los casos de tifo. Sin embargo, a su vez retiró el logro más importante en el embate contra este padecimiento, pues resultó innecesaria la aplicación masiva de la vacuna contra el tifo.

En 1917 ya existía la Policía Sanitaria de puertos, costas y fronteras, y el gobierno había dictado mandatos para controlar el alcoholismo, las enfermedades epidémicas y para evitar la propagación de enfermedades contagiosas. Asimismo, se comenzaron a preparar sueros preventivos y curativos, y se organizaron reuniones y congresos sanitarios.

En este contexto, la influenza española invadió México en 1918, causando un número importante de muertes en todo el país; para su contención se establecieron medidas de control sanitario y cuarentena para las personas, mercancías y buques que arribaban de Europa.

Se realizaron grandes esfuerzos para combatir y lograr la erradicación de la fiebre amarilla y el paludismo de las costas mexicanas. Estas enfermedades, transmitidas por mosquitos, se diseminaron al país procedentes de Texas y Louisiana, y se combatieron mediante la eliminación de aguas estancadas, el desecamiento de los pantanos, el empleo de mosquiteros y el encendido de fogatas para produ-

cir humo. Con ello se logró registrar el último caso de fiebre amarilla en el país en 1922.

La oncocercosis, el mal del pinto, la sífilis y la gonorrea son otras enfermedades transmisibles que han afectado a nuestro país y que han requerido de la movilización del Estado para su control.

En 1930 se emprendió una campaña antituberculosa, cuyo propósito era aislar a los pacientes con baciloscopias positivas para evitar la transmisión. Para la detección, el tratamiento y la vigilancia de los enfermos fue crucial la preparación de enfermeras sanitaristas. Estas medidas preventivas fueron complementadas con acciones indirectas, como la inspección de carne, leche y ganado.

En este mismo año se emitió el Reglamento Federal de Profilaxis de la Lepra y se estableció el primer dispensario para leprosos, así como la creación de una campaña de profilaxis contra este padecimiento.

Gracias a estas diferentes experiencias en el control de enfermedades surgieron los Servicios Coordinados de Salud, que permitieron coordinar con éxito campañas nacionales contra la lepra, la tuberculosis, la poliomiелitis, el paludismo y cáncer cervicouterino.

En 1936 se instituyó por primera vez el servicio social en medicina, con el imperativo de distribuir a los médicos pasantes en todo el país y así mejorar la atención de la salud y realizar investigación sanitaria de aplicación práctica.

En 1939 se creó el Instituto de Salubridad y Enfermedades Tropicales, que contribuyó importantemente en la planeación y puesta en práctica de campañas sanitarias, entre las que destacan la Campaña Nacional de Erradicación del Paludismo, así como contra accidentes por picaduras y mordeduras de animales ponzoñosos, contra la oncocercosis, la rickettsiosis, la rabia, la tuberculosis, la tos ferina, las enfermedades crónicas de la piel, y contra el bocio, con el uso de la sal yodada.^{9,11}

Las epidemias y las catástrofes han sido el detonante para estudiar los factores condicionantes de las enfermedades y tomar acciones de contención. La observación sistemática del comportamiento de los padecimientos permite transitar del conocimiento empírico al científico, y de las prácticas populares a formas organizadas por el Estado.

En el devenir de diferentes décadas se observa que para lograr el control o la erradicación de algunos padecimientos se aplicó el método epidemiológico que actualmente conocemos y que permite realizar una vigilancia epidemiológica de las enfermedades, para orientar o encauzar los programas de salud, y como ejemplos palpables están la lepra y la poliomiелitis en nuestro país y en otros países del mundo en donde se ha logrado erradicar o eliminar.¹²⁻¹⁵

Desde 1943, año en que fue creado, el Instituto Mexicano del Seguro Social ha contribuido en la atención médica y la aplicación de medidas orientadas a la prevención y el control de las enfermedades.¹⁶

SURGIMIENTO Y DESARROLLO DE LOS SISTEMAS DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA EN EL PAÍS Y EN INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

En nuestro país, la notificación periódica de enfermedades se inició en 1944; al año siguiente se estableció el primer formato destinado a concentrar información de morbilidad proveniente de los estados, llamado “hoja epidemiológica”. Posteriormente se crearon los formularios de estudios epidemiológicos de casos y de contactos, con el propósito de recabar los datos clínicos y personales relevantes de cada paciente, información que permite desde entonces caracterizar el comportamiento de las enfermedades en cuanto a tiempo, lugar y persona, identificar las posibles fuentes y los mecanismos de transmisión para definir las medidas de control.

En 1948 la Organización Mundial de la Salud (OMS) lanzó la iniciativa de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE) para estandarizar y permitir la comparación de la información generada por los diferentes los países, propuesta a la que se adhirió México.

Por su carácter eminentemente social desde su creación, el IMSS presta relevante atención a los aspectos de promoción y prevención de la salud. A principios del decenio de 1950 se construyeron unidades médicas denominadas “clínicas–tipo”, que incluían un servicio para otorgar profilaxis e inmunizaciones,¹⁶ lo que dio lugar en los años siguientes a implementar los primeros servicios de medicina preventiva, como se describe en el capítulo 1.

Cabe mencionar que esos servicios fueron clave en los años en que ocurrió una gran epidemia de poliomielitis, que afectó a la población infantil en el país; en este contexto, ante la necesidad de tener una mejor información, se estableció en 1965 la notificación inmediata y obligatoria de los casos, actividad indispensable para el control de esta enfermedad.¹⁵

Los viajes internacionales y el intercambio comercial a nivel mundial aumentaron considerablemente a mediados del siglo XX, y en consecuencia también incrementó la posibilidad y la rapidez de la transmisión de enfermedades infectocontagiosas; por ello, con el propósito de reducir el riesgo de propagación entre países y continentes de enfermedades transmisibles como cólera y fiebre amarilla, así como para favorecer la erradicación en ese entonces de la viruela, en la Cuarta Asamblea Mundial de la Salud en 1951, se presentó el Reglamento Sanitario Internacional (RSI), que fue adoptado por la OMS en 1969.¹²

En el decenio de 1960 se crearon diversas estructuras en el IMSS para llevar a cabo actividades de salud pública y de epidemiología; en el nivel central se instituyó el Departamento de Medicina Preventiva y en unidades médicas se incorporaron los primeros servicios de medicina preventiva, que estuvieron integrados

por personal de enfermería, por un médico epidemiólogo, un estomatólogo y personal estadístico para el estudio y la obtención de información de enfermedades, principalmente de tipo transmisible.

El primer anuario estadístico del IMSS que se encuentra publicado corresponde al año 1970, el cual fue elaborado por el Departamento de Medicina Preventiva con información de las actividades desarrolladas en los programas de control de padecimientos transmisibles, como el número de estudios epidemiológicos realizados, dosis aplicadas de vacunas, detecciones de tuberculosis, cáncer cervicouterino, diabetes, profilaxis de fiebre reumática y aplicaciones tópicas de flúor.

El 2 de agosto de 1972 se creó la División de Vigilancia Epidemiológica, dependiente del Departamento de Epidemiología de la Jefatura de Servicios de Medicina Preventiva, con el propósito de sistematizar la notificación de enfermedades, elaborar estadísticas médicas de morbilidad, mortalidad y analizar el perfil de salud-enfermedad de la población derechohabiente del Instituto.¹⁶

En 1973 se modificó la Ley del Seguro Social y se determinó que la medicina preventiva era una obligación prioritaria de las prestaciones médicas. Ese mismo año se publicó el primer boletín epidemiológico del IMSS, para dar a conocer el panorama de las enfermedades transmisibles registradas en la población derechohabiente.

En 1979, bajo la rectoría de la Secretaría de Salud y Asistencia (SSA), se estableció el Sistema de Notificación Semanal de casos nuevos de enfermedad. En consecuencia, el IMSS, a la par con otras instituciones de salud, comenzaron a reportar la información generada en sus unidades médicas mediante el formato de reporte EPI-1-79, el cual utilizó la novena Clasificación Internacional de Enfermedades (9ª CIE), que contaba con 50 diagnósticos, organizados en 13 grupos de padecimientos.

En sus inicios la notificación era poco oportuna, debido a las limitaciones de las herramientas tecnológicas de comunicación que estaban disponibles. Generalmente la información se enviaba por mensajería, y en algunos casos por vía telefónica; se requería de un gran esfuerzo del personal de epidemiología para integrar y procesar los datos en forma manual o mecanizada.

La demora en la información de la mortalidad era mayor, las estadísticas estaban disponibles con varios años de atraso; por ello, en 1986 se estableció la norma que establece que el certificado de defunción constituye la fuente primaria para la elaboración de las estadísticas de mortalidad, y en 1989 la Secretaría de Salud dispuso el documento oficial del certificado de defunción, actualmente vigente a nivel nacional.¹⁷

El formato para la notificación semanal de casos nuevos de enfermedades se modificó en 1985 (denominado EPI-1-85); en esta versión se incluyó por primera vez el registro de padecimientos no transmisibles: diabetes mellitus, hipertensión arterial, cáncer cervicouterino y cáncer de mama. Ese mismo año inició el

uso de equipos de cómputo para concentrar y organizar los datos en hojas de cálculo.

En tanto, en el IMSS continuó el desarrollo de las instancias encargadas de las tareas de salud pública y epidemiología; en 1991 se instituyó la Jefatura de Servicios de Salud Pública, con el objetivo de reorientar el modelo sanitarista y preventivo, el cual estaba enfocado primordialmente a la atención de las enfermedades transmisibles, para dirigirlo hacia el estudio y control de factores de riesgo, ante la transformación del perfil demográfico y epidemiológico, mediante dos funciones básicas: la vigilancia y la investigación epidemiológica.¹⁸

En esos años ocurrieron tres epidemias de alto impacto en el país, la primera debida al surgimiento del VIH/SIDA en 1983, posteriormente se presentó el brote de sarampión en 1989–1990, y por último en 1991 un trascendental brote de cólera. En estas epidemias la vigilancia y el análisis epidemiológico determinaron los grupos de riesgo para los programas de detección, promoción, prevención y vacunación.

Dos hechos importantes, que marcarían la historia de la salud pública en nuestro país, ocurrieron en el decenio de 1990; por un lado, la publicación de la Norma Oficial Mexicana 017–SSA2–1994 para la vigilancia epidemiológica, la cual establece la obligatoriedad de la notificación de casos sujetos a esta vigilancia. Por otro lado, la conformación del Sistema Único de Información para la Vigilancia Epidemiológica (SUIVE) que define las variables, tiempos de corte y flujos de información en las instituciones del sector salud.^{17,19}

En 1995 la Secretaría de Salud convocó a más de 150 epidemiólogos de las instituciones del sector salud, con el propósito de reestructurar el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (SINAVE). El sustento jurídico quedó plasmado el 6 de septiembre de 1995, en el acuerdo secretarial número 130, en el que se creó el Comité Nacional para la Vigilancia Epidemiológica (CONAVE), el cual es un cuerpo colegiado con representantes de las instituciones de salud, al que está integrado el IMSS desde su creación. El CONAVE está representado, en cada entidad federativa, por Comités Estatales de Vigilancia Epidemiológica (CEVE), que coordinan los esfuerzos de todas las instituciones de salud.^{17,19}

En ese mismo año, se definieron las bases que orientan y delimitan las atribuciones legales en materia de vigilancia epidemiológica, prevención y control de enfermedades, con el propósito de unificar y homologar los criterios, procedimientos y contenidos de la vigilancia epidemiológica en todas las instituciones del país, que conforman el Sistema Nacional de Salud (SNS). En el IMSS todas estas actividades se llevan a cabo de acuerdo con la normatividad institucional vigente, que establece que todo caso nuevo de enfermedad de notificación obligatoria debe ser informado a la autoridad de salud de la SSA más cercana.²⁰

La vigilancia epidemiológica en el IMSS estuvo a cargo de la Subjefatura de Epidemiología, dependiente de la Jefatura de Servicios de Salud Pública, hasta

1994, para transformarse en la División de Epidemiología de la Coordinación de Salud Comunitaria, permaneciendo así durante la gestión administrativa de 2000 a 2006, dentro de la naciente estructura de la Coordinación de Programas Integrados de Salud (CPIS) y de la Unidad de Salud Pública (USP).

Se incorporan entonces avances tecnológicos de informática para la notificación de los casos y para tener bases de datos más sólidas con registros nominales. En el año 2006 se creó la primera plataforma de notificación en línea del SINAVE para la captura de los registros de los estudios epidemiológicos, la generación de las bases de datos y de información estadística para el Sistema de Vigilancia Epidemiológica de la tuberculosis, posteriormente se desarrolló una similar para dengue en 2010, y otra para parálisis flácida aguda en 2011.

En julio de 2008 se creó la Coordinación de Vigilancia Epidemiológica y Apoyo en Contingencias (CVEAC). El acierto de haberle conferido el estatus de Coordinación quedó demostrado durante la pandemia de influenza A (H1N1) pdm09 en 2009, cuando desempeñó un importante papel en el conocimiento epidemiológico este padecimiento emergente. Ese año la CVEAC contribuyó a la toma rápida de decisiones para identificar los grupos y las localidades de riesgo, establecer medidas de prevención, definir la distribución estratégica de insumos y sentar las bases para el plan de preparación y respuesta ante nuevos eventos.²¹ Para atender esta emergencia sanitaria, la Dirección de Prestaciones Médicas (DPM) reforzó la vigilancia epidemiológica por laboratorio en el Hospital de Infectología del CMN “La Raza”. Ese mismo año se implementaron otros tres laboratorios, en las ciudades de Mérida, Guadalajara y Monterrey. Como se ha reconocido, la participación del IMSS fue determinante en la contención de esta epidemia.

A partir del año 2010, el boletín epidemiológico anual, además de presentar los datos numéricos de morbilidad y mortalidad, publica gráficos de las tendencias con tasas de incidencia y mortalidad ajustadas por edad y sexo de diversos padecimientos, e indicadores básicos de salud de la población derechohabiente.

Formación de recursos humanos

Ante la necesidad del IMSS de formar especialistas en materia de salud pública y epidemiología, en 1988 se inició el curso de especialización en Salud Pública, con dos años de duración y con sede en México, D. F., y en la ciudad de Guadalajara, Jal. En 1990, este programa cambió de nombre a curso de especialización en epidemiología, ya con duración de tres años, como respuesta a la nueva estructura de la institución y a la necesidad de ampliar su contenido académico. Fue hasta el año 2009 cuando se creó la sede de Monterrey, N. L., y un año más tarde se presentó un crecimiento de 100% de las sedes, al ser abiertas tres sedes más:

Ciudad Obregón, Son.; Mérida, Yuc.; y Xalapa, Ver., situación que hasta el momento permite contabilizar seis sedes en todo el país, y en las cuales ingresaron un total de 49 residentes en el año 2013.^{22,23}

El objetivo del curso es formar médicos especialistas responsables del estudio del proceso salud–enfermedad a nivel individual y social, con el fin de prevenir las enfermedades, prolongar la vida y fomentar la salud, a través de la investigación de los factores que constituyen un riesgo en la producción de la enfermedad, los factores que intervienen en la atención médica integral del individuo sano y enfermo, y en la implementación de alternativas de solución, mediante el esfuerzo y la participación organizadas de la comunidad.²²

LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA EN EL PROCESO SALUD–ENFERMEDAD EN LA POBLACIÓN DERECHOHABIENTE

En las últimas décadas nuestro país muestra modificaciones favorables en los perfiles de salud de amplios sectores de la población; sin embargo, también persisten importantes rezagos que requieren grandes recursos para su prevención y control. El patrón de salud–enfermedad que se experimenta está caracterizado por el traslape de dos desafíos: el rezago en salud y los riesgos emergentes.

Las principales causas de mortalidad por enfermedades transmisibles fueron sustituidas de manera paulatina por padecimientos no transmisibles, entre los que se pueden mencionar las enfermedades cardiovasculares, el cáncer, la diabetes, los trastornos mentales, las adicciones y las lesiones por causa externa, lo que refleja un incremento en los riesgos asociados a la industrialización y la urbanización, y que concentran, entre otros, dos tercios de la mortalidad general. En este cambio hay que agregar el surgimiento de nuevas infecciones como el VIH/SIDA, la hepatitis B y C, el virus del papiloma humano, el resurgimiento de infecciones que parecían controladas, como la tuberculosis, el paludismo, el cólera y el dengue, además de la farmacodependencia y la contaminación ambiental, que sitúan a países como el nuestro en graves problemas de demanda y contraoferta de servicios, al no disponer de todos los recursos necesarios para su adecuada atención.^{6,24,25}

Es notorio que hace casi cuarenta años la mortalidad estaba dominada por enfermedades infecciosas intestinales, afecciones del periodo perinatal y neumonías, en tanto que actualmente el patrón se ha modificado drásticamente, de manera que la diabetes y las enfermedades del corazón son las principales causas de muerte. La figura 2–2 muestra una comparación de la mortalidad proporcional en 1976 y 2012.²¹

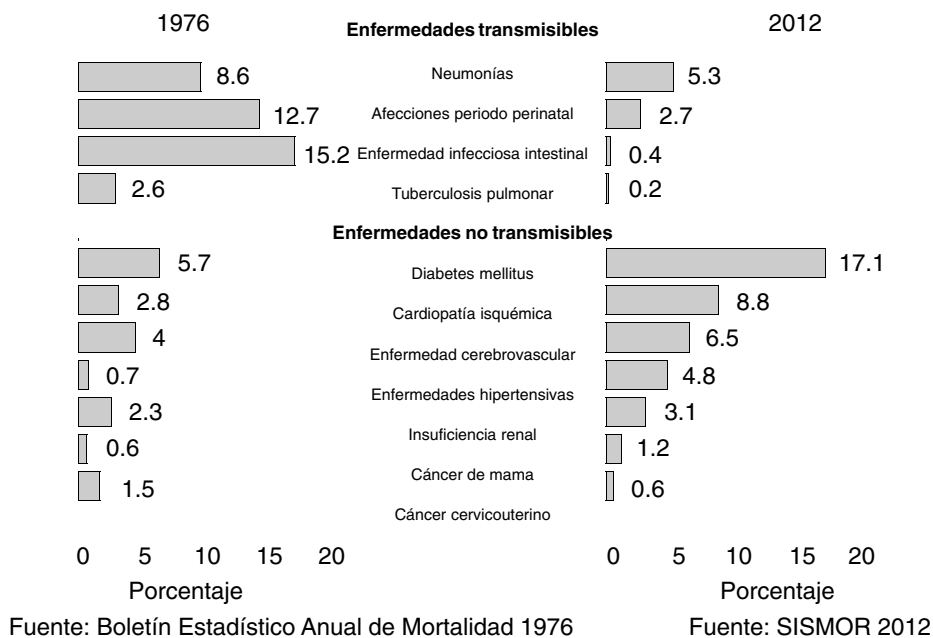


Figura 2-2. Mortalidad proporcional por causas seleccionadas, IMSS 1976 y 2012.

Las principales causas de mortalidad en 1976 fueron enteritis y otras enfermedades diarreicas, afecciones originadas en el periodo perinatal, neumonías, tuberculosis pulmonar, mientras en 2012 entre las principales causas se encuentran diabetes mellitus, enfermedades del corazón, tumores malignos, enfermedades hipertensivas, enfermedades cerebrovasculares e insuficiencia renal. En cuanto a los avances en salud más destacados en los que el Instituto ha colaborado en acciones de los sistemas de vigilancia epidemiológica, se encuentran la erradicación a nivel mundial de la viruela en 1980, a nivel nacional de la poliomielitis en 1995 y la actual fase de eliminación del sarampión, la rubéola y la rubéola congénita.^{12,13}

No menos importante ha sido el logro del control de la fiebre tifo, la rabia y el paludismo. Otro avance significativo es la disminución de la mortalidad en menores de cinco años de edad por enfermedad diarreica aguda (EDA) (figura 2-3), logro importante debido a la estrategia vida suero oral, acciones educativas y preventivas de PREVENIMSS; los avances en la atención médica y la vigilancia de las defunciones por enfermedad diarreica mediante autopsias verbales, aunados a la cloración del agua y mejoras al saneamiento en las diferentes localidades, han sido determinantes para disminuir las muertes por esta causa. Sin embargo, los riesgos constantes debe alertar para fortalecer las actividades de promoción y prevención.²¹

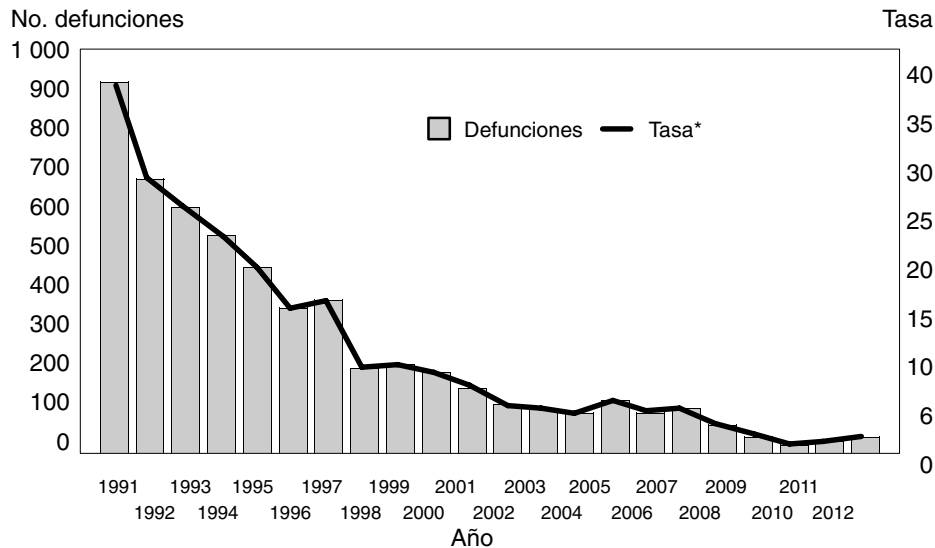


Figura 2-3. Mortalidad en menores de cinco años de edad por enfermedad diarreica aguda, 1991–2012. Fuente: Bases de Datos de Mortalidad 1991–2012; DTIES 2000–2007; DIS 2006–2012.

Asimismo, las acciones preventivas de diagnóstico, tratamiento supervisado y control, aunadas a las mejoras del medio ambiente, han impactado en la disminución de la mortalidad por tuberculosis pulmonar, que se vigila a través de un sistema especial para conocer su comportamiento y control (figura 2-4).

Actualmente la CVE promueve la vigilancia epidemiológica activa y ha consolidado los sistemas especiales de enfermedades prevenibles por vacunación (parálisis flácida aguda, síndrome coqueluchoide y tos ferina, enfermedad febril exantemática, tétanos), VIH/SIDA, tuberculosis, influenza y dengue, y otros padecimientos de trascendencia.

Las aportaciones e intervenciones de la ahora Coordinación de Vigilancia Epidemiológica han destacado en la atención de diversos eventos, como brotes epidémicos de tos ferina, de influenza, de rickettsiosis y de meningoencefalitis en el norte del país o en brotes de diarrea por rotavirus y dengue en el sureste.

Se realiza la vigilancia epidemiológica de padecimientos de baja frecuencia y alta trascendencia como meningitis por tuberculosis, meningococemia, meningitis por amiba de vida libre, sífilis congénita o paludismo.

Se mantiene monitoreo permanente de enfermedades emergentes y reemergentes que se presentan en el ámbito internacional, como influenza aviar, enfermedad por virus del oeste del Nilo, coronavirus, poliomielitis, sarampión y otras que representen un riesgo potencial de introducción o reintroducción al país,

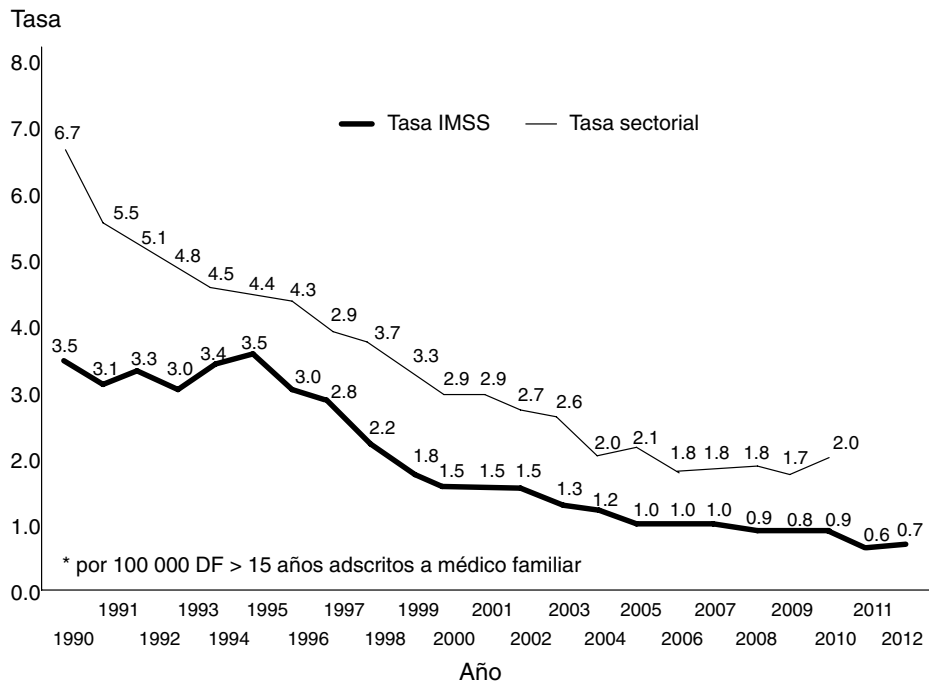


Figura 2-4. Mortalidad por tuberculosis pulmonar nacional e IMSS de 1990 a 2012. Fuente: Sectorial: CENAPRECE/INEGI. IMSS: SISMOR 1990 a 2012.

difundiendo la información relevante y, en su caso, los avisos o alertas que emitan la Organización Mundial de la Salud/Organización Panamericana de la Salud (OMS-OPS) y el SINAVE.^{10,11,17}

El Instituto participa en el monitoreo de padecimientos seleccionados en operativos de vigilancia epidemiológica de eventos deportivos de alcance internacional: Juegos Olímpicos, Juegos Paralímpicos, Juegos Panamericanos o Mundiales de Fútbol.

La magnitud de la diabetes en México ha mostrado un crecimiento constante, predominando en los grupos de mayor edad. Alrededor de 30 a 50% de las personas desconocen que tienen la enfermedad y cuando en ellas se realiza el diagnóstico, ya presentan alguna complicación (retinopatía entre 16 y 21%, nefropatía entre 12 y 23% y neuropatía entre 25 y 40%).²⁶

La prevalencia de diabetes por diagnóstico médico previo en derechohabientes del IMSS mayores de 20 años de edad, según la encuesta probabilística EN-COPREVENIMSS 2010, fue de 12.0% y el promedio de edad al diagnóstico fue de 46 años.²⁷

En México, como en todo el mundo, el cáncer ocupa el tercer lugar como causa principal de muerte, con una tasa de mortalidad en 2008 de 62.8 por 100 000 personas, con un incremento del 12.3% en el periodo de 2000 a 2008.²⁵

En el IMSS se observa un incremento de 11% en el periodo de 2005 a 2011; en los últimos años el cáncer ha ocupado el tercer lugar entre las principales causas de muerte. En el año 2012 fue la primera causa de muerte entre la población económicamente activa, de 15 a 59 años de edad.²⁷

Por ello, se impulsa la vigilancia epidemiológica de las enfermedades crónico–degenerativas con el fin de contar con sistemas de vigilancia epidemiológica de la diabetes y el registro institucional del cáncer, censos nominales de hipertensión arterial, enfermedad cardiovascular e insuficiencia renal, que permitan conocer las complicaciones y el comportamiento de estos padecimientos en la población, así como evaluar el impacto de los programas, que permitan planificar los servicios de salud y encauzar las acciones de los programas de salud.

ALCANCE ACTUAL DE LA EPIDEMIOLOGÍA

En México se han alcanzado modificaciones favorables en el perfil de salud de amplios sectores de la población, que han llevado a un mejoramiento paulatino de sus condiciones de vida; no obstante, también se reconoce la persistencia de importantes rezagos que requieren mayores esfuerzos para su solución.

Ha sido posible alcanzar logros importantes en salud, como lo es la erradicación de la poliomielitis y la difteria, así como el control del sarampión y la tos ferina; las altas coberturas de vacunación y la aplicación de mecanismos permanentes de control epidemiológico son un reflejo de los esfuerzos realizados en los últimos años para la atención de esas enfermedades.

El control de la rabia y el paludismo, así como la disminución de la mortalidad por enfermedades diarreicas y respiratorias en menores de edad, son también, entre otros padecimientos, ejemplos de programas institucionales que han tenido repercusiones favorables en el territorio nacional, donde las acciones de vigilancia epidemiológica han contribuido de manera importante a alcanzar estos logros.

Retos y perspectivas

La epidemiología constituye un instrumento clave para la planificación y la conducción estratégica de los sistemas de salud. El Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica enfrenta simultáneamente un triple reto, en primer lugar fortale-

cer la vigilancia epidemiológica de las enfermedades infecciosas, en segundo desarrollar sistemas de vigilancia para las enfermedades no transmisibles, y por último vigilar los padecimientos emergentes y reemergentes.²⁴

Esta realidad requiere la atención prioritaria de los distintos niveles resolutivos, por la necesidad pronta de implementar métodos y técnicas epidemiológicas que permitan medir el efecto de los cambios en diferentes grupos poblacionales bajo su responsabilidad, identificando sus problemas prioritarios y evaluando el resultado e impacto de las intervenciones que implementan a través de sus diferentes programas.

CONCLUSIONES

Con su estructura y operación, el Sistema de Vigilancia Epidemiológica ha enfrentado exitosamente la amenaza de procesos epidémicos, particularmente los brotes de enfermedades transmisibles; ejemplo de ello fue la efectiva respuesta ante la epidemia de cólera después de su reintroducción en el Continente Americano al inicio del decenio de 1990 y posteriormente en el año 2009, cuando se atendió oportunamente la epidemia por influenza A (H1N1) pdm09.²⁸ El modelo de vigilancia, orientado a la identificación y aislamiento de casos nuevos de enfermedades transmisibles, ha permitido respuestas efectivas ante diversos problemas de salud pública.

La vigilancia epidemiológica ha enfrentado diversos cambios y dificultades a través del tiempo; la infraestructura y la tecnología tendrán que desarrollarse paralelamente para contribuir al mejoramiento de los diferentes padecimientos. Es importante enfatizar las enfermedades crónicas en los programas prioritarios, considerar a la vigilancia epidemiológica como una herramienta indispensable para el control de los procesos de la salud–enfermedad, y enfatizar la importancia que tiene la promoción y la prevención en las enfermedades. A la par se tiene que trabajar en los procesos de recopilación y análisis de datos existentes; el eje central de esta vigilancia deberá incluir un sistema de recolección de datos oportunos y de calidad, para efectuar un análisis veraz de la información y así poder sugerir las medidas y las estrategias de mejora necesarias y evaluar el impacto de los programas de salud.

REFERENCIAS

1. **Omran AR:** The epidemiologic transition. A theory of the epidemiology of population change. *Milbank Mem Fund Q* 1971;49(4):509–538.
2. **Byghjerg I, Meyrowitsch D:** Global transition in health. *Dan Med Bull* 2007;54(1):44–45.

3. **Frenk J, Frejka T, Bobadilla JL, Stern C, Lozano R et al.:** La transición epidemiológica en América Latina. *Bol Ofic Sanit Panam* 1991;111(6):485–496.
4. **Frenk J, Bobadilla JL, Stern C, Frejka T, Lozano R:** Elements for a theory of the health transition. *Health Transit Rev* 1991;1(1):21–38.
5. **Frenk J, Gómez Dantés O:** La globalización y la nueva salud pública. *Salud Púb Mex* 2007;49(2):156–164.
6. **Rust G, Cooper LA:** How can practice–based research contribute to the elimination of health disparities? *J Am Board Fam Med* 2007;20(2):105–114.
7. **Lemus JD, Tigre CH, Ruiz PL, Dachs N:** *Manual de vigilancia epidemiológica*. OPS/OMS. Fundación WK Kellogg, 1996.
8. **Franco Paredes C, Lamoglia L, Santos Preciado J:** Perspectiva histórica de la viruela en México: aparición, eliminación y riesgo de reaparición por bioterrorismo. *Gac Méd Méx* 2004;140(3).
9. **Viesca Treviño C:** *Medicina mexicana, dos siglos de historia*. 1ª ed. Comarketing, 2011.
10. **Rodríguez de Romo AC, Pérez MER:** *Historia de la salud pública en México: siglos XIX y XX*. História, ciências, saúde manguinhos 1998;2:293–310.
11. **Gudiño Cejudo MR, Aguilar Cervantes I:** *Cien años de la salud pública en México. Historia en imágenes*. 1ª ed. México, Secretaría de Salud, 2010. Disponible en: <http://www.spps.gob.mx/100-anos-de-salud-publica-en-mexico.html>.
12. Organización Mundial de la Salud (OMS). Disponible en: <http://www.who.int/about/es/>.
13. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=91%3Aabout-paho&lang=es.
14. Centros para la Prevención y Control de Enfermedades (CDC). Disponible en: <http://www.cdc.gov/Spanish/acercaCDC/historia.html>.
15. **Esteves Jaramillo A, Richardson López Collada V:** Hacia la erradicación de la poliomielitis: logros y retos en México. *Salud Púb Méx* 2012;54(5):537–543.
16. **Vides TM:** La vigilancia epidemiológica en el Instituto Mexicano del Seguro Social. *Bol Ofic Sanit Panam* 1977;153–160. Disponible en: <http://hist.library.paho.org/spanish/Bol/v82n2p153.pdf>.
17. **Kuri Morales P, Mancha Moctezuma C, Gómez Gómez S:** *Estudio de caso de la experiencia del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (SINAVE)*. Disponible en: [http://www.google.com.mx/#q=Estudio+de+Caso+de+la+experiencia+del+Sistema+Nacional+de+Vigilancia+Epidemiol%C3%B3gica+\(SINAVE\)&ei=UTG3UavuMOTAigL544DQAw&start=0&sa=N&bav=on.2,or.r_qf.&bvm=bv.47534661,d.cGE&fp=e508dfdb238f97fc&iw=1024&bih=587](http://www.google.com.mx/#q=Estudio+de+Caso+de+la+experiencia+del+Sistema+Nacional+de+Vigilancia+Epidemiol%C3%B3gica+(SINAVE)&ei=UTG3UavuMOTAigL544DQAw&start=0&sa=N&bav=on.2,or.r_qf.&bvm=bv.47534661,d.cGE&fp=e508dfdb238f97fc&iw=1024&bih=587).
18. Instituto Mexicano del Seguro Social: *Conceptos y tareas epidemiológicas en el Instituto Mexicano del Seguro Social 1988–1994*.
19. **Tapia Conyer R, Kuri Morales P, González Urban L:** Evaluation and reform of Mexican National Epidemiological Surveillance System. *Am J Public Health* 2011;91(11):1758–1760.
20. Diario Oficial de la Federación (DOF): *Acuerdo Secretarial N° 130*. Publicado el 6 de septiembre de 1995.
21. **Fernández Cantón S:** El IMSS en la mortalidad nacional (1990–2005). *Rev Med Inst Mex Seg Soc* 2010;48(3):339–347.
22. Instituto Mexicano del Seguro Social, Coordinación de Educación Médica: *Programa académico del curso de especialización en epidemiología*. 1997.
23. *Plan Único de Especializaciones Médicas 1994–2013*. H. Consejo Universitario. Disponible en: http://www.facmed.unam.mx/deptos/familiar/invest/Normas_Operativas.pdf.

24. **Frenk Mora J:** La salud como derecho ciudadano. *Nexos*, 1 de febrero de 2012.
25. Secretaría de Salud: *Programa Nacional de Salud 2007–2012. Hacia un México más fuerte y sano.*
26. **Aschner P et al.:** *Guías latinoamericanas de diabetes (ALAD), 2007.* Organización Panamericana de la Salud. Disponible en http://new.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=16938&Itemid=.
27. Instituto Mexicano del Seguro Social, Unidad de Salud Pública: *La carga de las enfermedades en el IMSS 2010.* México, 2012.
28. Instituto Mexicano del Seguro Social: *Plan institucional de preparación y respuesta ante una epidemia de influenza 2009.*

Carga de la enfermedad en el Instituto Mexicano del Seguro Social, 2010

*Margot González León, José Esteban Fernández Gárate,
Irina Tatiana Hernández Cuesta, Nelly Cisneros González,
Ramón Alberto Rascón Pacheco, Víctor Hugo Borja Aburto*

INTRODUCCIÓN

Por lo general la evaluación del estado de salud de las poblaciones se basa en la información que proveen indicadores directos, como la tasa de mortalidad general y por causa específica, mortalidad infantil, incidencia, prevalencia y letalidad, entre otros, los cuales no miden otros aspectos del estado de salud, tales como el estado funcional y la calidad de la vida. Esta situación dificulta a los tomadores de decisiones la tarea de priorizar necesidades de salud.

El cálculo de la carga de la enfermedad, originado por el estudio de la Organización Mundial de la Salud (GBD, por las siglas en inglés de *Global Burden of Disease*) busca comparar en una sola métrica la relevancia de las enfermedades y las lesiones que provocan la muerte prematura, la pérdida de salud y la discapacidad en diferentes poblaciones, mediante el indicador Años de Vida Saludable Perdidos (AVISA), que contribuye a identificar el perfil de salud de la población y los cambios en las principales causas de enfermedad y muerte que ocurren entre poblaciones en el curso del tiempo. Los resultados permiten establecer prioridades en salud, investigación, desarrollo, políticas y financiamiento.

En el presente capítulo se describen las necesidades de salud de la población derechohabiente del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) mediante la estimación de la carga de las enfermedades en el IMSS 2010, y los resultados se comparan con estimaciones realizadas para los años 1995 y 2000, en donde se identifican éxitos con la disminución de la carga para algunos padecimientos; los retos a enfrentar por la Institución para la atención de las enfermedades crónicas

no transmisibles, que incluyen padecimientos como los desórdenes mentales y del comportamiento, que no aparecerían dentro de las principales causas si solo se utiliza el análisis de morbilidad y mortalidad; además, los rezagos que persisten con algunas enfermedades transmisibles y la contribución importante de las lesiones, sobre todo en los hombres jóvenes.

ANTECEDENTES Y OBJETIVO

Los estudios de la GBD se inician en el decenio de 1990 y crearon un patrón común para estimar la pérdida de salud asociada con la morbilidad y mortalidad.^{1,2} A partir de entonces, se ha evaluado la carga de más de 100 enfermedades, lesiones, secuelas y factores de riesgo, con publicaciones desde el año 2000 que incluyen mejoras en la metodología, recolecciones de datos más extensas, estimaciones de mortalidad, incidencia, prevalencia, gravedad y duración del padecimiento, análisis de las causas de muerte, así como la medición y valoración del estado de salud funcional.⁴⁻⁹

En 2001 la OMS publicó la *Guía práctica para el estudio de la carga de la enfermedad a nivel nacional*, como respuesta a las inquietudes y la presión de los países por contar con instrumentos que permitieran realizar el cálculo de los AVISA a nivel local o nacional y para los grupos de padecimientos de interés.¹⁰ En 2002 se publicaron los resultados del estudio sobre la Carga de la Enfermedad Atribuible a Factores de Riesgo, que extendió el análisis a 29 factores de riesgo.^{11,12}

En diciembre de 2012 se publicaron los resultados del estudio de Carga Mundial de la Enfermedad 2010, el cual se inició en 2007 liderado por el *Institute for Health Metrics and Evaluation* (Universidad de Washington), bajo la dirección de la OMS y la Fundación Bill y Melinda Gates. Después del estudio original GBD 1990, éste fue el primer esfuerzo importante para llevar a cabo una evaluación completa y sistemática sobre las enfermedades y las lesiones. En ese estudio se realizaron estimaciones completas y comparables de la carga de 235 causas y 67 factores de riesgo para los años 1990, 2000 y 2010.¹³

México fue uno de los primeros países en utilizar la metodología propuesta por la OMS para estimar la carga de la enfermedad. El primer cálculo para el indicador AVISA se efectuó en 1994 por Murray y Lozano.¹⁴ En 1995 se publicó el libro *Economía y salud. Propuesta para el avance del sistema de salud en México*, a cargo de FUNSALUD.¹⁵ En 1997, esta fundación publicó el *Observatorio de la salud. Necesidades, servicios y política*,¹⁶ documento base en el uso de la métrica sobre carga de enfermedad en México. En la última década se realizaron otros estudios en 2005 y 2009, que ponen de relieve la situación de salud de la población mexicana.¹⁷⁻¹⁹

En el IMSS se realizaron estimaciones de la carga de la enfermedad de la población derechohabiente, con información del año 2000. Los resultados demostraron una similitud en las pérdidas por muerte prematura (APMP) y esperanza de vida total con países que tienen mejor comportamiento global en salud.²⁰

En 2005 se efectuaron estimaciones de la carga de la enfermedad en trabajadores asegurados al IMSS, con información del año 2001, que contribuyeron a caracterizar el perfil epidemiológico de la salud de este grupo de población.²¹

En el año 2007 se publicaron los resultados de las estimaciones de la carga de la enfermedad para 129 causas con datos comparativos entre los años 1995 y 2000, con la finalidad de identificar las prioridades de salud en cada una de las delegaciones.²²

Recientemente se realizó la estimación de la carga de las enfermedades crónicas en derechohabientes del Instituto, con datos del año 2009, cuyos resultados evidenciaron la contribución cada vez mayor de la discapacidad en este grupo de padecimientos.²³

En los siguientes apartados se describe la metodología y los principales resultados del estudio *La carga de la enfermedad en el Instituto Mexicano del Seguro Social, 2010*, mismos que han puesto de relieve las necesidades en salud de la población derechohabiente y son útiles para la toma de decisiones en salud.

METODOLOGÍA

Los estudios de Carga de la Enfermedad cuantifican la pérdida de salud a causa de enfermedades, lesiones y factores de riesgo mediante los AVISA, medida resumen de la salud de una población, que integra los años vividos en estados de salud subóptimos (AVD) y los perdidos debido a la muerte prematura (APMP). De esta manera, un AVISA corresponde a un año de vida sana perdido, y la medición de la carga de enfermedad por este indicador significa la brecha existente entre la situación actual de salud de una población y la ideal, en la que cada miembro de esa población podría alcanzar la vejez libre de enfermedad y discapacidad.

El estudio de Carga de la Enfermedad en el IMSS para el año 2010 se basó en la guía práctica publicada por la OMS en 2001.¹⁰ La agrupación de las causas de enfermedad y las lesiones estudiadas se obtuvo de la metodología para el Estudio Global de Carga de la Enfermedad de 2010.²⁵ De acuerdo con su relevancia en términos de políticas públicas en salud, las causas de enfermedad se clasificaron en tres grandes grupos:

- I.** Enfermedades transmisibles, condiciones maternas, perinatales y nutricionales. Se caracteriza por un descenso rápido en la mortalidad durante la transición epidemiológica.

- II. Enfermedades no transmisibles. Corresponde a aquellas que típicamente predominan en poblaciones con transición epidemiológica avanzada.
- III. Lesiones.

En total se estudiaron 252 causas y 191 secuelas de discapacidad agrupadas en clave GBD. Los resultados se desagregaron en ocho grupos de edad, sexo, y en esta primer etapa únicamente para el nivel nacional.

Mortalidad general y esperanza de vida

Las defunciones generales y específicas por causa en derechohabientes del IMSS se obtuvieron de la base de datos del Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI) 2010. La fuente para la población fue el Censo de Población y Vivienda 2010. A partir de esta información se estimó la esperanza de vida y la mortalidad general, insumos necesarios para el cálculo de los AVISA (figura 3-1).

Años perdidos por muerte prematura

Es la medición del tiempo que pierden las personas cuando mueren en una edad previa a su esperanza de vida teórica. Para su cálculo es necesario reclasificar las defunciones por edad, sexo y causas mal definidas o inespecíficas, de acuerdo a los algoritmos desarrollados para otros estudios a nivel nacional e internacional, que para este estudio correspondieron a 6.5% de las causas. A partir de la mortalidad específica reclasificada es como se calcularon los APMP.

Años vividos con discapacidad

Es la medición del tiempo vivido con discapacidad en una unidad de medida común con la utilizada para el tiempo perdido por muerte prematura, que es en años. Para obtener los AVD, además de la mortalidad, se recopiló información específica de incidencia, prevalencia, remisión y letalidad para cada causa. A través del modelo de enfermedades implementado en una herramienta llamada DISMOD II, se validó la consistencia interna de dichos parámetros, se reestimó la incidencia y se estimaron la edad de inicio y duración de cada enfermedad.

La consistencia interna se valida a través de relaciones matemáticas entre los parámetros epidemiológicos, preestablecidas en DISMOD II. Por ejemplo, un padecimiento con alta incidencia, baja mortalidad y baja remisión, se espera que

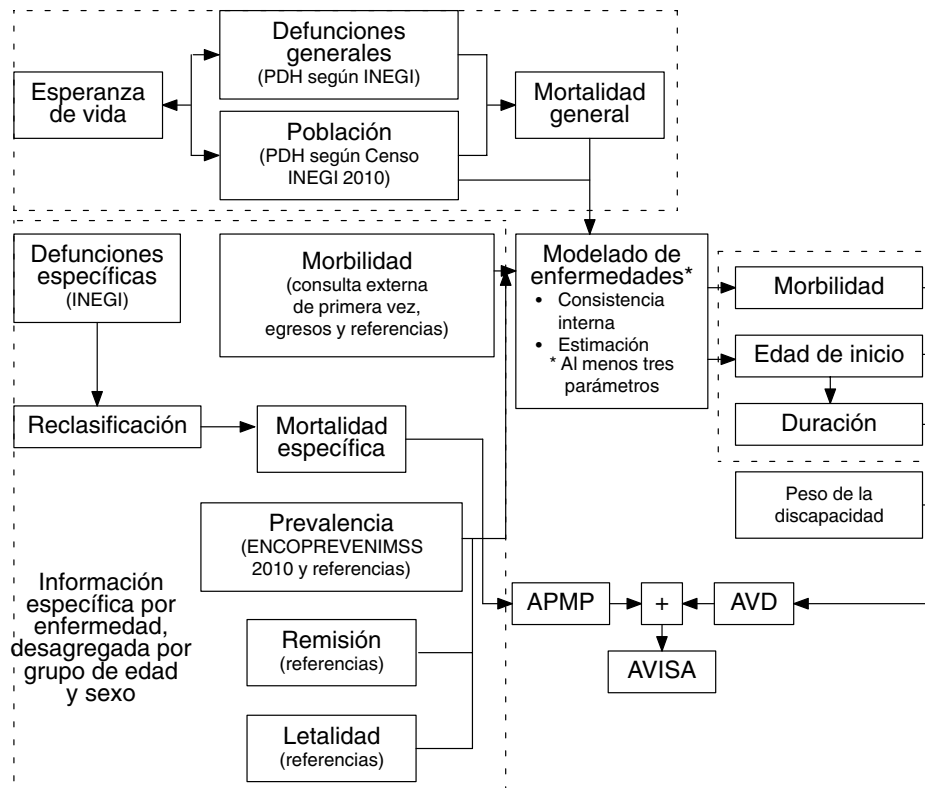


Figura 3-1. Carga de la enfermedad, IMSS 2010.

tenga una alta prevalencia. El criterio epidemiológico se combina con las reglas del modelo, para obtener la mejor estimación de los parámetros necesarios para calcular los AVISA.

A partir de los parámetros de incidencia, edad de inicio y duración de cada enfermedad que se estimaron en DISMOD II, combinados con los pesos de discapacidad, se calcularon los AVD.

Esta metodología considera, además, la ponderación por edad y el valor social del tiempo vivido a diferentes edades, lo que significa una mayor valoración del grupo de edad entre 25 y 35 años, asumiendo que los jóvenes y ancianos dependen del apoyo físico, emocional y financiero de los adultos.

MORTALIDAD POR GRUPO Y SUBGRUPO DE CAUSAS

La mortalidad es uno de los fenómenos demográficos más importantes y más estrechamente relacionados con los indicadores de salud y el desarrollo de la pobla-

ción. El análisis de la mortalidad por causa, edad y sexo es un componente esencial en los estudios de carga de enfermedad, por lo que a continuación se describen los resultados más relevantes.

Durante el año 2010 se registraron 172 829 defunciones en derechohabientes del IMSS, 46.3% en mujeres y 53.7% en hombres. Poco más de la mitad (51.2%) ocurrieron en el grupo ≥ 70 años de edad, mientras que 33.6% ocurrieron en el grupo de 45 a 69 años de edad, 10.5% en el grupo de 15 a 44 años de edad y el restante 4.7% en menores de 15 años de edad.

En el grupo I, Enfermedades transmisibles, condiciones maternas, perinatales y nutricionales, el total de muertes fue de 17 218, lo que representa 9.96% de todas las causas. Las infecciones respiratorias con 5 624 (32.7%), las condiciones neonatales con 2 700 (15.7%), las deficiencias nutricionales con 2 176 (12.6%), el VIH/SIDA con 1 365 (7.9%) y las enfermedades infecciosas intestinales con 844 defunciones (4.9%), fueron las principales causas de mortalidad en este grupo.

En el grupo II, Enfermedades no transmisibles, se registraron para ese mismo año 143 013 muertes (82.75% del total). Las cinco principales causas de defunción en este grupo fueron: las enfermedades cardiovasculares y circulatorias con 47 525 (33.23%); las neoplasias malignas con 29 106 (20.35%); la diabetes mellitus con 22 925 (16.03%); las enfermedades digestivas con 15 182 (10.62%) y las enfermedades respiratorias crónicas con 11 969 (8.37%).

En el grupo III, Lesiones, se concentró 7.29% (12 598) del total de defunciones. Existe una marcada diferencia en la frecuencia de ocurrencia de defunciones en este grupo según el sexo, ya que en los hombres es de una por cada 10 defunciones, mientras que en las mujeres es de sólo una por cada 28 defunciones.

De las 10 causas más frecuentes de defunción, contenidas en los tres grupos, para ambos sexos y todos los grupos de edad, las tres principales fueron las enfermedades cardiovasculares y circulatorias, las neoplasias malignas y la diabetes mellitus, que en conjunto representaron en las mujeres 61% del total de las defunciones, mientras que en el hombre constituyeron 54% del total (figura 3–2).

CARGA DE LAS ENFERMEDADES TRANSMISIBLES, CONDICIONES MATERNAS, PERINATALES Y NUTRICIONALES

La carga de enfermedad para este grupo de causas en el año 2010 fue de 1 001 647 AVISA, 7.9% del total de la carga de enfermedad en el IMSS para ese año. Para este grupo 71.7% de AVISA fue a expensas de AVD y 28.3% por APMP. Los hombres tuvieron mayor carga con 527 091 AVISA, en comparación con las mujeres, 474 556 AVISA y la proporción de AVD fue ligeramente mayor en las mujeres que en los hombres (73.8 vs. 69.9%, respectivamente).

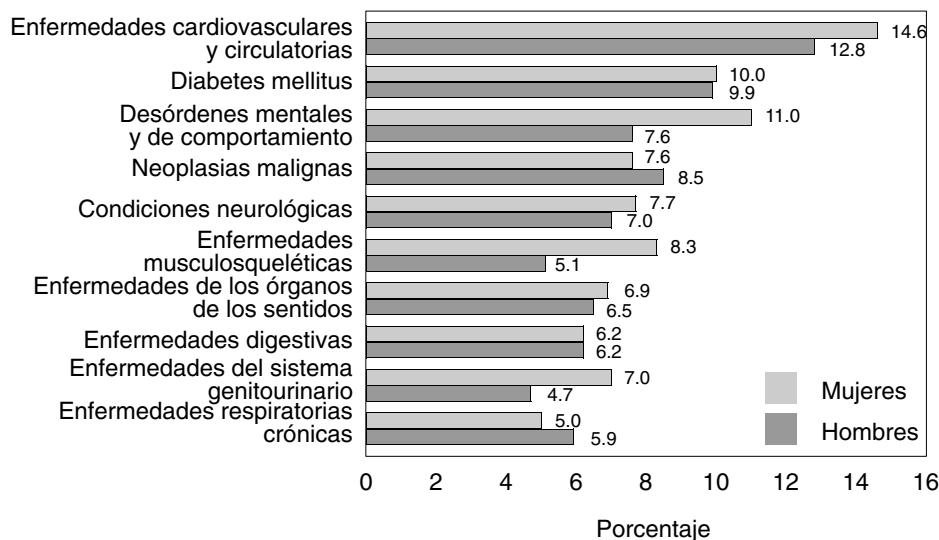


Figura 3-2. Distribución de muertes por principales causas, según sexo. IMSS, 2010.

La infección por VIH/SIDA fue el padecimiento que ocupó el primer lugar de importancia, seguido de las infecciones respiratorias y las condiciones neonatales. Estos tres padecimientos, en conjunto con las enfermedades de transmisión sexual y las deficiencias nutricionales, ocupan 58% de los AVISA del grupo I. En los hombres el VIH/SIDA se ubicó en primer lugar con 169 985 AVISA, mientras que en la mujer ocupó el tercer lugar con 42 887 AVISA; en ellas, las enfermedades de transmisión sexual, con excepción del VIH/SIDA y las condiciones maternas, se ubicaron en segundo y cuarto lugar, respectivamente (figura 3-3).

El VIH/SIDA, las infecciones respiratorias, las enfermedades de transmisión sexual, con excepción del VIH, las condiciones maternas y las deficiencias nutricionales, contribuyeron con más discapacidad que muerte a los AVISA, mientras que las condiciones neonatales, la tuberculosis y las meningitis y encefalitis, contribuyeron más a expensas de la muerte prematura.

CARGA DE LAS ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES

La carga de enfermedad en la población derechohabiente del IMSS por las causas no transmisibles que conforman el grupo II, fue de 11 010 900 AVISA, 86.5% del total de la carga de enfermedad durante el año 2010. 83.7% de los AVISA fue a

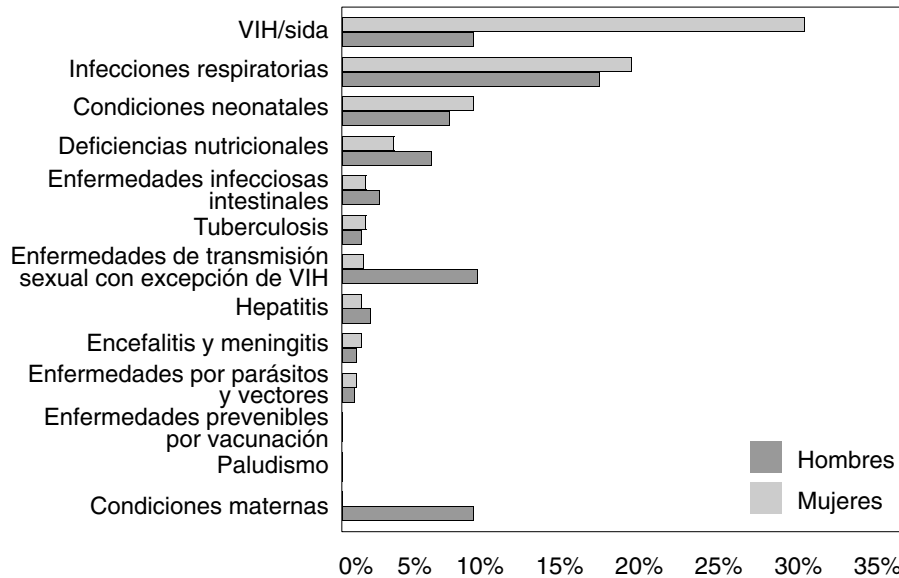


Figura 3–3. Enfermedades transmisibles, condiciones maternas, perinatales y nutricionales. Distribución porcentual de AVISA por subgrupo de causas y sexo, IMSS, 2010.

expensas de la discapacidad y 16.3% debido a muerte prematura. Por sexo las mujeres presentan la mayor carga por estos padecimientos con 6 239 852 AVISA, mientras que a los hombres correspondieron 4 771 044 AVISA; asimismo, la proporción de AVD fue ligeramente mayor en las mujeres que en los hombres, 86.4 vs. 80.2%, respectivamente.

Por subgrupo de padecimientos las enfermedades cardiovasculares y circulatorias generaron el mayor número de AVISA (1 751 406), seguidas por la diabetes mellitus (1 267 425) y los desórdenes mentales y del comportamiento (1 200 794). Estos tres padecimientos, junto con las neoplasias malignas y las condiciones neurológicas, contribuyeron con 46% de la carga de las enfermedades no transmisibles.

Por sexo las enfermedades cardiovasculares y circulatorias ocuparon el primer lugar tanto en hombres como en mujeres; sin embargo, la diabetes mellitus se ubicó en el tercer lugar en las mujeres, desplazada por las enfermedades mentales y de comportamiento que en los hombres ocuparon la cuarta posición. Las neoplasias malignas en los hombres se ubicaron en tercer lugar y en las mujeres se desplazaron al sexto lugar (figura 3–4).

Las tasas por años de vida perdidos por muerte prematura, así como de años vividos con discapacidad, son mayores en las enfermedades del grupo II, comparadas con los otros dos grupos de categorías de causas.

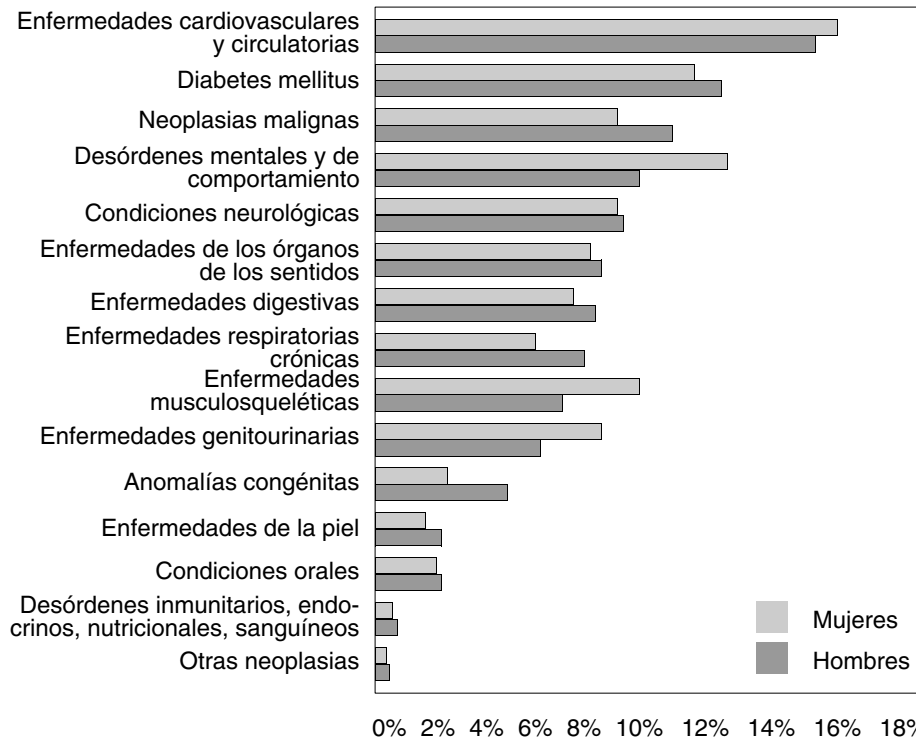


Figura 3—4. Enfermedades no transmisibles. Distribución porcentual de AVISA por subgrupo de causas y sexo, IMSS, 2010.

Las enfermedades cardiovasculares y circulatorias, las neoplasias malignas, la diabetes mellitus y las enfermedades digestivas, contribuyeron más a los AVISA a expensas de la muerte prematura, mientras los demás subgrupos de padecimientos contribuyeron más a la carga de enfermedad, mediante la discapacidad, tanto en mujeres como en hombres.

CARGA DE LAS LESIONES

La carga de enfermedad a consecuencia de las lesiones fue de 715 583 AVISA, que representan 5.6% del total de la carga de enfermedad en el IMSS durante el año 2010. La carga fue mayor en hombres con 73% de los AVISA y 27% en las mujeres. 62.8% de la carga fue a expensas de la discapacidad y 37.2% debida a muerte prematura; esta relación se mantuvo por sexo, aunque en mayor proporción en las mujeres, en quienes 73 de cada 100 AVISA se debieron a discapaci-

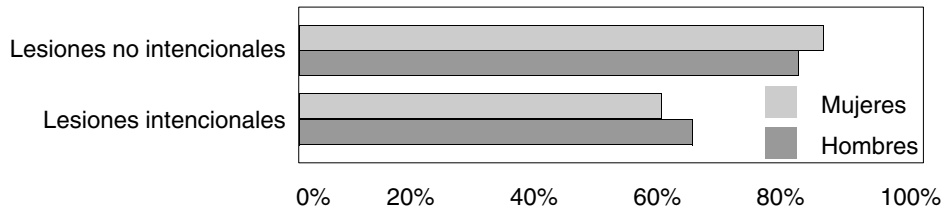


Figura 3–5. Lesiones. Distribución porcentual de AVISA por subgrupo de causas y sexo. IMSS, 2010.

dad, mientras que en los hombres 41 de cada 100 AVISA fueron debidos a la muerte prematura.

Dentro de este grupo de causas, el rubro de lesiones no intencionales contribuyó con la mayor proporción de AVISA (85%), mientras que las lesiones intencionales aportaron sólo 15% de la carga de enfermedad (figura 3–5).

Las lesiones no intencionales ocasionaron mayor carga de enfermedad, a expensas del componente de discapacidad, mientras que las lesiones intencionales ocasionaron más muertes prematuras en la población derechohabiente.

En el subgrupo de lesiones no intencionales, las causas que aportaron mayor número de AVISA fueron los accidentes de transporte (229 057), seguidos de otras lesiones no intencionales (150 364), exposición al fuego, calor y otras sustancias calientes (91 914) y las caídas accidentales (44 284).

En este subgrupo de causas, el componente predominante fue el de AVD, excepto para las causas de peatón lesionado por vehículo de motor y ahogamiento, que ocasionaron más muertes prematuras que discapacidad.

CARGA DE ENFERMEDAD POR CAUSAS ESPECÍFICAS

Como se describió en los apartados anteriores, las enfermedades crónicas son las de mayor relevancia por su contribución a la carga de la enfermedad por grupo y subgrupo de padecimientos. Sin embargo, por causa específica, entre las 20 principales se observan enfermedades no transmisibles, transmisibles y accidentes, que requieren atención prioritaria.

La tasa por diabetes mellitus tipo 2 casi duplica la de enfermedades hipertensivas y desórdenes depresivos unipolares, y es casi nueve veces mayor que la de infertilidad primaria, eczema y enfermedades cerebrovasculares. Aunque representa el principal problema de salud de la población derechohabiente, no deja de ser relevante la participación de otros padecimientos crónicos que no representan una carga importante de mortalidad e incluso morbilidad cuando se evalúan por

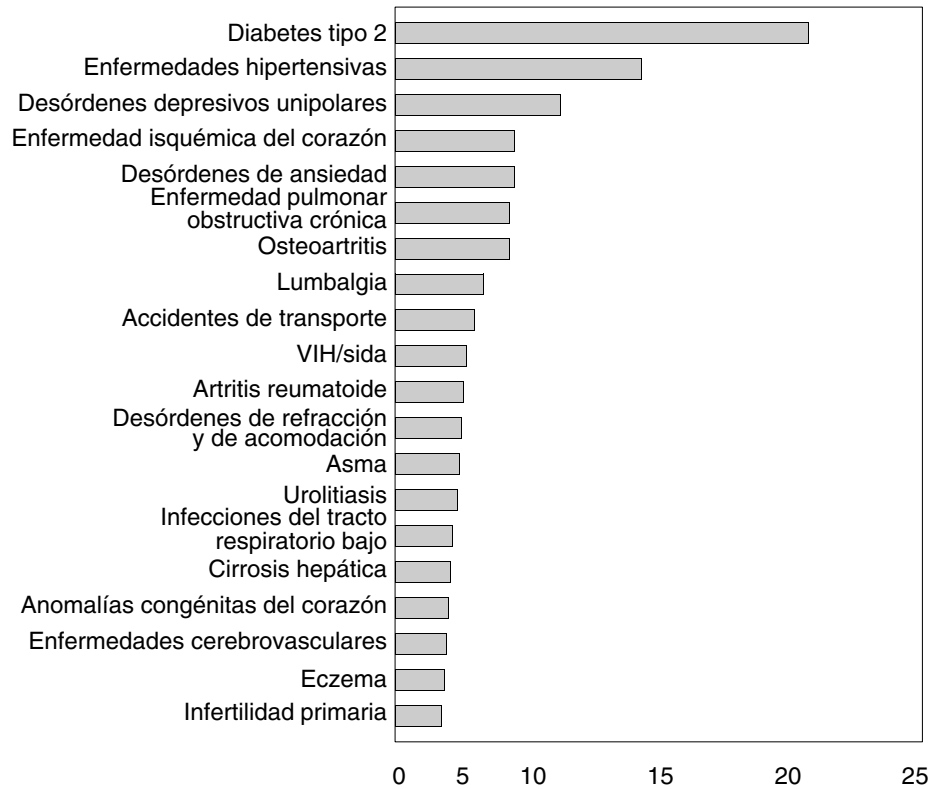


Figura 3–6. Principales causas de carga de la enfermedad, IMSS, 2010. Tasa por 1 000 derechohabientes.

separado estos dos indicadores. Sin embargo, la discapacidad que generan y la muerte prematura asociada los ubican en las prioridades de atención a la salud por la institución (figura 3–6).

DISCUSIÓN

La utilización de indicadores compuestos como los AVISA para la medición del estado de salud de la población derechohabiente, permite identificar las modificaciones en el perfil y las condiciones de salud de la misma. Considerar solamente la morbilidad y mortalidad, no proporciona los elementos suficientes para identificar las prioridades reales que requieren atención de salud, ya que la morbilidad del IMSS, obtenida a través de las diferentes fuentes de información, sólo

traduce la demanda de atención, así como la manifestación o gravedad de algunas enfermedades. De igual forma, la mortalidad representa la expresión letal de otros padecimientos.

Los AVISA evidencian los problemas de salud reales que afectan a la población derechohabiente, entre los que se identifican padecimientos que sin figurar en las principales causas de morbilidad o mortalidad, generan una carga importante a la salud, a consecuencia de la discapacidad.

En 2010 las tres principales causas de mortalidad fueron las enfermedades cardiovasculares y circulatorias, las neoplasias malignas y la diabetes mellitus; no obstante, el cálculo de AVISA identificó que los padecimientos que ocasionaron mayor carga en la población derechohabiente fueron las enfermedades cardiovasculares y circulatorias, la diabetes mellitus y los desórdenes mentales y del comportamiento, que desplazaron a las neoplasias malignas al cuarto lugar. Además, entre los diez primeros lugares aparecieron otros padecimientos, como las enfermedades musculoesqueléticas, las enfermedades de los órganos de los sentidos y las enfermedades genitourinarias, que por su evolución ocasionan más discapacidad que muertes y que no se ubican entre las principales causas de morbilidad.

La tasa de AVISA estimada en 2010 se incrementó en 13.4 y 8.0 AVISA por cada 100 derechohabientes, con respecto a las estimadas para los años 1995 y 2000, respectivamente, a expensas de las enfermedades no transmisibles. El subgrupo de las enfermedades cardiovasculares y circulatorias fue el que generó mayor carga. Sin embargo, la diabetes mellitus, como causa, estuvo asociada a un mayor peso; en ambos casos, los AVISA se incrementaron tres veces más para el año 2010, respecto a 1995.^{20,22,23}

Por otra parte, en el grupo de las enfermedades transmisibles, se observó pérdida considerable de AVISA a causa de la infección por VIH/SIDA y las infecciones respiratorias, similar a los resultados de estudios previos realizados en el IMSS.^{20,22}

Con relación a las lesiones, éstas figuraron como causas importantes de AVISA, principalmente en hombres jóvenes, pero al comparar los AVISA perdidos por este grupo de causas con los estimados para 1995 y 2000, hubo un decremento, que fue de casi dos veces respecto al año 2000; no obstante, este comportamiento amerita la implementación y el mejoramiento de las fuentes de información para estas causas (cuadro 3-1).

La carga de enfermedad en el IMSS a consecuencia de la discapacidad se ha incrementado a través de los años, sobre todo en las enfermedades no transmisibles. También se observó ganancia en salud para los derechohabientes, ya que disminuyeron las tasas de AVISA por algunos padecimientos transmisibles, tales como enfermedades infecciosas intestinales, tuberculosis, condiciones neonatales, deficiencias nutricionales y condiciones maternas; asimismo, de enfermedades prevenibles por vacunación, meningitis y enfermedades parasitarias. Por otra

Cuadro 3-1. Carga de la enfermedad en derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social por causas seleccionadas. IMSS 1995, 2000 y 2010

Padecimientos	AVISA					
	1995		2000		2010	
	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa
Todas las causas	3 734 140	108.92	7 297 691	162.88	12 728 130	243.32
Enfermedades transmisibles, condiciones maternas, perinatales y nutricionales	761 008	22.20	1 284 394	28.67	1 001 647	19.15
VIH/SIDA	58 245	1.70	197 038	4.40	212 872	4.07
Tuberculosis	20 561	0.60	16 418	0.37	13 409	0.26
Infecciones respiratorias	10 972	3.00	176 356	3.94	187 883	3.59
Enfermedades diarreicas	41 312	1.21	25 291	0.58	19 663	0.38
Condiciones neonatales	276 747	8.07	536 380	11.97	83 100	1.59
Condiciones maternas	52 609	1.53	59 476	2.73	41 356	0.79
Trastornos hipertensivos del embarazo	13 013	0.38	42 691	1.96	2 145	0.04
Deficiencias nutricionales	124 490	3.63	58 382	1.30	47 534	0.91
Enfermedades no transmisibles	2 401 680	70.06	5 025 530	112.17	11 010 900	210.49
Neoplasias malignas	354 255	10.33	743 270	16.59	1 014 781	19.40
Tumor maligno de mama	34 484	2.01	109 465	5.03	57 960	1.11
Tumor maligno de tráquea, bronquios y pulmón	26 916	0.79	64 022	1.43	48 501	0.93
Tumor maligno del cuello del útero	42 581	2.49	48 120	2.21	47 229	0.90
Leucemia	35 505	1.04	60 824	1.36	49 209	0.94
Tumor maligno de próstata	13 128	0.38	62 030	1.38	72 215	1.38
Tumor maligno de colon y recto	15 887	0.46	47 786	0.98	71 238	1.36
Tumor maligno de estómago	21 888	0.64	40 575	0.91	33 939	0.65
Tumor maligno de esófago	2 735	0.08	5 629	0.13	5 790	0.11
Linfomas Hodgkin y no Hodgkin	6 650	0.19	24 720	0.55	31 846	0.61
Mieloma múltiple					12 029	0.23
Melanoma y otros tumores malignos de piel	5 413	0.16	32 840	0.73	7 584	0.15
Otras neoplasias	12 602	0.37	21 893	0.49	32 458	0.62
Diabetes mellitus	272 782	7.96	970 593	21.66	1 267 425	24.23
Desórdenes mentales y de comportamiento	416 230	12.14	508 284	11.34	1 200 794	22.96
Desórdenes depresivos unipolares	100 080	2.92	193 389	4.32	492 144	9.41
Enfermedades de los órganos de los sentidos	33 683	0.98	140 845	3.14	850 732	16.26
Glaucoma	60 338	1.76	110 195	2.46	18 932	0.36
Enfermedades cardiovasculares y circulatorias	390 137	11.38	999 784	22.31	1 751 406	33.48
Enfermedades isquémicas del corazón	147 934	4.32	350 289	7.82	354 250	6.77
Enfermedades cerebrovasculares	90 294	2.63	306 503	6.84	149 425	2.86
Enfermedades respiratorias crónicas	134 375	3.92	197 038	4.40	686 813	13.13
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	56 601	1.65	138 656	3.09	342 647	6.55

Cuadro 3–1. Carga de la enfermedad en derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social por causas seleccionadas. IMSS 1995, 2000 y 2010 (continuación)

Padecimientos	1995		AVISA 2000		2010	
	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa
Asma	40 723	1.19	58 382	1.30	185 131	3.54
Enfermedades digestivas	187 055	5.46	437 861	9.77	785 212	15.01
Cirrosis hepática	97 721	2.85	262 717	5.86	171 962	3.29
Enfermedad péptica ulcerativa	7 844	0.23	131 358	2.93	20 638	0.40
Enfermedades genitourinarias	130 960	3.82	306 503	6.84	759 653	14.52
Enfermedades musculoesqueléticas	139 308	4.06	298 232	6.66	871 538	16.66
Anomalías congénitas	260 292	7.59	328 639	7.34	362 739	6.93
Enfermedades de la piel	4 037	0.12	20 033	0.45	215 575	4.12
Lesiones	571 452	16.67	966 407	21.57	715 583	13.68
Lesiones no intencionales	463 459	13.52	664 090	14.82	604 676	11.56
Lesiones intencionales	107 993	3.15	302 317	6.75	110 907	2.12

* Tasa por 100 000 derechohabientes.

parte, la contribución en mayor proporción a los AVD por padecimientos como el VIH/SIDA, las anomalías congénitas y enfermedades genitourinarias, reflejan los logros alcanzados en salud por el IMSS a través de la implementación de programas como PREVENIMSS y el fortalecimiento de la vigilancia epidemiológica, el control y el tratamiento de los padecimientos.

Aún persisten retos para la Institución, tal es el caso de las infecciones de transmisión sexual y en particular el VIH/SIDA, la diabetes mellitus, las enfermedades cardiovasculares, entre otras, relacionados con conductas de riesgo, estilos de vida no saludables y otros factores de riesgo, lo cual muestra la necesidad de intervención para incidir en el estado de salud de los derechohabientes. En este sentido, es necesario fortalecer los programas de atención del embarazo, parto y puerperio, así como aquellos específicos para la prevención y control de las infecciones transmitidas sexualmente y las enfermedades crónicas involucradas en la carga de enfermedad de la población.

Es relevante la magnitud que cobran padecimientos como los desórdenes mentales y de comportamiento, de los órganos de los sentidos y enfermedades musculoesqueléticas, que aunque no constituyen causas principales de muerte, sí representan una carga considerable, sobre todo para el IMSS, por la discapacidad que generan. De ahí la necesidad de evaluar periódicamente el resultado de los programas dirigidos a la atención de este tipo de padecimientos, con miras a la prevención secundaria y terciaria, a fin de mejorar la calidad de vida de los derechohabientes que los padecen.

Recientemente se publicó el estudio mundial de la Carga Global de la Enfermedad 2010,¹³ que contiene cambios en la metodología con respecto a la utilizada en estudios previos, incluido el del IMSS: la exclusión de los ponderadores de

Cuadro 3–2. Distribución de los APMP, AVD y AVISA según resultados de los estudios GBD 2010 para México y carga de las enfermedades para el Instituto Mexicano del Seguro Social, correspondientes al año 2010

	GBD México 2010 (%)	CE IMSS 2010 (%)
Global		
APMP	62	18
AVD	38	82
Grupo I		
APMP	73	28
AVD	27	72
Grupo II		
APMP	54	16
AVD	46	84
Grupo III		
APMP	89	37
AVD	11	63
AVISA		
Hombre	56	46
Mujer	44	54
APMP		
Hombre	62	56
Mujer	38	44
AVD		
Hombre	47	43
Mujer	53	57

edad y el valor social del tiempo perdido, un nuevo modelo de enfermedades con la utilización de la herramienta DISMOD MR, el procedimiento para calcular los pesos de discapacidad y algunas técnicas de estimación, por lo que teóricamente los resultados de ambos estudios no son comparables.

Sin embargo, con el propósito de mostrar los resultados generales del GBD 2010 para México y el estudio del IMSS del mismo año (cuadro 3–2), se encontró que para el IMSS 82% de los AVISA se atribuye a los AVD, lo que representa casi el doble de lo obtenido en el GBD (38%). Esa relación es muy similar para los grupos I y II, mientras que para el grupo III es de casi seis veces mayor.

La proporción de AVISA en el estudio del IMSS fue mayor en mujeres (54%) respecto a los hombres (46%), en el GBD la proporción está invertida con 44 y 56%, respectivamente. Una posible explicación de lo anterior es que para el GBD la proporción de APMP en hombres (62%) es mayor que en mujeres (38%), mientras que para el IMSS los resultados fueron de 56 y 44%, respectivamente.

Las diferencias encontradas pudieran explicarse por el uso de metodologías distintas en cada estudio, pero también debido a que la situación demográfica,

económica, social y epidemiológica es diferente en la población derechohabiente, con respecto a la población general del país. Una vez que esté disponible la nueva metodología para uso público, se aplicarán los cambios para reestimar los APMP, AVD y AVISA en derechohabientes del IMSS para el año 2010.

REFERENCIAS

1. **López A, Mathers C, Ezzati M, Jamison, Murray C:** *Global burden disease and risk factors*. New York, Oxford University Press & World Bank, 2006. Disponible en: <http://www.dcp2.org/pubs/GBD>.
2. Banco Mundial: *Informe sobre el desarrollo mundial 1993. Invertir en salud*. Washington, Oxford University Press, 1993.
3. **Fox Rushby JA, Hanson K:** Calculating and presenting disability adjusted life years (DALYs) in cost-effectiveness analysis. *Health Policy Plan* 16:326–331.
4. **Murray CJL, López AD:** *The global burden of disease: a comprehensive assessment of mortality and disability from diseases, injuries, and risk factors in 1990 and projected to 2020*. Boston, Harvard School of Public Health, 1996. Disponible en: <http://www.globalburden.org/>.
5. **Murray CJL, López AD:** Mortality by cause for eight regions of the world: Global Burden of Disease study. *Lancet* 1997;349:1269–1276.
6. *The World Health Report 2000. Health systems: improving performance*. Geneva, World Health Organization, 2000. Disponible en: http://www.who.int/whr/2000/en/whr00_en.pdf.
7. WHO (2008a): *The global burden of disease: 2004 update*. Geneva, World Health Organization. Disponible en: http://www.who.int/entity/healthinfo/global_burden_disease/GBD_report_2004update_full.pdf.
8. WHO (2008b): *Health statistics and health information systems. Projections of mortality and burden of disease, 2004–2030*. Geneva, World Health Organization. Disponible en: http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/projections/en/index.html.
9. WHO (2009): *WHO statistical information system. Age-standardized death rates and DALYs, by cause, and member state, 2004*. Geneva, World Health Organization. Disponible en: http://www.who.int/entity/healthinfo/global_burden_disease/gbddeathdalycountryestimates2004.
10. **Mathers CD, Vos T, López AD, Salomon J, Ezzati M (eds.):** *National Burden of Diseases studies: a practical guide*. Ed. 2.0. Global program on evidence for health policy. Geneva, World Health Organization, 2001. Disponible en: <http://www.who.int/healthinfo/national-burdenofdiseasemanual.pdf>
11. WHO: *Reducing risk, promoting healthy life. World Health Report, 2002*. Disponible en: http://www.who.int/entity/whr/2002/en/whr02_en.pdf.
12. **Ezzati M, López A, Anthony R:** *Comparative quantifications of health risks: global and regional burden of disease attributable to selected major risk factors*. Vol. 1. WHO, 2002. *Global Burden of Disease Study 2010*. Disponible en: <http://www.globalburden.org/>.
14. **Lozano R, Murray C, Frenk J, Bobadilla JL, Fernández S:** *El peso de la enfermedad en México: un doble reto*. México, Fundación Mexicana para la Salud, 1994 (Economía y Salud: Documentos para el análisis y la convergencia 3).
15. **Frenk J, Lozano R, González MA et al.:** El peso de la enfermedad en México: un doble reto. En: *Economía y salud: propuesta para el avance del sistema de salud en México*. Informe final. México, Fundación Mexicana para la Salud, 1994:93–154.

16. **Frenk J:** Observatorio de la salud: necesidades, servicios, políticas, economía y salud. México, Fundación Mexicana para la Salud, 1997. Disponible en: <http://www.funsalud.org.mx/casesalud/observatorio/observatorio.htm>.
17. **Lozano R, Franco MF, Solís P:** El peso de la enfermedad crónica en México. *Salud Pùb Mex* 2007;49:132–143.
18. **Lozano R, Franco MF, Soliz P, Di Castro M, Corcho A:** *El peso de la enfermedad de las mujeres en México, 2005*. Subsecretaría de Innovación y Calidad. Dirección General de Información en Salud. Secretaría de Salud. México, 2006. Disponible en: http://www.observatoriodelasalud.net/images/stories/higios/H1/estudio_sobre_el_peso_de_la_enfermedad_en_las_mujeres_mexicanas.pdf.
19. **Lozano R, Gómez Dantés H, Franco MF, Rodríguez AG:** *Carga de la enfermedad en municipios urbanos marginados. México 2004–2008*. México, BID, Observatorio de la Salud para América Latina y el Caribe, FUNSALUD, 2009. Disponible en: http://www.observatoriodelasalud.net/images/stories/higios/H1/perfil_epidemiologico.pdf.
20. **Rodríguez GJ, Ruiz GF, Peñaloza QRE:** Carga de la enfermedad en afiliados al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS): asociación con indicadores socioeconómicos. México, 2000. *Rev Gerenc Polit Salud Bogotá (Colombia)* 2009;8:123–139.
21. **Borja AVH, Aguilar MG, Rivera FC, Guzmán CJ, Sánchez RFR:** Años de vida saludable perdidos para las principales causas de mortalidad en trabajadores asegurados al IMSS. En: Martínez SH, Villasís KMA, Torres LJ, Gómez DA (eds.): *Las múltiples facetas de la investigación en salud*. 2005:115–127.
22. **Rodríguez ÁG, Escobedo PJ, Zurita B, Ramírez TJ:** Muerte prematura y discapacidad en los derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social. *Salud Pùb Mex* 2007;49:132–143.
23. **González LM, Cisneros GN, Romero GXR, Rodríguez ML, Hernández CIT et al.:** *La carga de las enfermedades crónicas en el IMSS 2009*. México, Dirección de Prestaciones Médicas, Instituto Mexicano del Seguro Social, 2011.
24. **González LM, Fernández GJE, Hernández CIT, Cisneros GN et al.:** *La carga de las enfermedades crónicas en el IMSS 2010*. México, Dirección de Prestaciones Médicas, Instituto Mexicano del Seguro Social, 2012.
25. *GBD Study Operations Manual*. Final draft January 2009. Harvard University. Institute for Health Metrics and Evaluation at the University of Washington, Johns Hopkins University and World Health Organization. Disponible en: http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GBD_2005_study/en/index.html.

De la planificación familiar a la salud sexual y reproductiva

*Lorena Patricia Ferrer Arreola, Francisco Javier Guerrero Carreño,
Alma Gloria Nájera Ahumada*

INTRODUCCIÓN

Los cambios demográficos registrados en México permiten observar un descenso importante de la fecundidad y un aumento en la esperanza de vida de la población; estos cambios se deben en gran parte a la mejoría en las condiciones de vida y de salud de la población en general, y de manera muy particular, al resultado de un mejor acceso y calidad de los servicios de planificación familiar, que en un lapso de poco más de 40 años ha tenido un gran impacto en la población, al grado de que en la actualidad su práctica se percibe como un derecho humano.

El Programa de Planificación Familiar ha experimentado diversas etapas a lo largo de su desarrollo, y los logros que se han obtenido permiten su consolidación en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).

El IMSS ha participado, desde mediados del decenio de 1970, en la reducción de las tasas de crecimiento demográfico del país, objetivo fundamental de la política de población en ese entonces, además de contribuir en forma importante a mejorar la salud pública nacional.

El medio fundamental a través del cual el IMSS contribuyó a lograr dicho objetivo fue la incorporación de una gran proporción de mujeres de su población derechohabiente al uso de la metodología anticonceptiva disponible en aquella época, con la adopción de estrategias definidas a través del Programa de Planificación Familiar.

Con la política de reducción se buscaba regular el crecimiento de la población y armonizar su distribución territorial con nuestro potencial de desarrollo, con

decisiones libres y responsables de las personas sobre el número de descendientes, el cuidado de la salud y la opción de migrar.

De acuerdo con estimaciones del Consejo Nacional de Población (CONAPO), de haberse mantenido el ritmo de crecimiento poblacional observado en 1970, para el año 2000 la población total del país hubiese sido alrededor de 135 millones de habitantes.

En el transcurso de las siguientes páginas se presentará la evolución del Programa de Planificación Familiar a nivel institucional, iniciando desde la etapa de enfoque demográfico, hasta llegar a la etapa de enfoque integral de salud reproductiva, acorde a los requerimientos más amplios en materia de reproducción y salud, enmarcados por diferentes fenómenos y acontecimientos nacionales e internacionales.

OBJETIVO

Presentar la evolución del Programa de Planificación Familiar en el IMSS, desde los antecedentes nacionales e internacionales que enmarcaron su inicio y desarrollo, así como sus diferentes etapas, con fundamento en los enfoques que las sustentaron. La primera, bajo el enfoque demográfico, cuyos objetivos y metas estuvieron orientados hacia la reducción del crecimiento poblacional; la segunda etapa fue la del enfoque de riesgo reproductivo, en donde el objetivo estuvo centrado hacia el cuidado de la salud; y la última etapa, la de la salud reproductiva con un enfoque integral, en la que los derechos sexuales y reproductivos de la población, así como la perspectiva de género, juegan un papel trascendental en la concepción de integridad de la salud reproductiva actual.

EVOLUCIÓN DEL PROGRAMA DE PLANIFICACIÓN FAMILIAR INSTITUCIONAL

Enfoque demográfico de la planificación familiar

Desde 1895, año en que iniciaron los censos en nuestro país, la población ha mostrado un crecimiento sostenido, excepto entre 1910 y 1921, a causa de los conflictos armados en esa época, en que la tasa de crecimiento anual fue de 0.5%. A partir del año 1950, como resultado de los avances médicos y de la institucionalización de los servicios de salud, se registró un descenso importante de las tasas de mortalidad materno-infantil, no así de las tasas de fecundidad, lo que propició que la tasa

de crecimiento anual haya alcanzado 3.4% en el decenio de 1960, siendo ésta la tasa más alta en la historia de México.

En esa etapa, hacia 1970 el impacto del crecimiento poblacional sobre la economía y el desarrollo nacional permitió sentar las bases para que el Gobierno Federal de aquella época redefiniera la política de población, a fin de armonizar el crecimiento demográfico con el crecimiento económico y social del país. En este periodo se inicia en México una etapa en la que se transita de una política pronatalista a una de reducción de las tasas de crecimiento, que se plasmó, en un inicio, en el primer Código Sanitario en 1973, al eliminar las restricciones a la propaganda y venta de productos reguladores de la fecundidad.

Esto dio lugar a que el cuerpo legislativo hiciera la enmienda al Artículo 4º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, añadiendo el tercer párrafo, en el que se establece que “toda persona tiene el derecho de decidir de manera libre, responsable e informada sobre el número y el espaciamiento de los hijos”.

Dicho artículo constituyó la base fundamental que permitió al CONAPO promulgar en 1974 la Ley General de Población; y ésta, de manera conjunta con lo que establece la Ley General de Salud en 1978, fueron los elementos que dieron sustento al marco legal de la planificación familiar institucional.

En 1974 con la Ley General de Población, a través del CONAPO, se contempla la planeación demográfica nacional con base en el desarrollo social y económico del país y los fenómenos demográficos.

Con la finalidad de dar prioridad a las actividades de planificación familiar, en el año de 1977 el Gobierno Federal crea el Plan Nacional de Planificación Familiar, donde se establecen de manera puntual las metas demográficas de corto, mediano y largo plazos, con el propósito de reducir la tasa de crecimiento natural de la población.

En 1972 la Jefatura de Servicios de Medicina Preventiva del IMSS diseñó un programa de Planificación Familiar Voluntario que se inició sólo en cuatro unidades médicas de la ciudad de México, en las cuales se otorgaban anticonceptivos, disponibles en aquella época las mujeres con antecedente de aborto inducido y riesgo materno fetal elevado.

En 1973 se creó como parte de la Jefatura de Servicios de Medicina Preventiva el Departamento de Planificación Familiar, extendiéndose a todas las unidades médicas del Valle de México y a 25 delegaciones del Sistema IMSS, además de crearse veinticinco consultorios de planificación familiar para la población no derechohabiente, ubicándose 13 en cuatro delegaciones y 12 en la ciudad de México. Para el año 1974 se amplía el Programa de Planificación Familiar a todas las delegaciones de nivel nacional.

Entre 1972 y 1976 la prestación de servicios de planificación familiar estuvo a cargo de equipos de salud específicos en la consulta externa de las unidades de

medicina familiar (UMF) con mayores volúmenes de población adscrita, conformados por un ginecoobstetra, una auxiliar de enfermería, una trabajadora social y en algunos, un psicólogo, reservando a los hospitales la práctica de métodos de anticoncepción definitivos de intervalo.

Al aprobarse el Plan Nacional de Planificación Familiar, y dada la magnitud de la población atendida, el H. Consejo Técnico del IMSS emitió el acuerdo en noviembre de 1977, para la creación de la Jefatura de Servicios de Planificación Familiar, con lo que se enfatizó el carácter prioritario que la institución le dio al programa en su momento. Sin embargo, ante la demanda cada vez mayor de la población usuaria de servicios, se integró progresivamente al personal de los equipos de salud específicos, el médico familiar, la enfermera y la trabajadora social de las UMF, y se cambió de un sistema vertical de servicios a uno mixto.

Con el propósito de consolidar e incrementar las actividades de planificación familiar, en el año 1980 el Director General del IMSS dispuso la reestructuración y ampliación de la Jefatura de Servicios de Planificación Familiar, es a partir de este momento cuando desaparecen las 25 clínicas de planificación familiar para no derechohabientes, con la ampliación de los servicios a nivel nacional para la población fuera o no derechohabiente.

Ese mismo año, el H. Consejo Técnico del IMSS aprobó la reorganización de la prestación de servicios médicos a nivel institucional, diferenciándolos en los tres niveles de atención que se conocen hasta el momento actual. Por lo anterior, la Jefatura de Servicios de Planificación Familiar decidió la “horizontalización” de la planificación familiar, estableció objetivos muy precisos y procesos de cambio, a fin de mejorar sustantivamente la prestación de los servicios.

Se mostró evidencia suficiente para concluir que en nuestro país se había iniciado la segunda fase de la revolución demográfica; un descenso continuo en los niveles de la fecundidad, intensificado en esos últimos años como resultado del Programa de Planificación Familiar. El número promedio de hijos que la mujer mexicana procreaba en 1976 era de 5.4 y disminuyó a 4.6 en 1979.

Con fundamento en los sistemas de prestación de servicios mencionados anteriormente, se observó que en el periodo de cinco años, de 1972 a 1976 (sistema vertical), se incorporaron 1 755 568 aceptantes, finalizando este periodo con 705 440 usuarias activas; el número de aceptantes en el último año fue de 351 059. En el periodo de 1977 a 1979, con el sistema mixto de servicios, el número de aceptantes fue de 1 541 723 con un total de 1 106 162 usuarias activas. El número anual de aceptantes en ese lapso fue de 546 825.

En el ciclo 1980 a 1982, con el avance del sistema horizontal, se lograron incrementos importantes de aceptantes, ya que el total fue de 2 024 902 con un total de 1 741 292 de usuarias activas.

La tasa bruta de natalidad que hasta 1970 se mantuvo por encima de 40 nacimientos por cada 1 000 habitantes, se redujo en 1980 a 33.0, de tal manera que

la tasa de crecimiento natural anual de la población llegó en este último año a 2.5%, es decir, se había logrado anticipadamente la meta demográfica establecida en el Plan Nacional de Planificación Familiar del año 1982.

Enfoque de riesgo reproductivo

Con el paso del tiempo, la propia evolución del Programa de Planificación Familiar permitió identificar la importancia que representaba la interrelación entre la regulación de la fecundidad y la condición de salud de la población, y de manera muy particular la salud materna–perinatal. Lo anterior permitió identificar áreas de oportunidad que favorecieron pasar del concepto de protección anticonceptiva con fines principalmente demográficos, al concepto de riesgo reproductivo, entendido como el incremento en la probabilidad de enfermar o morir en el caso de ocurrir un embarazo de acuerdo a la presencia de diversos factores, entre ellos la duración de los intervalos intergenésicos, el número de embarazos y partos previos, la edad de la madre, así como las condiciones que complicaron los partos anteriores.

Esta nueva orientación, que aparece en el año de 1983 a nivel institucional, destaca la prevención de los embarazos con mayor probabilidad de presentar complicaciones, mediante la protección anticonceptiva dirigida a todas aquellas mujeres en edad reproductiva en quienes de manera oportuna se identifican factores de riesgo reproductivo, reflejando con esto el carácter preventivo que adquieren las acciones de planificación familiar.

En el Programa de Planificación Familiar del IMSS adquirió especial relevancia la identificación y la calificación del riesgo reproductivo para el otorgamiento de los métodos anticonceptivos, a fin de prevenir embarazos de alto riesgo y así coadyuvar a la disminución de la mortalidad materna, perinatal e infantil. Asimismo, derivado de la ampliación de los objetivos del programa, se incorporaron acciones dirigidas a los procesos de salud–enfermedad de las mujeres y sus hijos, que si bien tomaron fuerza en estos años, desde la etapa anterior ya se realizaban.

En el año de 1982, dado el número de eventos obstétricos atendidos en el Instituto, y con el propósito de proporcionar una protección anticonceptiva de acuerdo a sus factores de riesgo, bien fuera para espaciar en forma oportuna un próximo embarazo o con la finalidad de diferir o evitarlo de manera definitiva, se inicia la implementación de la estrategia llamada Protección anticonceptiva posparto y posaborto. Para ello se realizaron previamente 142 seminarios zonales y 38 delegacionales, con la participación de 824 ginecoobstetras del IMSS de todo el país, en donde se analizaron las investigaciones más recientes en relación con la anticoncepción posevento obstétrico, así como las actividades a desarrollar por el personal de salud; como resultado, se definieron los criterios médicos y la nor-

matividad específica para la protección anticonceptiva en el posevento obstétrico. Con fines de evaluación, se establecieron como indicadores básicos la cobertura anticonceptiva relativa a los egresos por concepto de atención obstétrica por parto y por aborto, y la adecuada selección de los métodos anticonceptivos utilizados. Dichos resultados se presentaron en la V Reunión Anual de Planificación Familiar de 1983. En el año de 1984 la Jefatura de Servicios de Planificación Familiar incorporó en las reuniones de evaluación zonales y delegacionales el análisis de la valoración del riesgo reproductivo, así como la importancia de la protección anticonceptiva de las mujeres atendidas en los hospitales con servicio de ginecoobstetricia del Instituto, destacando las siguientes estrategias:

- Promoción de la protección anticonceptiva posparto, con base en el riesgo reproductivo identificado durante el control prenatal en las unidades de medicina familiar.
- Evaluación del riesgo obstétrico y perinatal en las unidades de segundo y tercer niveles de atención médica en toda mujer que ingresa para su atención obstétrica.
- Actividades de promoción para el otorgamiento de un método anticonceptivo en el posparto y posaborto.
- Consolidación de los mecanismos de referencia y contrarreferencia entre los diferentes niveles de atención médica, a fin de mejorar la comunicación y la coordinación durante el control prenatal, la atención obstétrica y el seguimiento durante el puerperio.

En el cuadro 4–1 se muestra la cobertura de protección anticonceptiva posevento obstétrico, en el que se puede observar que para el año de 1983 fue de 30.2%, con un comportamiento ascendente año con año, y una cobertura de 84.5% para el año 2012. Dicha estrategia contribuyó a 55% del total de aceptantes de métodos anticonceptivos en este último año, en el IMSS Régimen Ordinario a nivel nacional.

Cuadro 4–1. Cobertura de protección anticonceptiva posevento obstétrico. IMSS régimen ordinario nacional, 1982–2012

Año	Egresos	Aceptantes	Cobertura anticonceptiva
1982	626 113	190 967	30.5%
1983	664 113	200 744	30.2%
1986	686 406	342 285	49.8%
1991	785 289	583 246	74.2%
2000	717 005	463 258	64.6%
2005	595 476	447 459	75.1%
2012	526 206	444 598	84.5%

Fuente: 1988–2003: IMSS Sistema Único de Información, Subsistema 10. 2004–2012: IMSS Data-Mart Estadísticas Médicas.

La protección anticonceptiva posparto y posaborto fue uno de los avances cualitativos de mayor importancia en esta etapa del Programa de Planificación Familiar institucional, ya que permitió darle una dimensión humanística, esto es, pasar del concepto simple de protección anticonceptiva con fines principalmente demográficos, a uno de protección a la salud de la población, y de manera específica de la salud materna, perinatal e infantil.

Enfoque de salud reproductiva integral

Convocada por la Organización de las Naciones Unidas (ONU), se llevó a cabo la Tercera Conferencia Internacional sobre Población y Desarrollo (CIPD), en El Cairo, Egipto, en septiembre de 1994, donde se elaboró un programa de acción para mejorar la salud sexual y reproductiva a nivel mundial. Como resultado de esta conferencia se definió, tal como lo conocemos en la actualidad, el concepto integral de salud reproductiva:

“Un estado general de bienestar físico, mental y social, y no la mera ausencia de enfermedades o dolencias en todos los aspectos relacionados con el sistema reproductivo, sus funciones y procesos. La salud reproductiva entraña la capacidad de procrear y la libertad para decidir hacerlo o no, cuándo y con qué frecuencia. El hombre y la mujer tienen el derecho a obtener información y acceso a métodos anticonceptivos, seguros, eficaces, accesibles y aceptables de su elección para la regulación de la fecundidad, así como el derecho a recibir servicios adecuados de atención a la salud reproductiva, que permitan el desarrollo de los embarazos y partos sin riesgos”.

Este concepto de integralidad, en referencia directa a una perspectiva de género y en dónde están comprendidos los derechos reproductivos, incluye información, educación y servicios en planificación familiar; salud sexual y reproductiva en la adolescencia; salud perinatal, parto, puerperio y fortalecimiento de la lactancia materna; consulta preconcepcional; prevención, manejo y/o referencia de infecciones de transmisión sexual; prevención y tratamiento de la infertilidad; detección oportuna de cáncer del tracto reproductivo, y manejo del climaterio y la menopausia.

En dicha conferencia los representantes de los países asistentes, entre ellos México, avalaron los documentos oficiales emitidos y se comprometieron a desarrollar las actividades necesarias para mejorar la salud reproductiva en nuestro país. A partir de ese momento, la entonces Jefatura de Servicios de Planificación Familiar y Materno Infantil del IMSS redobló esfuerzos e inició una serie de estrategias de capacitación al personal de salud involucrado en salud reproductiva a nivel nacional sobre el concepto de integralidad de la misma, así como las nuevas estrategias que se incluyeron, como son la comunicación educativa persona-

lizada, aunada a la consejería y la ampliación de opciones anticonceptivas, a fin de mejorar sustancialmente la accesibilidad y la prestación de servicios de salud reproductiva en las unidades médicas del IMSS y poder dar respuesta a las diferentes necesidades de la población en esta materia y anticoncepción.

Este nuevo enfoque de la salud reproductiva integral a partir de 1994 cobra gran fuerza a nivel institucional, en donde también la entonces Jefatura de Servicios de Planificación Familiar y Materno Infantil, por acuerdo del H. Consejo Técnico del IMSS, se convierte en Coordinación de Salud Reproductiva y Materno Infantil.

En esta misma década, con la finalidad de fortalecer la calidad del Programa de Planificación Familiar institucional, destaca lo siguiente:

- Entre 1991 y 1994 se realizó la evaluación de una estrategia de comunicación educativa para fomentar la lactancia materna, investigación que aportó importantes elementos para la creación e implantación de la estrategia del Hospital Amigo del Niño y de la Madre en el IMSS, y que conjuntamente con el Fondo de Emergencia de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), personal normativo de la entonces Jefatura de Servicios de Planificación Familiar y Materno Infantil certificaron a todos los hospitales con servicio de ginecoobstetricia del IMSS y posteriormente se recertificó a casi 80% de ellos.
- En el año de 1993 se inició la implementación y la capacitación de las técnicas quirúrgicas simplificadas para la anticoncepción a nivel nacional, como lo son la oclusión tubaria bilateral con anestesia local y sedación, y la vasectomía sin bisturí, que permiten disminuir los tiempos quirúrgicos, los riesgos operatorios y anestésicos, y en el caso de la vasectomía sin bisturí, obviar el uso de este instrumento, además de permitir en ambas técnicas una rápida recuperación e incorporación a las labores cotidianas.
- A partir de 1993, se dio especial énfasis a la realización programada de múltiples eventos de capacitación y actualización técnico–médicos dirigidos al personal multidisciplinario gerencial, directivo y operativo de las unidades médicas que intervenían en el desarrollo del programa a nivel nacional, en diversos tópicos de la salud reproductiva con un enfoque integral, con la finalidad de mejorar su desempeño dentro del programa.
- A partir de 1995 se realizaron diversos estudios de investigación que se publicaron en revistas médicas internacionales, con diferentes experiencias en el uso de métodos anticonceptivos en la población derechohabiente del Instituto, lo que permitió incluir los más efectivos y seguros a fin de ampliar la disponibilidad, contando en la actualidad con 14 insumos anticonceptivos para dar respuesta a las diferentes necesidades de la población sea o no derechohabiente.

- En el año de 1996 se llevó a cabo a nivel nacional la implementación de la estrategia Participación del varón en salud reproductiva, cuyo objetivo es involucrar al hombre en el cuidado de la salud reproductiva mediante la aplicación de procesos de información, que le permitan identificar los componentes, beneficios y ventajas que representa para él, su pareja y su familia la toma informada de decisiones en salud reproductiva y planificación familiar a fin de mejorar la calidad de vida de la familia.
- En 1996 el IMSS fue la primera institución de Seguridad Social del Sector Nacional de Salud que introdujo el Consentimiento informado en planificación familiar, estrategia de calidad que se implementó inicialmente para la prestación de servicios de anticoncepción, que resalta el derecho a la información clara, veraz, oportuna y suficiente, garantizando el respeto a los derechos sexuales y reproductivos, a la autodeterminación y a la libertad de elección de las y los aceptantes de métodos de anticoncepción.
- En 1996 se realizó el diseño y actualización de los documentos normativos, entre los que destaca el *Manual para el uso de la metodología anticonceptiva*, en el cual se incluyeron las recomendaciones más actuales para la prescripción de cada uno de los métodos anticonceptivos disponibles en el IMSS, de acuerdo a lo establecido por la Organización Mundial de la Salud y a la NOM-005-SSA2-1993 de los Servicios de Planificación Familiar.
- En 1998 se realizó la Encuesta de salud reproductiva (ENSARE), publicándose tres volúmenes: *Documento metodológico*, *Informe de resultados* y *Síntesis ejecutiva*, cuyo propósito fue el de mostrar un balance de todos los logros obtenidos y lo que faltaba por hacer en materia de salud reproductiva integral, con la finalidad de orientar estrategias específicas que permitieran mejorar la salud reproductiva de los derechohabientes del IMSS.
- En 1998 se inició la implementación de los Programas Especiales de Planificación Familiar, que comprenden jornadas de salud reproductiva en unidades médicas del ámbito urbano, módulos de salud reproductiva en áreas urbanas marginadas, módulos de apoyo a la prestación de servicios de planificación familiar, salud reproductiva por parteras rurales, y actualización normativa en salud reproductiva, estrategias que para el año 2012 han contribuido en poco más de 30% del total de aceptantes de métodos anticonceptivos en el Régimen Ordinario del IMSS a nivel nacional.
- En 1998, a través de los cursos de capacitación y actualización programados por la Coordinación de Salud Reproductiva y Materno Infantil, se realizó la difusión sobre la importancia de los fundamentos legales del Programa de Planificación Familiar.
- En el año 2000, con la finalidad de incluir el concepto de salud reproductiva integral se diseñó una nueva edición de la normatividad en materia de planificación familiar, en la que destaca la actualización *del Manual de procedi-*

mientos de planificación familiar, en el que se describen de manera sistematizada las funciones y actividades a realizar según nivel de responsabilidad del personal de salud que interviene en el Programa de Planificación Familiar en las unidades médicas de los tres niveles de atención; además de la actualización del *Manual para el uso de la metodología anticonceptiva*, en donde se incluyen las cuatro categorías para la selección adecuada del método anticonceptivo, en relación a los métodos anticonceptivos disponibles en la institución.

- En el 2000 se creó el Área de Género, dependiente de la División de Sociodemografía en la entonces Coordinación de Salud Reproductiva y Materno Infantil.
- En el año 2001 se inició la capacitación a las Coordinaciones Delegacionales de Salud Reproductiva del Instituto, y a lo largo del 2002 y 2003 se llevaron a cabo los talleres de género, masculinidad y violencia doméstica, en los que se incorporaron contenidos sobre las relaciones de género y diferentes aspectos de salud reproductiva, así como la difusión de la NOM-190-SSA1-1999 prestación de servicios de salud, y criterios para la atención médica de la violencia familiar, dirigidos al personal gerencial, médicos, enfermeras y trabajadoras sociales, de las delegaciones del sistema.
- En el año 2002, personal normativo de las Divisiones de Planificación Familiar y Salud Materno Infantil de la entonces Coordinación de Salud Reproductiva y Materno Infantil diseñaron y editaron el *Manual de salud reproductiva, un enfoque integral*, cuyo contenido incluye de forma sistematizada los elementos técnico-médicos necesarios en los que se utiliza la metodología del círculo experiencial de aprendizaje, que funciona como una estructura operativa de los principios de la educación participativa no formal de adultos, para el desarrollo de la facilitación de la salud reproductiva desde la etapa pregestacional a la menopausia, abarcando todo el periodo de vida reproductiva, utilizado para la capacitación del personal multidisciplinario seleccionado del primer nivel de atención médica de todas las delegaciones del sistema.
- En el año 2002, de acuerdo con las instrucciones del H. Consejo Técnico del IMSS, la Coordinación de Salud Reproductiva y Materno Infantil cambió de nombre, quedando sólo como Coordinación de Salud Reproductiva.
- En el año 2003 se realizó una reestructuración en la Coordinación de Salud Reproductiva en la que desapareció la División de Sociodemografía y con ella el Área de Género.
- En el año 2004 personal de la División de Planificación Familiar realizó la capacitación del personal gerencial, directivo y operativo que interviene en el programa, de todas las delegaciones del sistema sobre la estrategia de Prevención del embarazo en la adolescencia, cuyo objetivo fue proporcio-

nar y unificar criterios actualizados sobre los elementos técnico–médicos necesarios en planificación familiar a los prestadores de servicios del primer nivel de atención médica a través de la metodología educativa participativa no formal de adultos, con la finalidad de proporcionar información suficiente, veraz, oportuna y adecuada a los adolescentes para la toma libre de decisiones en el control oportuno y responsable de su sexualidad, con lo que se favorecen las condiciones necesarias para el autocuidado de su salud, la prevención del embarazo no deseado y tener un proyecto de vida.

- En 2004 se realizó la implementación de la capacitación en la estrategia Diagnóstico y manejo de la menopausia y climaterio, dirigido al personal gerencial, directivo y operativo que interviene en salud reproductiva de todas las delegaciones del sistema.
- En los años de 2005 a 2007, con la finalidad de mejorar la calidad de la prestación de servicios en planificación familiar y coadyuvar a la disminución de la mortalidad materna, sobre todo por causas indirectas, se enfatizó en las reuniones nacionales la importancia de implementar las estrategias para disminuir el riesgo de muerte materna, mediante protección anticonceptiva orientada a mujeres con alto riesgo reproductivo, como son aquellas portadoras de enfermedades crónico–degenerativas, mediante la consulta preconcepcional y la cobertura anticonceptiva en el posevento obstétrico, resaltando que el método anticonceptivo otorgado debe ser congruente con la condición de salud.
- En junio de 2008 la tasa de fecundidad alcanzada en la población derechohabiente del IMSS fue de 1.9, motivo por el cual se reconvierte la Coordinación de Salud Reproductiva en División de Salud Reproductiva, integrándose a la Coordinación de Programas Integrados de Salud, manteniendo a la fecha los mismos objetivos, estrategias y responsabilidades del Programa de Planificación Familiar.
- En el año 2010 se rediseña y edita una nueva actualización de la normatividad en materia de planificación familiar, contenida en dos documentos: *Norma que establece las disposiciones para otorgar servicios de planificación familiar en las unidades médicas del Instituto Mexicano del Seguro Social* y *Procedimiento de planificación familiar en las unidades médicas del Instituto Mexicano del Seguro Social*, el cual incluye los siguientes ocho anexos: Guía técnico médica para la consulta preconcepcional en las unidades médicas del Régimen Obligatorio del IMSS; Guía técnico médica para el uso de la metodología anticonceptiva; Instrucciones de operación para los módulos de apoyo a la prestación de servicios de planificación familiar; Instrucciones de operación para jornadas de salud reproductiva en unidades médicas del ámbito urbano; Instrucciones de operación para planificación familiar en el área laboral; Instrucciones de operación para los módulos de

salud reproductiva en áreas urbano marginadas; Instrucciones de operación para las parteras rurales del Régimen Ordinario, e Instrucciones de operación para la anticoncepción en el posevento obstétrico.

- En el año 2011 se crea nuevamente dentro de la División de Salud Reproductiva la Jefatura de Área de Género y Salud.
- En el año 2012 se reactivó el Programa de Lactancia Materna en forma institucional, mediante la iniciativa Hospital Amigo del Niño y de la Niña, cuyo objetivo es asegurar al egreso hospitalario la lactancia materna exclusiva y hasta los seis meses de vida y la complementaria hasta los dos años de edad, apegadas a los criterios de la OMS y UNICEF.

El enfoque integral de la salud reproductiva en el IMSS ha permitido a la institución ubicarse a la vanguardia en la aportación de estrategias y actividades innovadoras en beneficio de la población derechohabiente y no derechohabiente de nuestro país.

Planificación familiar en el siglo XXI

Durante el tiempo en que se ha desarrollado la salud reproductiva y la planificación familiar en el IMSS, se han obtenido importantes avances.

En el año 2012 se otorgaron diariamente en unidades médicas del Régimen Ordinario 2 394 métodos anticonceptivos modernos, efectivos, seguros y con mayores tasas de continuidad.

La protección anticonceptiva posparto (incluye transcesárea), en hospitales con servicio de ginecoobstetricia del Instituto en el 2006 fue de 76.4, para el año 2012 fue de 84.0%, porcentaje superior al referente institucional nacional, $\geq 80\%$ (cuadro 4–2).

Cuadro 4–2. Cobertura anticonceptiva posparto.*
IMSS régimen ordinario nacional, 2006–2012

Año	Egresos	Aceptantes	Cobertura anticonceptiva
2006	523 678	400 350	76.4%
2007	525 474	404 544	77.0%
2008	507 400	399 108	78.7%
2009	476 467	380 919	79.9%
2010	457 233	377 757	82.6%
2011	462 651	385 582	83.3%
2012	461 919	387 953	84.0%

* Incluye transcesárea. Cobertura anticonceptiva posaborto. Valor de referencia institucional: $\geq 80\%$. Fuente: IMSS DataMart Estadísticas Médicas, 2006–2012.

**Cuadro 4-3. Cobertura anticonceptiva posaborto.
IMSS régimen ordinario nacional, 2006-2012**

Año	Egresos	Aceptantes	Cobertura anticonceptiva
2006	64 518	51 381	79.6%
2007	65 859	52 118	79.1%
2008	66 464	54 009	81.3%
2009	65 231	54 330	83.3%
2010	63 438	54 342	85.7%
2011	64 197	55 846	87.0%
2012	64 174	55 809	87.0%

Cobertura anticonceptiva posaborto. Valor de referencia institucional: $\geq 80\%$. Fuente: IMSS DataMart Estadísticas Médicas, 2006-2012.

La protección anticonceptiva posaborto en hospitales con servicio de gineco-obstetricia del Instituto en el 2006 fue de 79.6, para el año 2012 fue de 87.0%, porcentaje superior al referente institucional nacional, $\geq 80\%$ (cuadro 4-3).

La cobertura anticonceptiva posparto (incluye transcesárea) en menores de 20 años de edad en el 2006 fue de 72.7%, para el 2012 fue de 84.0%; en el posaborto la cobertura anticonceptiva posevento obstétrico en menores de 20 años de edad, fue en el 2006 de 77.5% y para el 2012 aumentó a 87.8%; ambas coberturas se encuentran por arriba de 80%, porcentaje que se tiene como referente institucional nacional (figura 4-1).

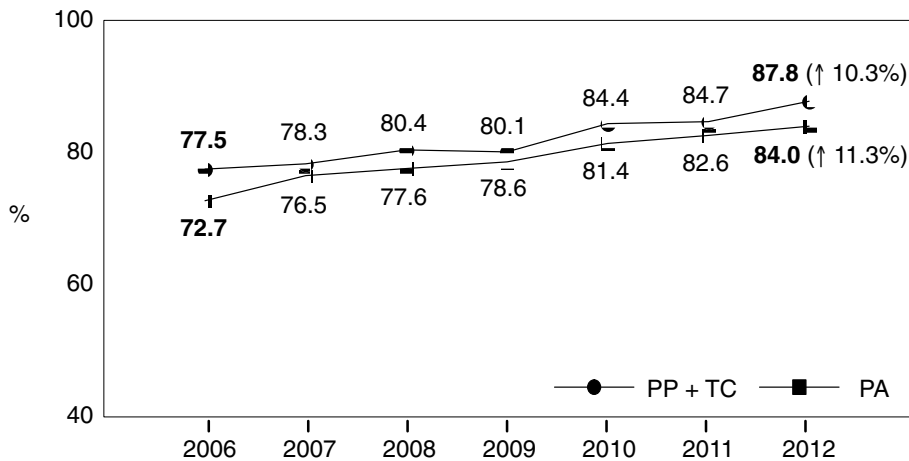


Figura 4-1. Cobertura anticonceptiva en posparto (incluye cesárea) y en posaborto en menores de 20 años, nacional. IMSS régimen ordinario, 2006-2012. Fuente: IMSS Sistema de Información Institucional. DataMart Estadísticas Médicas, 2012.

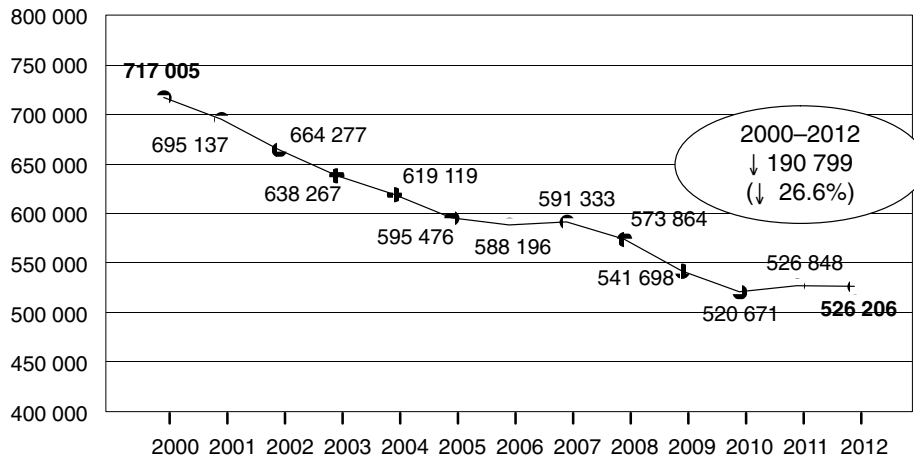


Figura 4-2. Egresos posevento obstétrico (partos, cesáreas y abortos). IMSS régimen ordinario nacional, 2000–2012. Fuente: IMSS DataMart Estadísticas Médicas, 2000–2012.

De 2000 a 2012 disminuyen 26.6% los egresos obstétricos en hospitales con servicio de ginecoobstetricia (figura 4-2).

La tasa de partos disminuyó de 73.5 en el año 2006 a 45.9 en el año 2012, cifra por debajo del referente institucional nacional, que fue de 52.9 en 2012. La tasa de abortos pasó de 7.6 en el año 2000 a 6.4 en el año 2012, igualmente por debajo del referente institucional nacional de 2012, que fue de 7.4) (cuadro 4-4).

Lo anterior nos permite afirmar que el IMSS ha cumplido con los objetivos del Programa de Planificación Familiar; de acuerdo a estimaciones, la fecundidad de la población derechohabiente en el año 2008 se logró una tasa de 1.9, cifra por debajo de la tasa de reemplazo y con altas coberturas anticonceptivas.

En el futuro se deberá, además de cumplir con los indicadores específicos, mantener las altas coberturas en el uso de métodos anticonceptivos, con énfasis en la calidad del servicio, al otorgarlo en forma oportuna y congruente con la condición de salud de la aceptante, así como sus expectativas reproductivas y necesidades personales, previa información clara, veraz y suficiente sobre los beneficios y las ventajas de ser usuaria, y se respeta en todo momento la autodeterminación de la población.

Los resultados actuales y el futuro de la transición demográfica exigirán efectuar una serie de consideraciones y cambios en las políticas del Estado e institucionales que permitan afrontar el futuro de México con equidad, oportunidad, calidad y eficiencia. A nivel institucional existen áreas de oportunidad en el contexto de la salud reproductiva integral, que permitirán ofrecer a la población, servicios para contribuir al autocuidado de la salud.

Cuadro 4–4. Tasa de partos y abortos por 1 000 mujeres en edad fértil adscritas a médico familiar. IMSS régimen ordinario nacional, 2000–2012

Año	MEF de la población adscrita a médico familiar	Tasa de partos		Tasa de abortos	
		Egresos	Tasa por 1 000 MEF	Egresos	Tasa por 1 000 MEF*
2000	8 842 582	649 589	73.5	67 416	7.6
2001	8 932 476	627 777	70.3	67 360	7.5
2002	9 092 827	600 193	66.0	64 084	7.0
2003	9 241 986	575 081	62.2	63 186	6.8
2004	9 323 719	555 684	59.6	63 435	6.8
2005	9 314 742	532 241	57.1	63 235	6.8
2006	9 671 478	523 678	54.1	64 518	6.7
2007	9 628 898	525 474	54.6	65 859	6.8
2008	9 387 514	507 400	54.1	66 434	7.1
2009	9 454 351	476 467	50.4	65 231	6.9
2010	10 078 144	457 233	45.4	63 438	6.3
2011	9 472 740	462 651	48.8	64 197	6.8
2012	10 069 525	462 032	45.9	64 174	6.4

Fuente: IMSS Sistema de Información Institucional. DataMart Estadísticas Médicas, 2000–2012. Tasa de partos valor de referencia institucional 2012: ≤ 52.9 ; tasa de abortos valor de referencia institucional nacional 2012: ≤ 7.0 . * MEF: mujeres en edad fértil.

Estrategias para disminuir el riesgo de muerte materna mediante la planificación familiar orientada a mujeres con alto riesgo reproductivo

Para contribuir al cumplimiento del Objetivo No. 5 Mejorar la salud materna, de la Cumbre del Milenio, efectuada en la sede de la Organización de las Naciones Unidas en el año 2000, la División de Salud Reproductiva del IMSS ha difundido e implementado las siguientes estrategias en sus unidades médicas a nivel nacional: protección anticonceptiva oportuna en mujeres en edad reproductiva portadoras de enfermedades crónico degenerativas y a mujeres con riesgo reproductivo elevado, consulta preconcepcional y protección anticonceptiva en el posevento obstétrico; mediante el otorgamiento del método anticonceptivo congruente con su condición de salud y evaluación de los factores de riesgo, con la finalidad de coadyuvar a la disminución de la morbilidad y la mortalidad materna y perinatal.

Salud reproductiva en la adolescencia

La adolescencia comprende el grupo etario de 10 a 19 años de edad, y es uno de los grupos que en materia de salud sexual y reproductiva debe ser considerado siempre como prioritario para recibir atención especial, ya que presenta desafíos específicos en cuanto al acceso de la disponibilidad de la información veraz y

oportuna relacionada con la planificación familiar y salud reproductiva, así como el ejercicio informado y responsable de la sexualidad con la finalidad de la postergación de la maternidad prevenir infecciones de transmisión sexual, incluyendo el VIH/SIDA, y la detección de violencia, promoviendo estilos de vida saludable con un proyecto de vida.

Fecundidad y envejecimiento demográfico

La práctica de la planeación familiar ha sido uno de los factores que ha contribuido a través de los años, a la reducción de la fecundidad en nuestro país. La tasa global de fecundidad descendió de casi siete hijos por mujer en 1970 a poco más de tres hijos por mujer en 1999, y en el 2008, de acuerdo al CONAPO, se estimó en 2.2 a nivel nacional. En gran medida estos resultados se deben a las acciones implementadas por el IMSS en materia de anticoncepción.

La fecundidad en el país seguirá descendiendo hasta alcanzar un nivel por debajo del intergeneracional; lo que traerá retos característicos en la transición demográfica, por tratarse de una población en edades avanzadas. Una de las consecuencias derivadas del éxito de las políticas de población en nuestro país a partir de la última década del siglo XX es el envejecimiento demográfico, lo que representa un gran desafío reto para la salud pública del siglo XXI, respecto a la procuración de la salud en este grupo etáreo, ya que las enfermedades que prevalecen en esta edad (hipertensión, diabetes y cáncer, entre otras), requieren atención médica especializada, y por su cronicidad una gran cantidad de recursos económicos y de una infraestructura médica y tecnológica accesible y adecuada, lo cual representa todo un reto para el futuro de la medicina en México. Por ello la importancia de fortalecer las actividades de promoción de la salud y los cambios en los estilos de vida saludable, desde edades tempranas, a fin de favorecer una disminución del impacto causado por las enfermedades crónico–degenerativas.

Género y salud

El abordaje de la salud desde la perspectiva de género plantea la necesidad de proporcionar respuestas oportunas y adecuadas a las necesidades asociadas a las diferencias biológicas entre hombres y mujeres. Por ello reviste particular importancia contribuir en forma institucional a incorporarla de forma transversal en los diferentes programas, con base en acciones de promoción de la salud, la prevención, la detección y la atención de las principales causas básicas de enfermedad, discapacidad y muerte, a fin de dar cumplimiento a lo establecido legislativamente. Por otro lado, es necesario contribuir a la prevención, detección y atención de la violencia familiar y de género, así como a la promoción del derecho a una vida sin violencia como parte de los derechos humanos de las personas de cualquier edad.

CONCLUSIONES

En el marco de la transición demográfica y epidemiológica por la que atraviesa el país, con la resultante problemática de salud pública, aunados al cumplimiento de los compromisos generados durante las reuniones nacionales e internacionales, así como de los Objetivos de la Cumbre del Milenio, pueden apreciarse avances importantes, sin embargo, aún existen áreas de oportunidad que deberán abordarse, con el propósito de satisfacer en forma cada vez más oportuna y adecuada las necesidades de la población en materia de salud reproductiva integral.

Todas las personas, independientemente de su edad, condición social, sexo, estado civil y orientación/preferencia sexual, cuando lo solicitan, se les deberá proporcionar servicios de alta calidad en salud reproductiva y planificación familiar, con respeto en todo momento al derecho de la autodeterminación.

En el área de género es donde se identifica el menor avance, ya que la incorporación de la perspectiva de género de manera transversal en los programas de salud requiere de recursos específicos para la capacitación y la sensibilización del personal en todos los niveles, que no se han brindado en forma sistemática. Adicionalmente, la atención integral a la violencia familiar y de género demanda, además de un cambio de conducta en los prestadores de servicios, una participación activa de otros sectores y la creación de infraestructura específica que permita dar un apoyo real e integral a las mujeres y a las familias que viven con violencia.

La perspectiva de género constituye sin lugar a dudas un elemento verdaderamente transformador, que al hacerse efectivo contribuirá a mejorar la calidad de los servicios de salud en general y en particular los de salud sexual y reproductiva en la población derechohabiente del IMSS.

Los resultados del Programa de Planificación Familiar institucional en la actualidad son altamente satisfactorios, con impactos positivos en la calidad de vida de la población de nuestro país. Sin embargo, los procesos de atención a la salud institucionales requieren que la planificación familiar, el género y la violencia, la salud materna, perinatal e infantil, la salud sexual y reproductiva de las y los adolescentes, la consulta preconcepcional, la prevención y el tratamiento de la infertilidad, y el manejo del climaterio y la menopausia, se integren y se desarrollen con el nivel de prioridad que siempre habían tenido, a fin de contribuir al cumplimiento de la misión y la visión institucionales, a través de hacer efectivo con niveles de excelencia el concepto de salud sexual y reproductiva integral.

REFERENCIAS

1. **Alarcón Navarro F et al.:** Conferencia Interamericana en Seguridad Social. *Prioridades en salud reproductiva*. Serie Estudios No. 3. México, 1993.

2. **Martínez Manautou J, Giner Velázquez J:** *Planificación familiar y demografía médica. Un enfoque multidisciplinario*. 1ª ed. México, IMSS, Jefatura de Servicios de Planificación Familiar, 1985.
3. IMSS, Jefatura de Servicios de Planificación Familiar y Cambio Demográfico. México, 1982.
4. IMSS: *Encuesta de Salud Reproductiva con Población Derechohabiente: informe de resultados*. Serie Investigación y Evaluación, No. 8. México, Coordinación de Salud Reproductiva y Materno Infantil, 2000.
5. IMSS: *Informe estadístico de planificación familiar*. Dirección de Prestaciones Médicas, Coordinación de Programas Integrados de Salud, División de Salud Reproductiva, 2012.
6. **Martínez Manautou J:** *La revolución demográfica en México 1970–1980*. México, IMSS, 1982.
7. **Martínez Manautou J, Aparicio R, Sánchez R, Silva D, Mendoza D et al.:** *Impacto del Programa de Planificación Familiar del Instituto Mexicano del Seguro Social en la mortalidad perinatal*. México, IMSS, 1989.
8. **Mendoza D, Rábago A:** *Impacto demográfico de la planificación familiar en México*. México, AMIDEM, 1987.
9. Organización de las Naciones Unidas: *Informe de la Conferencia Internacional sobre Población y Desarrollo*. El Cairo, Egipto, 1994.
10. **Porras A, Zúñiga E, Hernández D:** Análisis socioeconómico de la fecundidad en México. pp. En: Martínez Manautou (ed.): *La revolución demográfica en México 1970–1980*. México, IMSS, 1982:246–313.
11. *Programa de Planificación Familiar del IMSS*. Documentos técnicos. Jefatura de Servicios de Planificación Familiar. México, IMSS, 1983.
12. *Programas Prioritarios 1984*. Documentos técnicos. Jefatura de Servicios de Planificación Familiar, IMSS, 1984.

Las enfermedades transmisibles

*Teresita Rojas Mendoza, Gabriela Fidela Pérez Pérez,
Roberto Revilla Torreblanca, María Ofelia Coreño Juárez,
María del Rosario Niebla Fuentes, Joel Navarrete Espinosa*

INTRODUCCIÓN

México ha experimentado en el último siglo una compleja transformación de sus procesos demográficos, socioeconómicos y sanitarios, que han influido en las condiciones de salud–enfermedad de la población, en especial los cambios en el patrón de presentación de las enfermedades transmisibles, mismas que a mediados del siglo pasado presentaban una elevada morbilidad y mortalidad por paludismo, fiebre amarilla, brotes de peste y alta incidencia de difteria, viruela, tos ferina, tuberculosis y diarrea infecciosa; los cambios demográficos, sociales, económicos y sanitarios provocados por el crecimiento propio del país definieron la transición epidemiológica en México, lo que permitió la erradicación y el control de muchas infecciones.¹

En el decenio de 1940 se dio el parteaguas de la salud en México: se fundan las instituciones de salud, lo que contribuye y acelera la transición epidemiológica del país.

En este capítulo se mencionan los padecimientos que mejor explican este cambio en el comportamiento de las enfermedades transmisibles, como son las enfermedades prevenibles por vacunación, enfatizando los grandes logros, como la erradicación de la viruela y la poliomielitis, el control de la difteria, y la reducción de otras, como el sarampión y la rubéola, que actualmente se encuentran en vías de eliminación.

Se hace mención especial de las enfermedades respiratorias, que siguen representando el primer lugar en la demanda de atención médica, siendo las de mayor relevancia la tuberculosis pulmonar y la influenza.

Posterior al éxito del Programa Nacional de Prevención de Enfermedades Diarreicas (PRONACED), cuyo impacto fue relevante en el control de éstas, el resurgimiento del cólera en 1991 puso de nuevo a las enfermedades diarreicas como una prioridad pública nacional, generando nuevas políticas en materia de salud.

Así también, las enfermedades de transmisión sexual, antes llamadas enfermedades venéreas, han cambiado su presentación, dadas las acciones de intervención; sin embargo, el uso indiscriminado de antibióticos ha dado paso al surgimiento de cepas multirresistentes, como en el caso de la gonorrea, que ahora representa una grave amenaza a la salud pública. El decenio de 1980 se considera una etapa crucial, dada la aparición de las hepatitis virales tipo B y C, la infección por el virus de inmunodeficiencia humana (VIH) y el virus del papiloma humano (VPH), consecuentes a los cambios en las conductas sexuales en la población, mismas que tienen una importante carga de enfermedad y constituyen un riesgo importante en la salud de los recién nacidos, como los casos de sífilis congénita o VIH-SIDA perinatal. Por otra parte, las enfermedades zoonóticas y las transmitidas por vector tienen gran relevancia en la salud de los mexicanos, y por ende en la los derechohabientes. A mediados del siglo pasado se realizaron acciones que permitieron la erradicación de la fiebre amarilla, y se ha trabajado intensamente para eliminar la rabia; sin embargo, hay otras que se consideran reemergentes, como el dengue. Cabe mencionar que la Organización Panamericana de la Salud (OPS) considera a México como uno de los países con mayor transmisibilidad en época de lluvias. Otros padecimientos como las rickettsiosis, la leptospirosis, la enfermedad de Chagas, el paludismo, así como el surgimiento de otras como la fiebre del Oeste del Nilo y la infección por virus Mayaro y Chikungunya etc., cobran relevancia en los últimos años. Considerando el comportamiento de las enfermedades transmisibles previamente señaladas, México vive un proceso nuevo, denominado contratransición epidemiológica, que se explica por la presentación de enfermedades en contraflujo, es decir, que resurgen cuando habían sido consideradas eliminadas o controladas; además, aunada a las características geográficas, económicas y sociales de nuestro país, se presenta una distribución heterogénea de éstas, dando paso al fenómeno de la polarización epidemiológica de las enfermedades transmisibles.²

ANTECEDENTES

A pesar de que no existía el concepto de “enfermedades infecciosas”, la población sí comprendía el de “contagio”, ya que a lo largo de toda la historia se ha

visto afectada por varias enfermedades que arrasaron con las comunidades; desde la época prehispánica se tiene evidencia de la presencia de enfermedades y epidemias.³

La Conquista española introdujo una serie de enfermedades transmisibles desconocidas hasta entonces en Mesoamérica, como la viruela, el sarampión y la tifoidea, entre otras,⁴ mismas que durante siglos diezmaron la salud de los habitantes del territorio; por ello, a finales del siglo XIX se conformó el primer Consejo Nacional de Salubridad del Distrito Federal, el cual intentaba poner orden a través de leyes y reglamentos, tanto para la convivencia y las reglas sanitarias, como para mejorar la calidad de vida de la población.⁵

En el decenio de 1940 58% de las muertes ocurridas en el país se debían a enfermedades transmisibles, las cuales ocupaban las primeras causas (clave CIE 5a. revisión) como: diarrea y enteritis, neumonía e influenza, fiebre y caquexia palúdica, tos ferina, viruela y sarampión, entre otras; es entonces cuando, en medio de reticencias y revueltas sociales, la nación demanda una institución que diera cumplimiento al mandato constitucional establecido en el Artículo 123, naciendo así la Secretaría de Salubridad y Asistencia y el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) en el año de 1943, cuando la población aún enfermaba por enfermedades propias de un país en subdesarrollo y con grandes problemas de saneamiento, educación y salud.

Este hecho permitió consolidar y propiciar la coherencia en las acciones emprendidas por el gobierno de la República, tendientes a mejorar las condiciones de salud de la población, reduciendo la frecuencia de enfermedades y los niveles de mortalidad a través de los años.

Con la creación de la Secretaría de Salubridad y Asistencia Pública en 1943 se inicia la notificación periódica de las enfermedades infectocontagiosas, con 14 enfermedades prioritarias; en la actualidad se notifican obligatoriamente 93 tal y como lo indica la NOM 017-SSA2-2012 para la vigilancia epidemiológica.⁶

Hacia finales del decenio de 1950 el IMSS logró reconocimiento y presencia internacional. Se impulsó la creación de las Casas de la Asegurada e inició el sistema de medicina familiar y de medicina preventiva.⁷

Así, entre 1954 y 1969, 31.7% de los ingresos hospitalarios en la zona norte del D. F. y la del estado de México que colinda con ella fueron por enfermedades infecciosas, siendo una grave amenaza para la salud y la vida de la población amparada por el IMSS, representando una carga económica importante para el país.⁸

A partir de 1973, en el IMSS se formalizan los sistemas de información epidemiológica y surgen los primeros boletines, en donde ya se incluyen otras enfermedades a la lista de reportes, como la leishmaniasis, el dengue, la enfermedad de Chagas, la oncocercosis, la fiebre manchada y el tifo epidémico, las hepatitis víricas, la rubéola; actualmente algunas de ellas han desaparecido, y otras se han incluido en los registros conforme han surgido.

En este sentido, debido al mecanismo de transmisión y a los factores de riesgo específicos para cada una de las patologías, además de la heterogeneidad de los registros se observan diferencias en la casuística de las diversas instituciones de salud del país.

En 1974 76.3% de los padecimientos infecciosos notificados en el IMSS eran de localización respiratoria y digestiva, presentándose principalmente en las delegaciones de Campeche, Yucatán, Quintana Roo, Veracruz norte, Guanajuato, Querétaro y Colima, con tasas superiores a 800 por cada 1 000 derechohabientes (DH), mientras que la media nacional era de 450.⁸

Ya para 1990, este tipo de padecimientos aportaban sólo 13.8% dentro de las primeras 20 causas de muerte. Actualmente las enfermedades infecciosas aportan 7%.⁹

DEFINICIÓN Y OBJETIVO

De acuerdo con la OPS, las enfermedades transmisibles son aquellas que se producen por contacto directo o indirecto con un germen causal (virus, bacteria, hongo o protozooario) capaz de producir una infección o enfermedad.

El objetivo de este capítulo es describir el comportamiento de aquellas enfermedades transmisibles que por su magnitud y trascendencia han sido un problema de salud pública en la población derechohabiente del IMSS.

LAS ENFERMEDADES TRANSMISIBLES

Enfermedades inmunoprevenibles

Uno de los ejemplos más marcados en relación con los impactos benéficos que ha tenido México en la morbilidad y la mortalidad, lo constituyen sin duda las enfermedades prevenibles por vacunación (EPV). Este hecho se puede observar en la disminución de las cifras que presentan estos padecimientos, con relación a décadas anteriores, donde las enfermedades infecciosas se presentaban con elevadas tasas de morbilidad y letalidad. Las EPV están constituidas por un conjunto de enfermedades infectocontagiosas, entre las cuales se describen principalmente las siguientes: difteria, poliomielitis aguda, tos ferina, tétanos, tétanos neonatal, sarampión, rubéola, síndrome de rubéola congénita, y para las cuales se han creado y producido vacunas específicas, con el fin de prevenir y disminuir la carga de enfermedad de estos padecimientos.

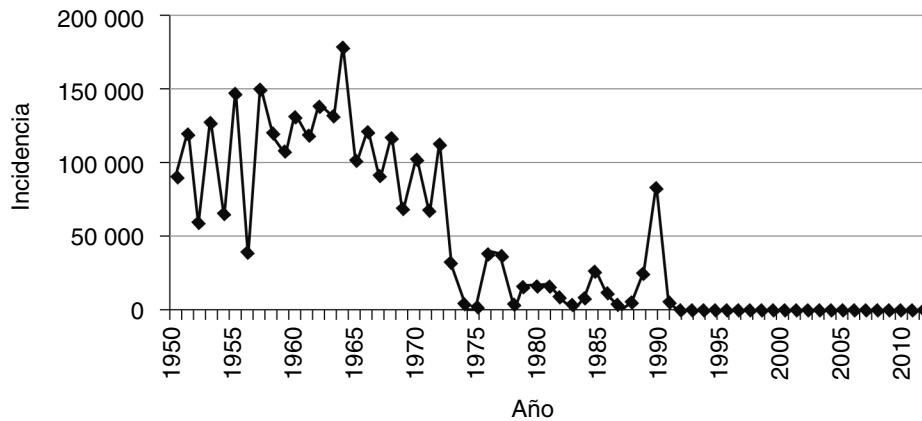


Figura 5-1. Casos de sarampión notificados en el 1950–2012 México. Fuente: Boletín Epidemiológico anual 1950–2011.

Cabe mencionar que la viruela es una de las enfermedades más temidas por la humanidad, responsable de 400 000 defunciones anuales en Europa. La llegada de los europeos a América y su despoblamiento en el siglo XVI, así como los viajes de exploración en los dos siglos siguientes, hicieron que al término del siglo XVIII la viruela fuera endémica en los cinco continentes, a excepción de Australia y Nueva Zelanda. A lo largo del tiempo, México alcanzó su erradicación en 1952, 19 años antes de ser declarada en las Américas (1971) y varios años antes en el ámbito mundial (1977).¹⁰

Entre 1530 y 1972 el sarampión representó una importante causa de enfermedad y mortalidad en el territorio mexicano (figura 5-1). En el decenio 1963–1972 quedó entre las diez primeras causas de mortalidad para todas las edades y ocupó el cuarto lugar en el grupo de edad de uno a cuatro años. Cada dos años se produjeron epidemias de enorme magnitud, como la de 1964. Esta situación cambió con la introducción y la aplicación generalizada de la vacuna antisarampión; en nuestro país se observó un descenso tanto en la morbilidad como en la mortalidad, y los picos epidémicos se distanciaron cada cuatro años hasta 1990, cuando se presentó la última epidemia registrada en el país;¹¹ a partir de ese año se redujeron notablemente los casos de sarampión. En el año 1996 la transmisión autóctona de este virus fue eliminada del territorio mexicano, en el que se registraron únicamente dos casos, en no derechohabientes. En el año 2006 los últimos tres casos en el IMSS fueron importados; sin embargo, los riesgos de reintroducción al país son latentes.¹²

Por otro lado, mientras en 1973 se reportaban 5 862 casos de rubéola en el IMSS, para el año 2010 se presentaron los dos últimos casos; es considerada en la actualidad como una enfermedad en fase de eliminación, debido a las acciones

de intervención en la población. En relación con la rubéola congénita, desde 2008 no se han reportado casos en el IMSS. Actualmente estamos ante un hecho histórico con respecto al programa de eliminación del sarampión, la rubéola y el síndrome de rubéola congénita (SRC) en las Américas; la OPS está realizando la evaluación de los países que permitirá conocer el avance ante este objetivo.

Hasta el decenio de 1950 la difteria aparecía como una de las primeras veinte causas de muerte en la población infantil en el país. Hacia 1980, en México se registraban siete casos en promedio por año, pero este padecimiento se encuentra controlado, ya que el último caso se presentó en Lázaro Cárdenas, Mich., en 1991; sin embargo, el riesgo de reintroducción continua latente.

También el tétanos ha tenido una tendencia decreciente en la distribución de los casos en México; en la era prevacunal se registraban en promedio de 600 a 800 casos por año, actualmente se reportan de 40 a 45. En el IMSS su incidencia también ha disminuido, en 1973 se reportaron 131 casos, y actualmente se presentan cinco casos en promedio por año. En cuanto al tétanos neonatal, la población derechohabiente del IMSS ha registrado una franca reducción; en los últimos diez años se registraron dos casos; el último fue reportado por la delegación Sinaloa en el año 2003.¹³

Con relación a la tos ferina, en 1922 ocupaba la cuarta causa de defunción en México, seguida por la viruela. A pesar de que la vacunación contra *Bordetella pertussis* se inició hace más de 50 años, actualmente es considerada como una enfermedad reemergente, ya que su incidencia ha aumentado en el mundo.¹⁴ Cabe destacar que apareció en los primeros lugares de defunción hasta el decenio de 1950, para luego descender de manera considerable. A partir de 1990, cuando se establece el sistema especial de vigilancia epidemiológica, los registros de tos ferina han presentado variaciones debido a la precisión diagnóstica, que permite tener una mejor clasificación de los casos estudiados. De 2000 a 2012 la tendencia ha sido ascendente en México y en el IMSS, lo cual tiene relación con un aumento en la sensibilidad del sistema de vigilancia epidemiológica. Actualmente se reconoce que esta enfermedad ha dejado de ser considerada exclusiva de la infancia, por ello a partir de 2011, por recomendaciones de la OPS, la vigilancia epidemiológica se enfoca a todos los grupos de edad (figura 5-2).

Una de las enfermedades infectocontagiosas más limitantes y con altas tasas de morbilidad fue la poliomielitis. En México, desde 1990 no se han presentado casos por poliovirus salvaje (figura 5-3). La certificación de la erradicación de la poliomielitis del continente americano, conferida por la OPS en 1994, da cuenta de los logros del Programa de Vacunación Universal y del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (SINAVE), que actualmente tiene como desafío el monitoreo de la parálisis flácida aguda (PFA), para identificar casos posvacunales o la reintroducción del virus salvaje.¹⁵ A nivel mundial, no se ha logrado erradicar la poliomielitis.

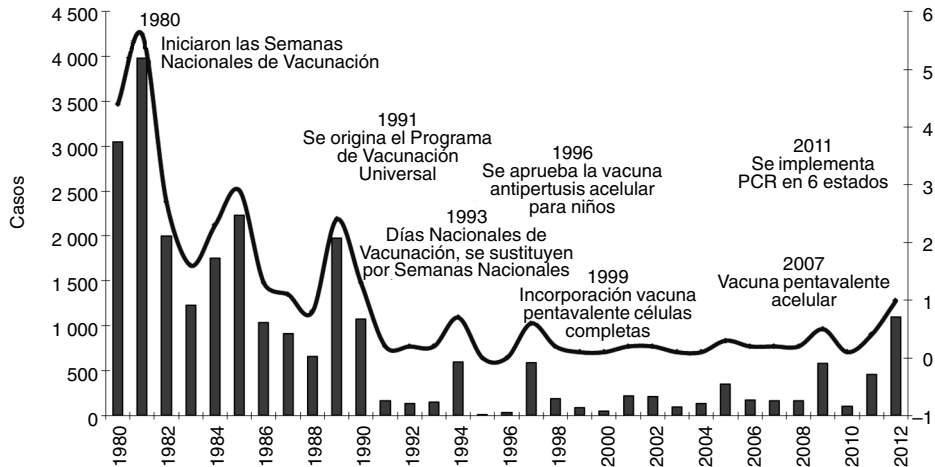


Figura 5–2. Morbilidad por tos ferina en México, 1980–2012. Fuente: Sistema Especial de SCL/DGAE/SS, 1980–2012.

Enfermedades respiratorias

Las infecciones respiratorias agudas (IRA) han sido un grave problema de salud pública, debido, entre otros aspectos, a su rápida difusión, transmisibilidad y a

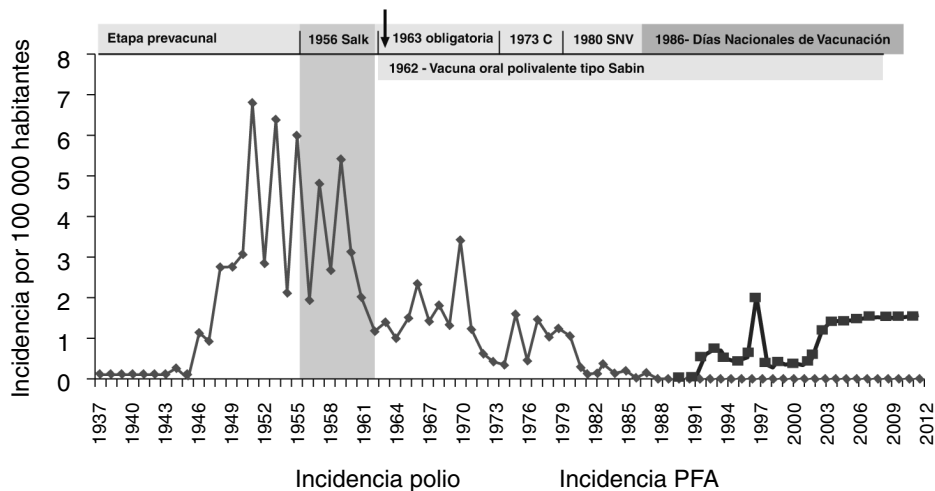


Figura 5–3. Morbilidad por poliovirus en México, 1937–2012. Incidencia por 100 000 habitantes menores de 15 años de edad con proyecciones de CONAPO. Fuente: Sistema Especial de PFA/DGAE/SS.

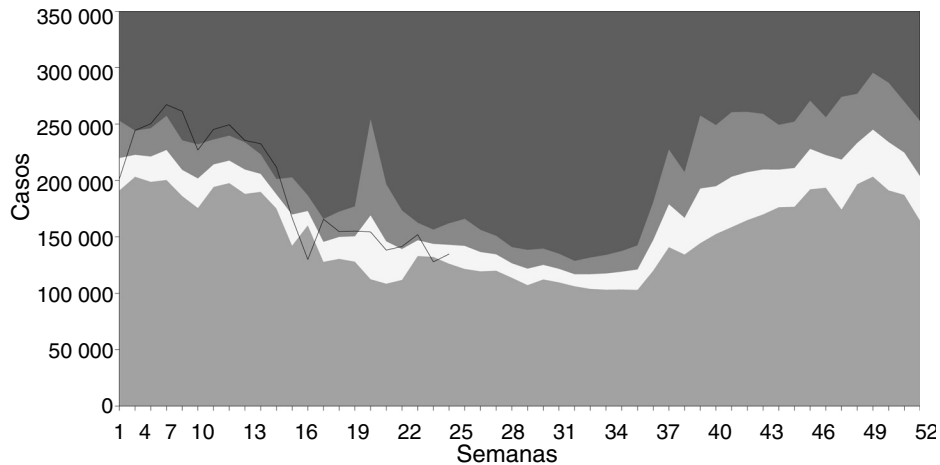


Figura 5-4. Canal endémico de las infecciones respiratorias agudas. IMSS, 2006–2013. Fuente: Canal endémico IMSS.

las deficientes condiciones higiénicas y sanitarias en la que ha vivido la población mexicana. Desde los primeros registros oficiales del siglo XX, las IRA han ocupado los primeros lugares como causa de enfermedad y muerte.

En 1922, 13.4% de las defunciones presentadas se debió a esta causa; a partir de 1930 y por cuarenta años consecutivos, la neumonía en México ocupó el segundo sitio como causa de muerte, con aproximadamente 75 000 defunciones por año, llegando a representar 21.8% del total de muertes registradas en 1970. Para el año 2008, el número de muertes disminuyó a 13 456, ubicándose en el décimo lugar.⁵ En el IMSS, en los últimos 15 años las IRA han ocupado el primer lugar como causa de enfermedad, registrándose en promedio 10 millones de casos cada año, afectando a todos los grupos de edad (figura 5-4).¹²

Desde la época precolombina la tuberculosis pulmonar ha sido una de las principales causas de enfermedad y muerte hasta antes de 1970; aunque su tendencia es descendente, se ha mantenido entre el décimo y el vigésimo lugar hasta el año 2000. En los últimos 12 años, en el IMSS se presentaron en promedio 3 900 casos anuales, de los cuales mueren 300 enfermos en promedio, lo que representa una defunción por cada millón de asegurados. Sin embargo, la presencia de enfermedades degenerativas crónicas, el VIH y la resistencia hacia los medicamentos específicos incrementan el número de casos y la posibilidad de muerte.^{5,12}

La Influenza ha constituido desde tiempos históricos una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en la población mexicana. Sin embargo, en el devenir del siglo XX se observan variaciones importantes en el número de casos y defunciones notificados, debido a los cambios en los criterios para agrupar y

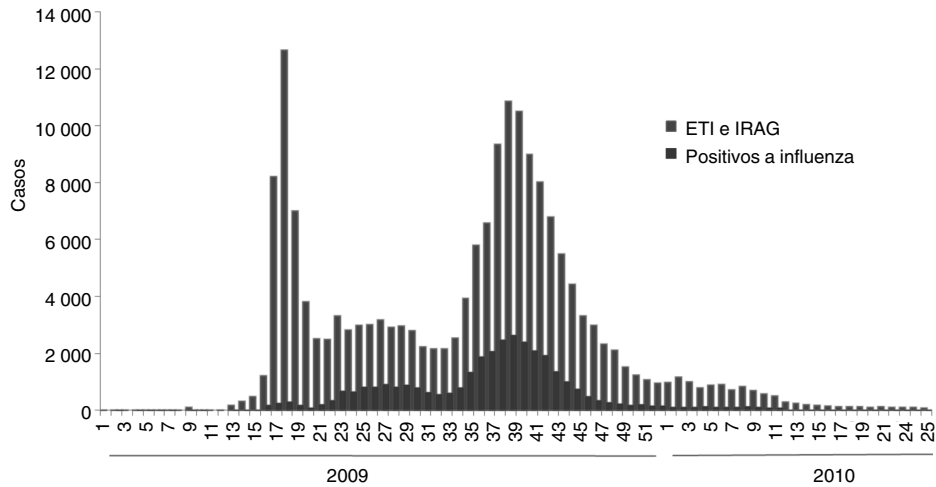


Figura 5–5. Curva epidémica de casos ETI–IRAG e influenza según fecha de inicio del cuadro clínico. IMSS, abril 2009–julio 2010. Fuente: IMSS SINOLAVE.

clasificar esta enfermedad, lo que genera dificultad en el manejo estadístico de la información; p.ej., mientras que en 1973 se notificaban 590 852 casos de influenza en el IMSS, para el año 2000 se notificaron cero casos a nivel institucional.

Al igual que en el mundo, en México se han presentado cuatro eventos pandémicos: en 1918, 1957, 1968 y 2009.¹⁶ En esta última pandemia, entre abril de 2009 y el 5 julio de 2010 (fecha en que se decretó el levantamiento epidemiológico en el IMSS), se atendieron: 173 307 casos de enfermedad tipo influenza (ETI), confirmándose 16% (27 959) como influenza A H1N1 (figura 5–5); durante este brote fueron hospitalizadas 16 002 personas con infección respiratoria aguda grave (IRAG), confirmándose 34% de ellas (5 434); se presentaron 821 defunciones, de las cuales en 659 se confirmó la presencia de virus A H1N1, para una letalidad hospitalaria de 4%; en este periodo la letalidad general se registró en 0.34%.¹⁷

Enfermedades diarreicas

La diarrea, enfermedad diarreica, síndrome diarreico, gastroenteritis o infección intestinal, se define como la presencia de heces líquidas o acuosas que se presentan generalmente en un número mayor a cinco en 24 h. La mayoría de las veces es un síndrome de naturaleza infecciosa. La enfermedad casi siempre se autolimita y la mortalidad está relacionada con las complicaciones en las que la deshidra-

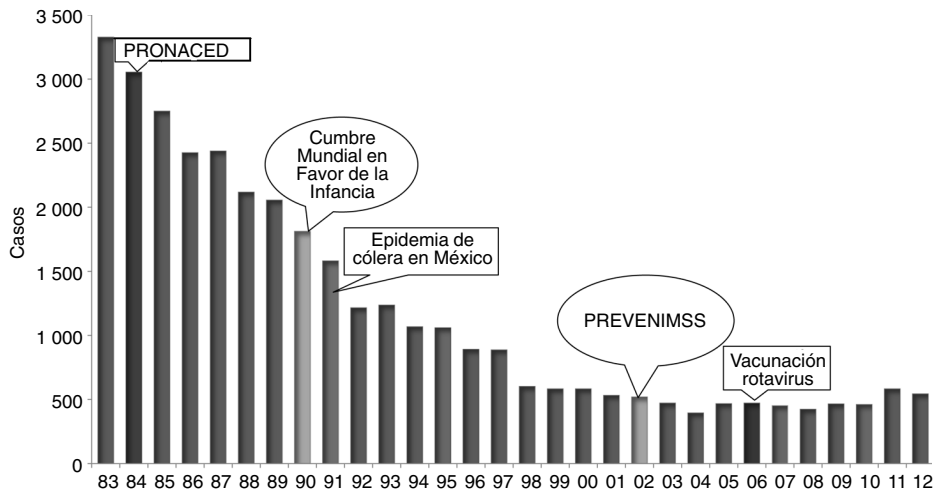


Figura 5-6. Defunciones por enfermedades diarreicas agudas en población derechohabiente, 1983–2012 (información preliminar). Fuentes: Boletín estadístico anual de mortalidad 1983–1990, IMSS/Boletín estadístico anual de mortalidad, 1991–1997. IMSS/SISMOR, 1998–2012. Claves CIE 10 (A00–A09).

tación es la causa de muerte. En 1940, una de cada cuatro defunciones en México era atribuible a enfermedades diarreicas agudas (EDA), ocupando hasta 1960 el primer lugar de mortalidad (figura 5-6).¹⁸

Las EDA presentan mayor incidencia en niños menores de cinco años de edad, adultos mayores, inmunosuprimidos y personas con nivel socioeconómico bajo, en especial en zonas donde predominan condiciones de vida desfavorables y deficiente atención médica.¹⁹ En México prevalece la etiología viral, en comparación con la bacteriana y la parasitaria.²⁰

Las EDA constituyeron la primera causa de muerte en niños menores de cinco años de edad al inicio del decenio de 1940, momento en el que se registraron las transformaciones más importantes en la morbilidad y la mortalidad en México, producto y consecuencia del desarrollo, así como la necesidad de replantear algunas estrategias para mejorar la situación de salud de la población.²¹

En el IMSS, los casos nuevos de EDA han disminuido con el paso de los años; para 1973 se reportaron 658 731 casos; entre 1981 y 1983 se registró un incremento en el número de casos, teniendo un promedio de 4 738 121. A partir de 1985 se inicia una disminución paulatina de los mismos que se ha mantenido hasta el 2012, ya que para este año se registraron 2 500 321 casos nuevos.²²

En 1984 se implementó el Programa Nacional para el Control de las Enfermedades Diarreicas (PRONACED), intervención exitosa que ha demostrado un gran impacto en la reducción de casos y muertes por esta causa, a pesar del brote

de cólera en 1991, cuando se observa una disminución de 15.9% de la mortalidad. Del año 1995 y hasta 2002 se presenta una disminución importante en el número de muertes (50.9%), obedeciendo a las políticas implementadas durante la Cumbre Mundial en favor a la Infancia, celebrada en 1990. La estrategia PREVENIMSS se puso en marcha en el año 2002, reforzándose así estas acciones, e incorporando la vacuna contra rotavirus a finales del año 2006, con lo que nuevamente se logra un nuevo impacto en la reducción de los casos de las EDA en menores de cinco años de edad por esa causa (figura 5–6).

Por otro lado, en la época contemporánea se reconocen siete pandemias de cólera, es decir, epidemias que afectan a dos o más continentes. La primera se inició en 1817 en la India. En nuestro país, el primer caso de cólera se presentó en 1833 en Saltillo, Coah., durante la segunda pandemia, y el último caso durante la quinta pandemia en 1883 en Juchitán, Oax. Estamos viviendo en la actualidad la séptima pandemia, que comenzó en 1961 en Indonesia, afectando prácticamente a todo el mundo. El primer caso de cólera en México, correspondiente a esta última pandemia, apareció en 1991 en San Miguel Totolmaloya, estado de México.²³

Durante ese brote, México registró en 1991, 2 690 casos, de los cuales 199 correspondieron al IMSS Régimen Ordinario; sin embargo, a lo largo de la epidemia, el mayor número de casos se registró en el año de 1995 (16 430) y el IMSS aportó 25%; a partir del año 2000 se han identificado nueve casos en diferentes estados;¹² sin embargo, en el Instituto, a partir de ese año, no se han tenido más casos.

Enfermedades de transmisión sexual

Desde tiempos inmemoriales las infecciones de transmisión sexual (ITS), antes llamadas enfermedades venéreas, han aquejado al ser humano, reconociéndose a la sífilis y a la gonorrea como las más antiguas de las que se tienen registros. Se conoce como ITS al conjunto de afecciones clínicas infectocontagiosas que se transmiten por medio de contacto sexual casi exclusivamente. Actualmente la reemergencia de las infecciones que ya habían sido controladas y la emergencia de nuevas, como la infección por el virus de inmunodeficiencia humana (VIH), el virus del papiloma humano (VPH) y las hepatitis virales del tipo B y C constituyen un reto para la salud pública. Lo anterior cobra relevancia, ya que las ITS no tratadas se asocian con infecciones congénitas y perinatales, complicaciones sistémicas crónicas, además de que pueden llegar a incrementar el riesgo de adquisición y transmisión del VIH. El control de las ITS es importante para la prevención de la infección por el VIH, sobre todo en personas con prácticas sexuales de riesgo.

La OMS estima que 900 000 personas se infectan a diario y se registran 340 millones de casos nuevos de ITS cada año en el mundo, siendo la proporción ma-

yor entre personas de 15 a 49 años de edad, y es similar en ambos sexos, con un ligero predominio entre los hombres.²⁴

En los inicios del IMSS, la sífilis constituía en el país la novena causa de mortalidad infantil, con 969 defunciones; para 1973 se presentaron 5 906 casos y en 2012 la cifra disminuyó a 412. Cabe mencionar que en 1976 representó 0.32% del total de defunciones en derechohabientes.

A partir de los registros disponibles en el IMSS, en 1973 la morbilidad por gonorrea fue de 18 514 casos, registrándose un descenso considerable hasta 2012, cuando se notificaron 632. En el año 2011, el descubrimiento de cepas de gonorrea multirresistentes se convirtió en un nuevo reto para la salud pública mundial.

En el decenio de 1980 las ITS dan un gran giro que marcó a la humanidad por el descubrimiento los virus de hepatitis B y C, del virus del papiloma humano (VPH) y del virus de inmunodeficiencia humana (VIH).

Hacia 1990 se instituyó el Sistema Especial de Vigilancia Epidemiológica para las hepatitis virales, registrando de forma inicial dos casos de hepatitis C en 1995 y 10 de hepatitis B en 1996, mostrando un incremento notable a partir de 1998 (hepatitis B 90 casos y hepatitis C 59 casos) continuando esta tendencia hasta 2012, lo cual consolida la mejora en la notificación de casos y la vigilancia activa de estas enfermedades.

Cabe mencionar que la hepatitis B y el VPH actualmente son las únicas ITS prevenibles por vacunación.

La tendencia de la notificación de casos de VPH continua a la alza, con un incremento de cuatro veces más en el año 2012 (9 715) con respecto al año 2000.

Los primeros casos del síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) se diagnosticaron en 1981 en EUA, pocos meses después se identificaron en otros países, incluido México. Con fines de vigilancia epidemiológica, en 1986 México adicionó el SIDA a la lista de enfermedades sujetas a notificación inmediata de casos. En el IMSS, los primeros seis casos notificados se reportaron en 1983, creándose a partir de este año un Sistema Especial de Vigilancia Epidemiológica para este padecimiento. En 1986 se crean en el IMSS los módulos de detección de anticuerpos contra el VIH. La incidencia del VIH/SIDA tuvo un crecimiento inicial relativamente lento, pero después presentó una fase de crecimiento acelerado, que alcanzó su máximo en 1999, entre 2000 y 2003 se mantuvo estable y empezó a descender en 2004. Los derechohabientes han tenido acceso a los medicamentos antirretrovirales desde 1994, motivo por el cual el Instituto es pionero en este campo; la cobertura en todo el país se logró hasta 2003.²⁵

Debido a lo anterior, el IMSS ha logrado reducir el número de defunciones por VIH/SIDA, cumpliendo así los objetivos establecidos, pues entre 1996 y 2010 se redujeron en 26% las muertes por esta causa (1 560 a 1 158, respectivamente), y es una tendencia que continúa. Actualmente el IMSS cuenta con la estrategia de detección del VIH en embarazadas, mediante prueba rápida como parte de la

atención prenatal, con el propósito de identificar oportunamente mujeres infectadas para evitar la transmisión perinatal.

La transmisión de las ITS involucra una serie de factores biológicos, individuales y sociales, por lo que la distribución de éstas no es estática en una población determinada.²⁶

Enfermedades transmitidas por vector

Son aquellos padecimientos en los que el agente causal o infeccioso requiere la participación de un artrópodo como hospedero o transmisor para completar su ciclo de vida y para mantener su población en los huéspedes vertebrados susceptibles. En términos generales, el marco epidemiológico de las ETV está determinado por las características geográficas y ecológicas de una región particular. En México fundamentalmente se encuentran representadas por las infecciones transmitidas por mosquitos, aunque, en menor grado, también participan chinches, garrapatas y piojos.

Así, puede decirse que durante muchos años la fiebre amarilla (FA) y el paludismo fueron las principales ETV reconocidas, y aunque durante la primera mitad del siglo pasado se logró erradicar de nuestro país a la FA, el paludismo persistió como principal causa de morbilidad y mortalidad.

En 1943, año en que inició sus servicios el IMSS, se registraron en México un total de 144 165 casos de paludismo y 25 253 defunciones por esta causa. En esos años la transmisión de la infección se realizaba en la mayoría de los estados de la República, incluyendo el Distrito Federal. Estas cifras implicaban una muerte por cada seis casos de paludismo, de tal forma que esta enfermedad representó una de las cinco primeras causas de muerte en niños y adultos,^{5,27} hasta el decenio de 1960, cuando pasó al décimo lugar, para luego casi desaparecer como causa de muerte.

Los primeros registros institucionales datan del año 1969, cuando se reporta un total de 980 casos en todas las delegaciones del IMSS en el país.

El boletín epidemiológico más antiguo disponible data de 1973, y en ese año se registraron 325 casos de paludismo en 20 delegaciones del Instituto. A partir de esa fecha, el número de casos se incrementó hasta 1984, año en que se presentó el mayor número de casos (13 353). En los años siguientes se observa una disminución constante hasta el año 2012, cuando se registran solamente ocho casos por *Plasmodium vivax* en Chiapas, Nayarit y Sinaloa, y un caso por *P. falciparum* en Tamaulipas, así como dos casos causados por otros plasmodios sin defunciones. Actualmente, aunque se realiza vigilancia, el paludismo ha dejado de ser una enfermedad prioritaria para el IMSS.

A finales del decenio de 1970, se inicia la reinfestación del territorio nacional por el *Aedes aegypti*, y con ello, años más tarde, la reaparición del dengue. Los

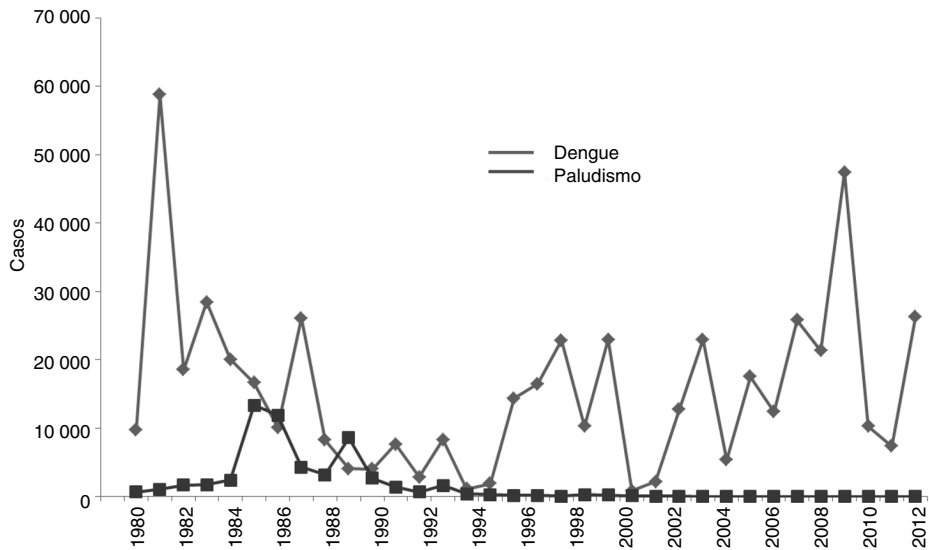


Figura 5–7. Casos de dengue y paludismo notificados en el IMSS, 1979–2012 (2009 a 2012 son casos estimados). Fuente: Boletín epidemiológico anual 1979–2011. IMSS.

primeros enfermos de fiebre del dengue (FD) en el IMSS se notificaron en 1979, año en el que se registraron 9 721 casos en 14 delegaciones. Al siguiente año se registra el mayor número de casos notificados (58 780), y a partir de esa fecha el comportamiento ha sido irregular, con incrementos y descensos de la ocurrencia hasta el año 2000. Después de esta fecha, el incremento en el número de delegaciones notificantes y de casos ha sido constante hasta el año 2012, cuando se registran 31 609 casos probables, de los que se estimaron 17 781 como confirmados en 25 delegaciones (figura 5–7).

Al inicio de la transmisión de la enfermedad solamente se habían identificado los dengue virus 1 y 4; actualmente circulan los cuatro serotipos, y en la mayoría de las delegaciones circulan simultáneamente al menos dos de ellos. Estos hechos determinaron la aparición de la fiebre hemorrágica del dengue (FHD) en México durante el decenio de 1990.

Los primeros reportes de FHD en el IMSS se registraron en 1994, cuando se presentaron nueve casos. A partir de esa fecha el crecimiento de la ocurrencia ha sido casi en forma exponencial, de tal forma que en 2012 se confirmaron 8 551 casos.

Estas cifras equivalen a dos casos de FD por uno de FHD, lo que refleja el alto grado de endemidad de esta enfermedad. No obstante, a pesar de que el número de defunciones en México y en el IMSS se ha incrementado durante la última década, la letalidad se ha mantenido por debajo de 1%.

Actualmente el dengue es la principal enfermedad transmitida por vector a nivel nacional e institucional y existe un riesgo importante para su incremento. Aunado a este hecho, existen otros riesgos para el repunte de otras ETV, como la rickettsiosis y el paludismo, así como el surgimiento de otras, como la fiebre del Oeste del Nilo y la infección por virus Mayaro y Chikungunya, todo esto relacionado con los cambios ecológicos que ha traído el calentamiento global del planeta.

Enfermedades zoonóticas

De acuerdo a la OMS, la definición de zoonosis es “cualquier enfermedad o infección que puede ser transmitida naturalmente por los animales vertebrados al hombre y viceversa”. Son causadas por todo tipo de agentes patógenos, como bacterias, parásitos, hongos y virus, que han sido reconocidos desde hace muchos siglos. De los 1 415 patógenos humanos conocidos en el mundo, 61% son de origen zoonótico, entre los que destacan: la brucelosis, la leptospirosis, la cisticercosis/teniasis, la triquinosis y la toxoplasmosis; se reconoce que las zoonosis más graves son la gripe aviar y la rabia.

México presenta características sociales, culturales, geográficas y climatológicas que propician el desarrollo de estos padecimientos, sin olvidar la pobreza, las condiciones de insalubridad, la fauna nociva, además de las viviendas sin servicios básicos; estas enfermedades, llamadas de la pobreza, obedecen a rezagos en los factores de riesgo, en los determinantes de la salud, que deben ser atendidos para reducir las zoonosis en la interfaz humano–animales–ecosistemas.

La rabia es la enfermedad más temida, transmitida al hombre por perros, en la mayoría de casos; como ha sucedido de manera ancestral en determinadas zonas del país, en donde si bien se han reducido los casos, continúa persistiendo el riesgo para la población residente de esos lugares.

De 1970 a 1997 se registraron en el país 1 731 defunciones por rabia, de las cuales 1 395 fueron por mordedura de perro (80.5%), y en este mismo lapso, las muertes reportadas ocasionadas por agresión de quiróptero (vampiro) fueron 126 (7.27%). La mayoría de los casos se presentaron en el grupo de edad entre los 5 y los 14 años; este mismo efecto se refleja en el IMSS, cuando en 1976 se presentaron 12 defunciones en ese grupo de edad.

En 1990, la Secretaría de Salud (SSA) implementó las campañas permanentes y las Semanas Nacionales de Vacunación Antirrábica Canina, y en ese año aún se registraron 60 defunciones humanas transmitidas por perro; después de diez años de estas actividades, en el año 2000 ya no se registraron casos. En 2005 se presentan dos defunciones en el Estado de México por rabia. A partir de esa fecha no se reportan casos.

La leptospirosis, también denominada enfermedad de Weil o fiebre canícola, es una enfermedad bacteriana zoonótica causada por leptospiras, transmitida por agua contaminada con orina de animales infectados; en México fue identificada por primera vez en Mérida en 1920; más tarde, en 1937, se identificaron tres casos en ostreros de Tampico. Nuestro país tiene un clima propicio para que se produzcan brotes de leptospira, a lo cual se suma el incremento en los últimos años de fenómenos meteorológicos, principalmente en los estados del Golfo de México y del Pacífico Sur, que por su ubicación geográfica son los de mayor riesgo por lluvias e inundaciones. La similitud del cuadro clínico de esta patología con otros padecimientos determina un bajo índice de sospecha médica para esta infección.²⁹

La brucelosis es otro padecimiento de origen zoonótico; en nuestro país las primeras descripciones de la enfermedad se realizaron en 1905 y 1906. En 1921 se describen casos de brucelosis en la ciudad de Puebla. En el decenio de 1940 se tenían en promedio 1 500 casos al año en el país; entre 1990 y 2000 se registraron 37 807 casos de brucelosis humana, con un promedio anual de 3 437, observándose una tendencia descendente. Para 2007 se diagnosticaron 2 057 casos de brucelosis relacionados con el consumo de queso y leche cruda, siendo los estados más afectados Nuevo León, Jalisco y Guanajuato.³⁰

En el IMSS se han tenido un promedio de 1 000 casos anuales en los últimos 10 años, presentando un incremento en el año 2011.

Logros y retos de la salud pública

Las estrategias de intervención realizadas por el Sector Salud, al prolongarse y mejorarse, han transformado la vida de los mexicanos. En general, los logros más importantes alcanzados en esta materia se deben a cambios en las condiciones de vida: mejoramiento de la nutrición, aumento de la escolaridad y provisión de servicios básicos como agua potable, drenaje y electricidad. Es innegable que muchas acciones de salud pública han tenido gran impacto en la salud de la población, como la mejoría de las condiciones higiénicas del ambiente, el incremento de la seguridad en el trabajo, la normalización de las condiciones higiénicas de los alimentos y las bebidas, la fluoración del agua, la yodación de la sal y el control de los contaminantes del ambiente, entre otros.

Las acciones de protección específica, como la aplicación masiva de vacunas a la población, han permitido erradicar padecimientos como viruela y poliomielitis, y abatir drásticamente rabia, sarampión, rubéola, tétanos y difteria, entre otras. Estos logros han contribuido a la disminución de la morbilidad y la mortalidad, con un incremento en la esperanza de vida. Los efectos más notables han permitido modificar la magnitud, la trascendencia y la vulnerabilidad de algunas de

estas enfermedades, impactando positivamente en la economía y la salud de la población.³¹

Los retos más importantes que enfrenta la salud pública se concentran en promover la salud y prevenir la enfermedad, evitar la discapacidad y retardar la muerte, con base en sistemas de vigilancia epidemiológica eficientes, métodos de diagnóstico asequibles y disponibilidad de sistemas de información con plataformas en tiempo real.

Actualmente nuestro país se encuentra en un proceso de contratransición epidemiológica, en donde las enfermedades infectocontagiosas como la tuberculosis, la hepatitis viral A y la varicela vuelven a tomar relevancia. Más aún, durante los últimos años, nuevas epidemias han suscitado preocupación, sobre todo aquellas relacionadas con el síndrome respiratorio agudo severo (SARS), la influenza A (H1N1) pdm09, la influenza aviar, así como la infección por los virus del Oeste del Nilo y Chikungunya, entre otros, cuya característica es la capacidad de generar un importante número de casos y muertes.

CONCLUSIONES

Para la erradicación y la eliminación de algunas enfermedades transmisibles, han sido fundamentales tres estrategias:

- a. Altas coberturas de inmunización en grupos programáticos.
- b. Vigilancia epidemiológica efectiva de casos (sistemas especiales de vigilancia).
- c. Estudios por laboratorio para la confirmación diagnóstica.

Dos de los logros más importantes de la salud pública en el país han sido la erradicación de la viruela y la poliomielitis.

Para abatir las enfermedades gastrointestinales, el Sector Salud promovió como estrategia la hidratación oral como el recurso terapéutico más significativo, que por su eficacia, sencillez y bajo costo permite en corto tiempo reducir la mortalidad.

En México el PRONACED se instauró en 1984, básicamente como un programa de promoción de la hidratación oral, mismo que se ha ampliado incorporando otros componentes y estrategias, sobre todo a partir de 1990, año de los compromisos de la Cumbre en Favor de la Infancia, y de 1991, cuando se presenta el cólera en el continente americano y en México.

A partir de entonces, el Sector Salud incrementó las actividades de promoción de la hidratación oral, y la sensibilización de la población, aplicando medidas

preventivas, impulsando el saneamiento básico, con énfasis en el programa de agua limpia, la mejoría de la red de agua potable y alcantarillado, y limitando el uso indebido de aguas negras en los cultivos; se instalaron plantas para el tratamiento de aguas residuales, regulando el funcionamiento de fábricas de hielo y plantas embotelladoras; asimismo, se fortaleció la capacitación del personal de salud, con énfasis en las madres de menores de cinco años de edad, para que puedan brindarles un cuidado integral.³²

Otras medidas que han colaborado son promoción de la lactancia materna, lavado de manos, vigilancia del estado de nutrición de los menores, adecuada preparación y conservación de los alimentos al destete y eliminación sanitaria de excretas.³³

Otro de los logros importantes fue la instrumentación de la Campaña Nacional de Erradicación del Paludismo y la Fiebre Amarilla, lo cual permitió la disminución de estos padecimientos y trajo en consecuencia la eliminación del *Aedes aegypti* del país. No obstante, a pesar de los enormes esfuerzos realizados a principios del decenio de 1970, el territorio nacional se reinfestó de *Aedes aegypti* resistente al DDT, y aunque ya no se presentaron brotes de fiebre amarilla en México, sí se reintrodujo en 1979 el virus del dengue, que posteriormente se diseminó por gran parte del país, lo que hoy en día constituye un desafío.³⁴

Aún el camino por recorrer en la salud pública es grande, pero los esfuerzos que se hagan para reducir los riesgos de enfermar en la población no deben confinarse sólo a un grupo de profesionales, sino debe existir el compromiso de todo el personal de salud, para sumar tareas y hacer que las políticas de salud tengan el impacto que México demanda, ya que merece ser un pueblo sano, con una calidad de vida que refleje todas las labores dedicadas a ello, y que la contrarrotación epidemiológica se revierta.

REFERENCIAS

1. **Kumate J:** La transición epidemiológica del siglo XX: ¿vino nuevo en odres viejos? *Rev Fac Med UNAM* 2002;45(3):97-102.
2. **Frenk J, Frejka T, Bobadilla JL, Stern C, Lozano R:** La transición epidemiológica en América Latina. *Bol Ofic Sanit Panam* 1991;111(6):1991.
3. **Viesca C:** *Medicina del México antiguo*. México, UNAM, 2010:32-34.
4. **Malvido E, Florescano E:** *Efectos de las epidemias y hambrunas en la población colonial de México (1519-1810). Ensayo sobre la historia de las epidemias en México*. Instituto Mexicano del Seguro Social, 1992:171-179.
5. SINAIS, SINAVE, DGE, SALUD: *Información histórica: estadísticas vitales 1893-2010*.
6. Secretaría de Salud: *Manual de procedimientos estandarizados para la notificación semanal de casos nuevos*. 2012.
7. Instituto Mexicano del Seguro Social: *Programa estratégico para el periodo 2009-2012*. 7-8.
8. **Méndez D, Mendoza P:** Estudio de 32 000 enfermos atendidos en el Servicio de Infeccio-

- del Centro Médico “La Raza” del IMSS. Ensayo sobre la historia de las epidemias en México. Instituto Mexicano del Seguro Social, 1992:833–846; **De la Loza A, Cura J, Saldaña J**: *Epidemiología de las enfermedades infecciosas en la población amparada por el IMSS*. 847–873.
9. IMSS: *La carga de las enfermedades en el IMSS 2010*. Instituto Mexicano del Seguro Social, 34–48.
 10. **Kumate Rodríguez J**: El bicentenario de la vacunación antivariolosa: experiencias y enseñanzas. *Salud Públ Mex* 1996;38:379–385.
 11. **López Hermosa L**: Estado actual del sarampión en México. *Boletín Metropól* 2003;24.
 12. *Boletín Epidemiológico IMSS 1973–2011*.
 13. SINAVE/DGE/SALUD: Panorama epidemiológico de las enfermedades prevenibles por vacunación. 2012.
 14. **Suárez Idueta L, Herbas Rocha I, Gómez Altamirano CM, Richarson López Collada VL**: Tos ferina, un problema vigente de salud pública en México: planteamiento de la necesidad para introducir una nueva vacuna. *Bol Med Hosp Infant Mex* 2012;69(4):314–320.
 15. **Guzmán I, Tapia Conyer R**: *Vacunación, garantía para la infancia*. Secretaría de Salud, 1994.
 16. IMSS: *Plan institucional de preparación y respuesta ante una epidemia de influenza*. 2009.
 17. IMSS, SINOLAVE: *Informe diario de la situación de influenza en el IMSS*.
 18. **Kumate Rodríguez J**: Consejo Nacional para el Control de las Enfermedades Diarreas. Informe de Actividades, 1993–1194. *Salud Públ Méx* 1994;36(5):552–561.
 19. **Gore JI, Surawicz C**: Severe acute diarrhea. *Gastroenterol Clin N Am* 2003;32:1249–1267.
 20. **Esparza Aguilar M, Bautista Márquez A, González Andrade MC, Richardson López-Collada VL**: Mortalidad por enfermedad diarreica en menores, antes y después de la introducción de la vacuna contra el rotavirus. *Salud Públ Méx* 2009;51:285–290.
 21. *Anuarios de mortalidad 1940–1997*. Secretaría de Salud, Subsecretaría de Estadística, Informática y Evaluación.
 22. *Boletín estadístico anual de mortalidad 1978–1990* CVE/USP; División de Información en Salud (DIS): *Boletín estadístico anual de mortalidad, 1991–1997/SISMOR* 1998–2012. Claves CIE 10 (A00–A09).
 23. Programa Nacional de Prevención y Control del Cólera 2001: *Manual para la vigilancia epidemiológica del cólera en México*. 3ª ed. Secretaría de Salud, 2001.
 24. **Cruz PC, Ramos AU, González RA**: *Guía de prevención, diagnóstico y tratamiento de las ITS*. Dirigida a personal de servicios de salud. 1ª ed. Fundación Mexicana para la Salud, 2011.
 25. **Córdoba VJ, Ponce de León RS, Valdespino JL**: *25 años de SIDA en México. Logros, desaciertos y retos*. 2ª ed. Instituto Nacional de Salud Pública, 2009.
 26. **Conde González CJ, Calderón E, Juárez Figueroa L, Hernández Ávila M**: Historical account of venereal diseases in México. *Genitourin Med* 1993;69:462–466.
 27. **Perdigón Villaseñor G, Fernández Cantón SB**: Principales causas de muerte en la población general e infantil de México. *Bol Med Hosp Infant Méx* 2005:1922.
 28. **Domínguez OJ**: *Comportamiento epidemiológico de la rabia en México. Información técnica para el médico veterinario*. 2004.
 29. **Alexandre AD**: *La distribución de la leptospirosis en América Latina*. Washington, Instituto Militar de Investigaciones Walter Reed.
 30. **Vega López CA, Ariza Andraca R, Rodríguez Weber FL**: Brucelosis. Una infección vigente. *Acta Médica Grupo Ángeles* 2008;6(4).

31. *Observatorio de la salud pública en México, 2010*. 1ª ed. 2011.
32. **Gutiérrez Trujillo G:** El Programa Nacional de Control de las Enfermedades Diarreicas: su impacto en la salud y en los servicios de salud. 1994;36(2):127–128.
33. **Riverón Corteguera RL, Mena Miranda VR, González Fernández MA:** Morbilidad y mortalidad por enfermedades infecciosas intestinales (001–009). Cuba, 1980–1999. *Rev Cubana Pediatr* 2000;72(2):72–80.
34. Clásicos de la salud pública; José Luis Valdespino Gómez, M. C., M. S. P. *Salud Púb Méx* 1995;37(1):98.

La vacunación en el Instituto Mexicano del Seguro Social, desde sus orígenes hasta nuestros días

*Armando González García, Leopoldo García Velasco,
Elina Alvarado de Luzuriaga, Nibardo Paz Ayar,
Juan Carlos Martínez Vivar, Tulia María del Pilar Fernández Hernández*

INTRODUCCIÓN

En el presente documento se hablará de la participación del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) en la vacunación y la forma en la que se ha mantenido a la vanguardia en los avances científicos y tecnológicos experimentados en el mundo entero, destacando su actuación durante 70 años, siempre cumpliendo con creces su tarea en los compromisos nacionales e internacionales que llevaron al país a la erradicación de la viruela, la eliminación de la poliomielitis y a la elevación de las coberturas.

La vacunación es considerada como una de las intervenciones en salud pública de mayor costo–efectividad; el proceso de introducción de una nueva vacuna al esquema de vacunación es extremadamente complejo, ya que lleva un proceso de varios meses o años de arduo trabajo del personal de las instituciones involucradas, e incluye la seguridad y la eficacia de las mismas.

En los países desarrollados se está comenzando a observar un estancamiento, e incluso una disminución, en los niveles de coberturas de vacunación, debido a la competencia entre los recursos finitos para los cuidados de la salud y a una infraestructura sanitaria añosa y poco evolucionada.¹ En México queda mucho por hacer, y por lo mismo es importante conocer los antecedentes de la vacunación en el país, los alcances de las intervenciones y la gran labor que ha permitido modificar el panorama epidemiológico de las enfermedades prevenibles por vacunación, así como destacar la participación entusiasta de los equipos de salud, y en especial del personal de enfermería, en la planeación de estrategias y la imple-

mentación del programa. En el país se dispone de uno de los mejores programas de vacunación a nivel mundial, con amplias coberturas, moderno por los antígenos incluidos, su gratuidad, la satisfacción de la población, dinamismo y la fácil adaptación a situaciones epidemiológicas cambiantes, aún con una permanente escasez de recursos en los sistemas sanitarios;² el Instituto realiza una cuidadosa evaluación de cualquier gasto añadido, para satisfacer las necesidades y las expectativas actuales y futuras de sus derechohabientes y de la población no derechohabiente bajo responsabilidad institucional.

ANTECEDENTES

El IMSS, desde sus orígenes en 1943, encontró que en los servicios preventivos de las instituciones de salud del país se aplicaba vacuna antivariolosa a grupos que no contaban con el antecedente vacunal,³ y de inmediato se incorporó a esta estrategia, que representó un gran despliegue de acciones y que permitió que para el año 1951 se registrara el último caso de viruela en México. Vale la pena hacer mención de que el personal de salud, en muchas ocasiones a costa de su propia vida, recorría rancherías y localidades rurales alejadas, con el fin de ofrecer la vacuna a una población que se mostraba dudosa de recibir los beneficios que se le mencionaban. Estas acciones favorecieron la erradicación de la viruela en el país, logrando que se adelantara 25 años en relación a lo ocurrido a nivel mundial.⁴

La disponibilidad de las vacunas en el decenio de 1950 era limitada, y sólo se ofrecía a aquella población que se mostraba interesada en recibirla y cuando había posibilidad de tenerla en los servicios de salud.

En relación al toxoide tetánico, empezó a producirse desde 1954 para la prevención del tétanos en población de riesgo. El uso del mismo con la fracción de *Bordetella pertussis* inactivada se inició en 1955, con tres aplicaciones al segundo, tercer y cuarto meses de vida más un refuerzo a los seis años de edad.³

En 1956 se iniciaron las actividades de vacunación antipoliomielítica tipo Salk, que se aplicaba sólo en ciertos grupos de edad; posteriormente, Albert Sabin produjo una vacuna de virus vivos atenuados, que al mimetizar el mecanismo de infección del virus silvestre y ser excretado, infectaba e inmunizaba al resto de la población. A partir de 1960, la vacuna trivalente antipoliomielítica tipo Sabin se preparó en el Instituto Nacional de Virología. Su utilización se generalizó a partir de 1962.⁵

Otra vacuna usada más de manera terapéutica que preventiva es la antirrábica, elaborada inicialmente por Louis Pasteur. En el Instituto se ofreció la cepa Semple, y a partir de 1960 la más usada fue la Fuenzalida.⁵

La aplicación de la vacuna BCG se inició en 1960, por vía oral en los recién nacidos de las maternidades e intradérmica a los tuberculino–negativos menores

de 15 años de edad.³ En aquella época, uno de los principales problemas en relación con la BCG era su vida útil, ya que se reducía a tan sólo 15 días.⁴ A inicios del decenio de 1970, la vacuna se preparó de forma liofilizada en el Instituto Nacional de Higiene con la cepa danesa 1331.⁵

En 1970 empezó la vacunación antisarampión con cepa Edmoston–Zagrev.⁴ Las coberturas no fueron tan efectivas, ya que permitieron un brote de más de 68 762 casos y 5 899 defunciones en el país en el periodo 1989 a 1990.⁶

En 1973 se estableció en México el Programa Nacional de Inmunizaciones (PNI),⁶ marcando un hito en la salud pública, y en 1978 se decretó el uso de la Cartilla Nacional de Vacunación, instrumento indispensable para el registro de las acciones.⁵ En 1990, por decreto presidencial, se crea el Consejo Nacional de Vacunación (CONAVA), que es la instancia de coordinación de los sectores público, social y privado para promover y apoyar las acciones de prevención, control, eliminación y erradicación de las enfermedades que pueden evitarse mediante la administración de vacunas en la población mexicana.⁷

Un año después, en 1991, se originó el Programa de Vacunación Universal, dirigido a la protección de la población infantil, con acciones permanentes e intensivas que se ofrecen con cierta periodicidad, con el propósito de romper la cadena de transmisión de los padecimientos seleccionados y elevar las coberturas de vacunación en un periodo muy corto y disminuir la ocurrencia de enfermedades inmunoprevenibles en México.

EVOLUCIÓN DE LOS ESQUEMAS DE VACUNACIÓN

Hacia 1970 el concepto de salud pública evoluciona de aspectos de salubridad y beneficencia, hacia una visión global, considerando conceptos económicos, políticos, sociales, culturales y ecológicos; y desde este punto de vista, los programas de medicina preventiva contra enfermedades de alta frecuencia se convierten en prioritarios en las comunidades.⁸

El prestigio logrado es consecuencia de una serie de eventos que confluyeron en la elaboración de vacunas efectivas, de bajo costo, fácilmente aplicables a gran escala y con efectos protectores duraderos, sin dejar de mencionar que los éxitos no hubieran sido posibles sin la coordinación y la organización de los diferentes sectores, así como la participación activa y entusiasta de la sociedad para hacer llegar los biológicos hasta las zonas de más difícil acceso.

En un principio la vacunación se estableció contra seis enfermedades de alto impacto, sin distinción del nivel socioeconómico, lugar geográfico o cualquier otro criterio; este programa incluía en su esquema básico la vacuna BCG (una dosis al nacer), la vacuna antipoliomielítica oral tipo Sabin (una dosis al nacimiento

y tres dosis más a los dos, cuatro y seis meses de edad), la vacuna DPT (a los dos, cuatro y seis meses de edad), la vacuna monovalente contra el sarampión (una dosis al año de edad) y el toxoide tetánico (dos dosis en los mayores de 10 años de edad).⁹

En aquellos momentos, los laboratorios nacionales se encargaban de la producción de los cinco biológicos incluidos en el esquema básico, mismo que era el recomendado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el Programa Ampliado de Inmunizaciones.

Respecto a la prevención y el tratamiento de la rabia humana, el Instituto ofrecía desde 1970 la vacuna antirrábica desarrollada por Fuenzalida y Palacios, obtenida de cultivos de células de cerebro de ratón lactante, y se aplicaba durante 14 días consecutivos. Posteriormente, varios tipos de cultivos celulares han servido en la producción de vacunas antirrábicas para la inmunización humana, y desde 1990 el IMSS incorporó la vacuna de células Vero, derivada de cultivos en riñones del mono verde *Cercopithecus actiops*, que ofrece las ventajas de disminuir el número de dosis aplicadas a sólo cinco, por vía intramuscular en la región glútea o deltoidea, mayor estabilidad térmica y menor posibilidad de presentar reacciones adversas, como dolor, induración, síndrome de Guillain-Barré, parálisis ascendente de Landry o síndromes desmielinizantes.¹⁰

Gracias a los esfuerzos del personal del IMSS y de las demás instituciones del Sector Salud, en 1990 se registró el último caso de poliomielitis salvaje en Tomatlán, Jal., y en 1991 se identificó el último caso de difteria en Lázaro Cárdenas, Mich. La consistencia y participación del IMSS junto con el Sector Salud, hicieron posible que en el año 1997 la OMS otorgara a México el certificado de erradicación de la poliomielitis en su territorio.⁶

El Instituto incluyó nuevas vacunas en el año 1993, extendiendo los beneficios de las inmunizaciones a otros grupos de edad, por lo que adiciona a su esquema la vacuna antineumocócica 23 valente en los mayores de 60 años de edad, y la vacuna contra la influenza estacional. Ambas lograron disminuir el impacto de las infecciones respiratorias graves, principalmente la neumonía.⁹

La vacuna contra la influenza se aplicó en los niños desde los 6 hasta los 11 meses de edad; posteriormente, en el año 2006, cambió el grupo blanco y se aprobó su uso en los niños de 6 a 23 meses de edad. Asimismo, se consideró su aplicación en personas de 50 a 59 años de edad con factores de riesgo para este padecimiento, como son personas con asma, enfermedades pulmonares crónicas, cardiopatías, inmunodeficiencias primarias o secundarias, enfermedad renal crónica, diabetes mellitus tipo 2, enfermedades autoinmunes y situaciones en las que el paciente no tuviera un adecuado manejo de secreciones respiratorias. En el año 2010 se avala su aplicación en los niños de 6 a 59 meses de edad y en aquellos con factores de riesgo que se encontraban entre los cinco y los nueve años de edad; de igual forma, se considera como grupo programático al de mujeres emba-

razadas; las indicaciones en los adultos de 60 años de edad y más no se modificaron.^{11,12}

A principios del decenio de 1990 en diferentes estados pertenecientes a la antigua Unión Soviética y en Ecuador se documentaron brotes de difteria; en la Unión Soviética: cerca de 19 462 casos en 1993, para 1994 un total de 47 808 casos y 50 412 en 1995, estimándose una letalidad de 20%. En Ecuador los brotes se notificaron en el periodo 1994 a 1995, contabilizándose 500 casos, 84% de ellos se presentó en mayores de 15 años de edad.^{13,14}

Para el año 1995 en nuestro país se llevó a cabo una encuesta seroepidemiológica en donde se demostró que el 50% de los mayores de 18 años eran susceptibles a la difteria, derivado de este hecho, en 1997, se agrega al toxoide tetánico un antígeno conjugado contra el *Corynebacterium diphtheriae*. Este cambio técnico permitió reforzar la protección contra difteria a los mayores de 12 años.⁹

En 1997 el Instituto incorpora la vacuna monovalente contra el *Haemophilus influenzae* tipo b, como respuesta a los daños a la salud causados por este microorganismo, principalmente meningitis, epiglotitis y neumonía, que originaba discapacidades permanentes como pérdida de la visión y audición, retraso psicomotriz e hidrocefalia; obteniendo excelentes resultados a corto plazo.¹⁴

En este mismo año, con el objetivo de lograr un avance significativo y sin esperar resultados a largo plazo, el Instituto agrega la protección específica contra la hepatitis viral B (HB), iniciando la vacunación de dos grupos diferentes de edad: niños menores de un año (al nacimiento, dos y seis meses de edad) y los adolescentes. Esta estrategia ha logrado controlar la incidencia de esta enfermedad en los menores de 15 años.¹⁴

La vacuna triple viral, constituida por inmunógenos del virus del sarampión, la rubéola y la parotiditis se inicia en el IMSS en el año de 1998, ministrándose por primera vez en México. Se aplicaba de igual forma que la vacuna monovalente contra sarampión, al año y seis años de edad. Posteriormente, su uso se extendió al resto del Sector Salud.¹⁴

La vacuna contra la *Haemophilus influenzae* tipo b (Hib) y la vacuna DPT se adquieren en una presentación conjunta (cuádruple) en el año de 1999, facilitando el esquema de aplicación en el área operativa del Instituto. Esta vacuna, exclusivamente empleada en el IMSS, da la apertura de utilizar la pentavalente celular (DPT + HB + Hib) en el año 2000.¹⁵ El resultado de esto fue que la vacuna DPT ya sólo se aplicaría como refuerzo a los dos y los cuatro años de edad; de esta manera se redujeron los costos y el número de aplicaciones de biológico, mejorando el apego al esquema básico de vacunación, y en ese momento el IMSS se coloca a la vanguardia en esquemas de vacunación en Latinoamérica.

En el año 2000 se incorporó la vacuna sarampión-rubéola (SR), debido a que la efectividad de la vacuna SRP era de 95%, dejando sin protección a 5% de los niños vacunados que presentaban desnutrición, inmunocompromiso u otros pa-

decimientos; de acuerdo a lo anterior, se considera que existe población susceptible para adquirir esta enfermedad.

Esta misma vacuna permitió avanzar en la eliminación del síndrome de rubéola congénita en la fase permanente, estrategia establecida por la Organización Panamericana de la Salud (OPS). Como resultado de este esfuerzo, en el año 2005 se presentó el último caso de síndrome de rubéola congénita registrado en México.⁹

Con la conformación de la estrategia PREVENIMSS en el año 2002, las acciones de vacunación están contenidas en la atención preventiva integrada, no sólo en el niño, sino en todos los grupos de edad de acuerdo a sus perfiles de riesgo, asegurando no pasar por alto la vacunación oportuna.

A partir del año 2005 el IMSS inicia el programa de inmunizaciones en pacientes inmunocomprometidos, que incluye la regulación del esquema básico y la aplicación de nuevas vacunas para la prevención de enfermedades específicas en pacientes con fibrosis quística, síndrome nefrótico, insuficiencia renal crónica, displasia broncopulmonar, asma bronquial, malformaciones cardiopulmonares severas, trasplante de órganos, leucemias, tumores sólidos malignos, diabetes mellitus, desnutrición severa, hepatopatías e infección por VIH/SIDA; las vacunas que se incluyeron fueron: antineumocócica conjugada 7 valente, antiinfluenza estacional, antivariola y antipoliomielítica tipo Salk.¹⁶

En el año 2007 se incorporaron al esquema básico de inmunizaciones la vacuna oral monovalente contra el rotavirus a los dos y los cuatro meses de edad, la neumocócica 7 valente, a los dos y los cuatro meses de edad con refuerzo a los 12 meses de edad y pentavalente acelular (DPaT + poliovirus inactivado + Hib) que se aplica a los 2, 4, 6 y 18 meses de edad; para esta última vacuna, la fracción DPT se vuelve acelular, con la finalidad de disminuir la frecuencia de los eventos adversos, tales como fiebre, dolor, irritabilidad e induración, que se presentaban con la aplicación de la de células completas.¹⁷

Como consecuencia de la inclusión de la pentavalente acelular, la vacuna contra hepatitis B se aplicó en el recién nacido, a los dos y seis meses de edad; la antipoliomielítica tipo Sabin se utilizó un año después exclusivamente en las Semanas Nacionales de Salud, y de esta forma se lograron disminuir los casos de poliomiелitis por cepa vacunal.¹⁷

La vacuna de poliovirus atenuada tipo Sabin se aplica dos veces al año (durante la primera y la segunda Semanas Nacionales de Salud) a los niños mayores de seis meses y menores de cinco años de edad que hayan recibido al menos dos dosis de pentavalente acelular.¹⁷

Con las estrategias implementadas para la erradicación de la poliomiелitis se logró evitar la parálisis en millones de niños. Para que esto continúe es necesario mantener los niveles de inmunidad en la población con pentavalente acelular mayor o igual a 95% en menores de cinco años de edad y especialmente en menores

de un año de edad, así como coberturas de dosis adicionales de poliovirus atenuado tipo Sabin mayor o igual a 95% en niños de 6 a 59 meses de edad.¹⁸

Gracias a los adelantos tecnológicos, en el año 2009 se inicia una nueva era en la prevención primaria específica de una de las enfermedades crónico-degenerativas de gran carga médica, social, económica y psicológica en la mujer mexicana: el cáncer cervicouterino. Con el surgimiento de la vacuna recombinante de antígenos parecidos a los del virus del papiloma humano (VPH), serotipos 16 y 18 principalmente, el Instituto empieza su uso en las mujeres a partir de los nueve años de edad, con un esquema de tres dosis a los 0, 6 y 60 meses de la primera aplicación. La consolidación de esta estrategia se realizó en el año 2012, al incorporar la primera dosis en la tercera SNS y continuar el esquema en la segunda SNS. Aunque la eficacia según la evidencia científica es de entre 90 y 95%, los modelos matemáticos indican que tendrá un impacto importante a largo plazo.¹⁴ La inclusión de esta vacuna en el Instituto coloca nuevamente al país a la vanguardia en esquemas de inmunización en las adolescentes.

Durante los años 2000 a 2010 el mundo observó un cambio en el comportamiento epidemiológico de la tos ferina como consecuencia de las acciones de vacunación, afectando principalmente a los menores de un año de edad. En un intento por encontrar la mejor protección a más temprana edad, en el año 2009 se autorizó por el CONAVA la estrategia del esquema acelerado, con la cual se esperaba que al aplicar la mayor cantidad de inmunógenos en un periodo de tres meses y medio se modificara el comportamiento, disminuyendo su incidencia.^{14,19}

La vacuna contra el rotavirus que se inició en 2007 y consecuentemente disminuyó la magnitud de la morbilidad y la mortalidad en los niños menores de un año de edad; posteriormente, en el quinto bimestre de 2011 se cambió por la vacuna antirrotavirus pentavalente, debido a su mayor disponibilidad en el mercado.²⁰

Otra vacuna que tuvo grandes mejoras para cubrir mayor número de serotipos contra la neumonía es la antineumocócica conjugada. Inicialmente el Instituto la incluyó en el año 2007 (vacuna antineumocócica 7 valente); posteriormente, en el año 2010, con el fin de mejorar la protección específica contra neumonía y otitis media, la sustituyó por la decavalente. Dos años después incorporó la 13 valente, que incluye protección contra el serotipo 19A, el cual ha reportado un incremento en los últimos años como causa de neumonías graves y resistencia a los antibióticos (cuadro 6-1).^{14,21}

En el año 2011 el IMSS, con la finalidad de mitigar la carga económica ocasionada por los brotes de varicela y hepatitis A en los niños inscritos en guarderías, incluyendo las licencias por cuidados maternos, incorporó la vacunación contra estas enfermedades en esta población específica. Con esta estrategia se reducen los impactos económicos directos e indirectos de la institución.¹⁴

Por iniciativa del IMSS en el CONAVA, para el año 2013 se aprobó la aplicación de una sola dosis como esquema de vacunación contra hepatitis A, demos-

Cuadro 6–1. Incorporación de vacunas al esquema de inmunizaciones del Instituto Mexicano del Seguro Social

Vacuna	Año de incorporación al IMSS	Año de incorporación al Sector Salud
Antirrábica de células vero	1990	1994
Antiinfluenza estacional	1993	1996
Antineumocócica 23 valente	1993	1995
Faboterápicos antialacrán, antiviperino y antiarácido	1996	2000
Anti <i>Haemophilus influenzae</i> b	1997	–
Antihepatitis B	1997	–
Triple viral	1998	1999
Cuádruple (DPT + Hib)	1999	–
Pentavalente celular (DPT + HB + HIB)	1999	2000
Antineumocócica 7 valente	2007	2008
Antirrotavirus	2007	2008
Pentavalente acelular (DPT – VIP + Hib)	2007	2008
VPH con cobertura universal	2009	2011

Fuente: Memoria documental del Programa de Vacunación Universal en el IMSS 2007–2012.

trando una adecuada respuesta inmunitaria y haciendo más eficaz el uso de este recurso incrementando las coberturas, considerando la exposición natural del virus en la población infantil.²²

Ante el incremento de casos de tos ferina en niños de uno y dos meses de edad, el Instituto decidió introducir al esquema de inmunizaciones de la mujer embarazada la vacuna Tdpa, con el objetivo de interrumpir la cadena de transmisión, protegiendo con la transferencia de anticuerpos específicos contra el tétanos neonatal y tos ferina al recién nacido.²³

SEMANAS NACIONALES DE SALUD

Después de observar que en México no se tenía una adecuada cobertura de vacunación, en 1980 se crearon las fases intensivas, las cuales tenían como objetivo romper la cadena de transmisión de las enfermedades prevenibles, así como en un periodo de tiempo muy corto poder vacunar a gran escala a la mayoría de niños en grupo blanco. Para el país y el Instituto, las fases intensivas de vacunación, que hay que resaltar, son las iniciadas contra la poliomielitis y el sarampión. En 1981 se desarrolló la fase intensiva de vacunación antisarampionosa, con duración de una semana.⁹

En 1986 se sustituyeron las fases intensivas de vacunación antipoliomielítica y surgen los Días Nacionales de Vacunación para combatir esta enfermedad, con

el objetivo de inmunizar indiscriminadamente a todos los menores de cinco años de edad. Es importante destacar que esta estrategia obtuvo altas coberturas y permitió que entre 1986 y 1987 dejaran de circular los serotipos I y II de poliovirus en el país; ya para 1988, el único serotipo que se aisló fue el III en los estados de Jalisco, Sinaloa y Sonora.^{9,24}

Todo esto no hubiera sido posible sin el trabajo voluntario y en equipo por parte de la sociedad civil, la organización militar y las instituciones de salud. Durante los Días Nacionales de Vacunación la policía participaba desarrollando actividades de seguridad, y junto con el Ejército Mexicano trasladaban a los brigadistas a los lugares más lejanos, para llevar a cabo esta noble y loable tarea. Sin lugar a dudas, también la participación del gobierno a través de sus tres niveles (municipal, estatal y nacional) le daba realce, con la inauguración del inicio de estas actividades.

Puede decirse que México se vestía de fiesta durante los Días Nacionales de Vacunación, y la población participaba preparando alimentos para los vacunadores y apoyaba con entusiasmo al Sector Salud.

Esta gran coordinación logró que se pudieran alcanzar las metas propuestas en vacunación: la erradicación de la poliomielitis en América Latina y la eliminación del sarampión en México.

Durante el desarrollo de los Días Nacionales de Vacunación antipoliomielítica es de señalar que en esas fechas se encontraba como Secretario de Salud el Dr. Guillermo Soberón Acevedo y como Subsecretario de Salud el Dr. Jesús Kumate Rodríguez, quien continuó con esta misión de 1988 a 1994, ya como Secretario de Salud, y ambos fueron actores esenciales que se sumaron a la voluntad política para que en el país se llevara a cabo la erradicación de la poliomielitis.

Debido al logro que alcanzaron los Días Nacionales de Vacunación, en 1993 se instituyeron las Semanas Nacionales de Salud, en las cuales, además de la vacunación, se otorgaba a la población un paquete de servicios de salud, que seguía los objetivos de la Cumbre Mundial en favor de la Infancia, realizada en 1990,²⁵ y que incluía: entrega de sobres "Vida Suero Oral", desparasitación intestinal, ministración de megadosis de vitamina A e información a los responsables del cuidado de los menores de cinco años de edad sobre la prevención y el tratamiento de enfermedades diarreicas (EDA) y respiratorias (IRA) en el hogar.²⁴

Para la realización de las Semanas Nacionales de Salud fue de vital importancia contar con la participación comunitaria, las autoridades y el sector privado; es de resaltar el soporte que todas las instituciones recibieron por parte de organizaciones privadas, del Club Rotario Internacional y del médico alergólogo mexicano Dr. Carlos Canseco González, quien ayudó para la realización de la vacunación internacional contra la poliomielitis en todo el mundo y sobre todo en el país, y fue distinguido por la OPS como una de las 11 personas que influyeron más en la salud pública de todo el continente americano en el siglo XX.

El IMSS, junto con las otras instituciones del Sector Salud, son la clave fundamental para la realización de las vacunaciones, ya que son las que aplican los biológicos y establecen las estrategias de campo para su desarrollo; asimismo, debe mencionarse la importancia que tiene disponer con los insumos necesarios de una red de frío adecuada para mantener los biológicos dentro de las temperaturas establecidas para garantizar la aplicación de productos de calidad, debido a que durante las Semanas Nacionales de Salud se aplican dosis masivas de distintas vacunas. El Instituto ha realizado inversiones para incrementar la capacidad de la cadena de frío a través de la compra de refrigeradores normados, congeladores, termos, termómetros y demás insumos que permiten dar respuesta a las necesidades de la población.

Por último, el eje fundamental de estas estrategias ha sido la participación comunitaria, representada por las madres y los responsables de los menores de cinco años de edad que llevan a sus pequeños a vacunar, así como de la Secretaría de Educación Pública, a través de las escuelas y jardines de niños que durante las fases intensivas abren sus puertas al personal de salud para facilitar la vacunación de forma masiva a los niños.

Las Semanas Nacionales de Salud ya no sólo incluyen a la población menor de cinco años de edad, sino también a todos los niños hasta los nueve años de edad, a la población adolescente y adulta. Actualmente se realizan tres Semanas Nacionales de Salud al año, con el objetivo de incrementar y reforzar las actividades de vacunación en la población bajo responsabilidad institucional.

Los componentes que se llevan a cabo en la primera Semana Nacional de Salud son la aplicación de vacuna antipoliomielítica tipo Sabin a menores de cinco años de edad, con el objetivo de mantener erradicada la poliomielitis en todo el territorio nacional, completar esquemas básicos de vacunación, distribuir sobres de "Vida Suero Oral" a cada una de las madres o responsables de los menores que entren en contacto con los servicios de salud, y proporcionar información sobre la prevención de las enfermedades diarreicas e infecciones respiratorias agudas, su manejo en el hogar y la identificación de signos de alarma.²⁴

En la segunda Semana Nacional de Salud se agrega la ministración de una megadosis de vitamina A en niños de seis meses a cuatro años de edad y se otorga albendazol a niños de dos a nueve años de edad y a adolescentes de 10 a 14 años de edad.

La tercera Semana Nacional de Salud tiene como objetivos mantener eliminado el sarampión y la rubéola, así como el control de la parotiditis; mantener eliminado el tétanos neonatal; incrementar el porcentaje de esquemas completos en los niños menores de cinco años de edad y disminuir la mortalidad por enfermedades diarreicas e infecciones respiratorias agudas.

Los logros obtenidos por el IMSS durante las Semanas Nacionales de Salud se han extendido a un gran número de población del país, ya que en los últimos

diez años (2003 a 2012) se han aplicado alrededor de 61.1 millones de dosis de vacuna Sabin, 25.4 millones de vacunas del esquema básico de inmunizaciones, más de 7.4 millones de dosis de vacuna triple viral y 10.4 millones de dosis de toxoides tetánico y diftérico; además, se han otorgado 75.2 millones de sobres de “Vida Suero Oral”, y realizado 60 millones de mensajes a las madres de menores de cinco años de edad en los temas de prevención de enfermedades diarreicas y respiratorias agudas, alrededor de 15 millones de recomendaciones a mujeres sobre tétanos neonatal, ministración de 42.6 millones de megadosis de vitamina A y poco más de 105.3 millones de tratamientos antiparasitarios.

Todo esto no hubiera sido posible sin la participación del personal de salud, durante los últimos cinco años el Instituto ha contratado anualmente con un promedio de 26 111 personas para el desarrollo de estas Semanas Nacionales de Salud, además del personal voluntario, quienes de manera entusiasta participan activamente, y con especial reconocimiento a los estudiantes de enfermería, medicina y odontología, que sin su esfuerzo no habría personal de salud suficiente para llevar a cabo estas actividades.

En el año 2012 se universalizó la aplicación de vacuna contra el virus del papiloma humano, incorporándose la primera dosis en la tercera Semana Nacional de Salud a todas las alumnas del quinto grado de primaria, y la segunda dosis en la segunda SNS del año siguiente, para dar continuidad a la cohorte iniciada; con esta nueva estrategia, más lo realizado en la fase permanente desde el año 2009, el Instituto ha aplicado un total de 2 607 628 dosis.

Además de las actividades de vacunación contra rotavirus y neumococo, hay que destacar los impactos que el Instituto ha logrado en la disminución de la mortalidad por las enfermedades diarreicas y respiratorias agudas en los menores de cinco años de edad con el otorgamiento de sobres “Vida Suero Oral”, ministración de vitamina A y la información otorgada a los responsables del cuidado de este grupo de edad, donde la mortalidad por EDA descendió de 115 casos en 2005 a 38 en 2012; y en lo referente a IRA de 208 casos a 125, respectivamente (figura 6–1).

Como puede observarse, las Semanas Nacionales de Salud han sido de suma trascendencia para el Programa de Vacunación Universal, y en la actualidad tristemente podemos ver que el entusiasmo en su realización se ha ido perdiendo con el paso del tiempo, y éstas ahora representan una tarea más; es un hecho que ya no se realizan fiestas tan grandes como se hacían antaño, y la obligatoriedad juega un papel fundamental, en vez de verse como una estrategia de éxito.

Hay que mirar hacia atrás y confirmar que las Semanas Nacionales de Salud tuvieron un fin particular y que actualmente ya cumplieron su función de lograr altas coberturas de vacunación. Ahora hay que reforzar el Programa Permanente de Vacunación y consolidarlo, para que toda la población reciba de manera oportuna sus biológicos y las altas coberturas resulten por añadidura, sólo entonces se podrá dar fin a estas nobles e importantes Semanas Nacionales de Salud.

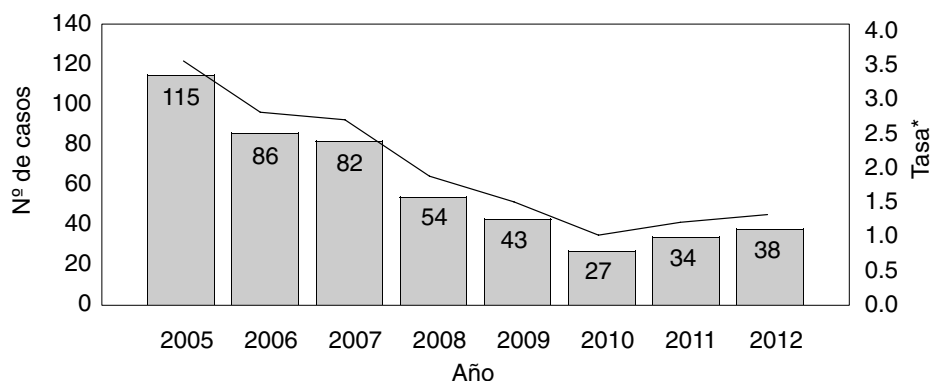


Figura 6–1. Mortalidad por enfermedad diarreica aguda en menores de cinco años de edad, IMSS 2005–2012. Fuente: Boletín Epidemiológico. Coordinación de Vigilancia Epidemiológica, IMSS. * Tasa por 100 000 derechohabientes menores de cinco años adscritos a médico familiar.

CAMPAÑAS ESPECIALES DE VACUNACIÓN

Además de las Semanas Nacionales de Salud, el Instituto participa con el Sector Salud para la realización de campañas especiales de vacunación, como son las Semanas de Salud de la Gente Grande, la aplicación de vacuna antiinfluenza estacional y la inmunización indiscriminada contra sarampión y rubéola, entre otras.

Desde el año 2004, en las temporadas invernales, el Instituto se suma a la vacunación contra la influenza estacional en niños de 6 a 23 meses de edad y en adultos de 65 años de edad y más.

Cuando se presentó la pandemia por influenza A H1N1 en el año 2009, el Instituto, en su Régimen Obligatorio, adquirió 10 114 820 dosis de vacuna antiinfluenza AH1N1 con un costo de \$878 879 337.00, la cual fue dirigida a todo el personal de salud en hospitales y unidades médicas que estuvieron en contacto con pacientes o sustancias infecciosas, mujeres embarazadas o con hijos menores de seis meses de edad, al 100% de los niños de 6 a 23 meses de edad y la población de 24 meses a 64 años de edad considerada con alto riesgo, así como al personal de guarderías que atendía a menores de seis meses de edad. Su aplicación fue todo un éxito y el Instituto, en su Régimen Obligatorio, logró vacunar a más de 100% de todos los grupos, a excepción de los cuidadores de niños menores de seis meses de edad, donde sólo se alcanzó 77.2%. Esta ardua e intensa actividad de vacunación ayudó en el descenso de casos, junto con las actividades de promoción y prevención establecidas por el Sector Salud.

Para el año 2013 el IMSS adquirió 1.5 millones de dosis de vacuna antiinfluenza estacional adicionales a los ocho millones que en los últimos años se aplicaron, para cubrir a la población trabajadora con factores de riesgo de las empresas con convenio PREVENIMSS.

México, como estado miembro de la OPS, estableció la meta de eliminación de la circulación autóctona del virus del sarampión, y la eliminación de la rubéola, junto con el síndrome de rubéola congénita en los países de la región para el año 2010. El Instituto también participó de manera intensa en el año 2008 para el desarrollo de la Campaña Nacional de Vacunación masiva contra el sarampión y la rubéola en la población de 19 a 29 años de edad, en la que el IMSS aplicó más de 7.4 millones de dosis.

Para el año 2010, participó en la fase indiscriminada contra sarampión–rubéola en niños de uno a cuatro años de edad, con un logro de más de 1.5 millones de dosis de vacuna doble viral. Estas fases se realizan cada cinco años desde el año 1998.

Con el objetivo de lograr un envejecimiento activo y saludable a través de las acciones de promoción, prevención, protección y detección de la salud, a partir de 2004 en el mes de octubre, el Instituto trabaja junto con el Sector Salud para la realización de las Semanas de Salud para la Gente Grande, y se aplican las vacunas antiinfluenza estacional y antineumocócica 23 valente, así como toxoides tetánico y diftérico (Td), además de consumir las actividades de nutrición, detección de enfermedades como cáncer de mama, cáncer cervicouterino, diabetes mellitus, hipertensión arterial, tuberculosis pulmonar, problemas periodontales y sintomatología prostática. Del año 2007 al 2012, el Instituto ha aplicado más de 595 mil dosis de vacuna antineumocócica 23 valente, alrededor de 1.7 millones de dosis de vacuna antiinfluenza estacional y más de 310 mil dosis de Td durante las semanas mencionadas.

La participación del Instituto junto con el Sector Salud es de gran valor para los mexicanos, ya que a través de la fase permanente de vacunación, las Semanas Nacionales de Salud y de las campañas especiales, se han logrado altas coberturas y la disminución de casos inmunoprevenibles, que tienen un alto costo a nivel social.

COBERTURAS DE VACUNACIÓN

Se hace referencia a cobertura de vacunación cuando se habla del porcentaje de la población en una determinada área geográfica que tiene aplicadas todas las dosis de vacunas necesarias de acuerdo a su edad. Es un buen indicador de salud y desarrollo de un país; en México, como en otros países del mundo, las altas cober-

turas de vacunación han conseguido prevenir enfermedades, problemas de discapacidad e incluso muertes, apreciándose un enorme éxito en esta intervención.

Los logros que se han alcanzado con el Programa de Vacunación Universal, que mantiene altas coberturas, lo coloca como una de las mejores estrategias de salud pública, cuyo beneficio ha llegado a gran parte de la población, sin importar su condición social, derechohabencia, nivel socioeconómico, religión, etnia, etc., y con el mayor costo–beneficio que ha demostrado la reducción de forma importante de la carga de morbilidad y mortalidad, en especial la de los menores de cinco años de edad, por lo que podría considerarse como una de las actividades de carácter universal con equidad y mayor justicia social.¹⁵

Las altas coberturas permiten tener una inmunidad en rebaño, la cual hace alusión al hecho de otorgar prevención específica contra una o un grupo de enfermedades de misma etiología, para proteger a un grupo aún mayor de población al disminuir a los individuos susceptibles a ella, y con esto romper la cadena de transmisión.

El concepto de cobertura no fue utilizado desde el inicio de la estrategia de vacunación, ya que el reporte de las acciones se basaba exclusivamente en el número de dosis de biológicos que se aplicaban, por lo que se desconocía cuál era el alcance que esta actividad tenía.⁶

Fue hasta el mes de septiembre de 1990 cuando se realizó la Cumbre Mundial en favor de la Infancia, y uno de los compromisos fue que los países alcanzaran coberturas con esquemas completos de vacunación superiores a 90% en menores de un año de edad.²⁵

En consecuencia, entre los años 1990 y 1991 se realizó en México la primera Encuesta Nacional de Coberturas de Vacunación, demostrando que, aun cuando en 1973 se había iniciado el Programa Nacional de Inmunizaciones, y a partir de 1980 se realizaron las fases intensivas anuales de vacunación antipoliomielítica y antisarampionosa, existían coberturas bajas, ya que se demostró que el esquema básico en niños de un año de edad se encontraba en 46%.²⁶

Es a partir de 1991 cuando surgió el Sistema de Información del Programa de Vacunación Universal (PROVAC), bajo la administración de la Secretaría de Salud, con el objetivo de registrar las dosis de vacunas aplicadas a los niños incluidos en el censo nominal y así obtener con precisión las coberturas alcanzadas.⁷ El IMSS, como parte fundamental del Sector Salud, se suma a esta actividad, brindando protección a la población que se encontraba bajo su responsabilidad y cumpliendo con el indicador de cobertura establecido por la OMS, el cual actualmente debe ser igual o mayor a 95%.

El indicador de cobertura de vacunación en niños de un año de edad fue propuesto por la UNICEF/OMS desde el año 1990 como un indicador de acceso a los servicios de salud. De esta forma, es considerado un indicador de bienestar infantil a nivel internacional.²⁷

El IMSS, en su Régimen Obligatorio, durante muchos años reportó coberturas de vacunación mediante su sistema informático denominado Sistema Único de Información (SUI), a través del subsistema 29 de acciones preventivas, y es en el año 2001 cuando la Dirección de Prestaciones Médicas inició la modernización del sistema de información en salud, con el propósito de generar información pertinente, oportuna, completa y de buena calidad, muy útil para la toma de decisiones, tanto en los niveles directivos como en las áreas operativas.⁷

Con el inicio de la estrategia de Programas Integrados de Salud (PREVENIMSS) en el año 2002, el Instituto realizó un cambio en los sistemas de información y evaluación, y para ello en el 2004 se inició el Sistema de Información de Atención Integral a la Salud (SIAIS), el cual ha sido de carácter nominal y se desarrolla para dar seguimiento a la estrategia institucional, utilizando como base para alimentar a este sistema el Formato de Registro de Atención Integral a la Salud (RAIS), en donde se registran todas las acciones que se realizan a cada persona con respecto a la atención preventiva integrada. Este sistema incorpora y sistematiza la información sobre la aplicación de vacunas que son ministradas en las unidades médicas, según la normatividad establecida por el CONAVA.⁷

No obstante, aun cuando se contaba con el sistema PROVAC y SIAIS, en el IMSS se realizaron encuestas poblacionales probabilísticas, las cuales se denominaron ENCOPREVENIMSS, llevadas a cabo en los años 2003 a 2006 y la más reciente en el 2010, con el objetivo de conocer si las acciones preventivas de los Programas Integrados de Salud, incluida la vacunación, estaban llegando a toda la población derechohabiente, y medir las coberturas alcanzadas por cada grupo PREVENIMSS; estas encuestas demostraron que las acciones realizadas eran adecuadas y su población de responsabilidad estaba protegida contra las enfermedades inmunoprevenibles, principalmente los niños menores de cinco años de edad.²⁸ Las coberturas de vacunación en el IMSS en los niños de un año de edad en el periodo 2007 a 2012 fueron mayores a 95% (figura 6-2).

El SIAIS, en el año 2010, reportó altas coberturas de vacunación en la población derechohabiente del IMSS, de tal manera que en los adolescente de 10 a 19 años de edad se obtuvo 100% con vacuna SR, 100% con Td y 93% para antihepatitis B; en mujeres de 20 a 59 años de edad se alcanzó una cobertura de 95.5% con SR; en hombres de 20 a 59 años de edad fue de 68.8% para SR y en los adultos mayores de 80% con antineumocócica 23 valente y 40.7% para antiinfluenza estacional; esta última vacuna se evalúa sólo para el periodo invernal.

El sistema PROVAC demostró tener muchas inconsistencias al obtener las coberturas de vacunación exclusivamente con el total de la población que se encontraba registrada en el sistema (población nominal), por lo que se decidió incorporar a la población oficial, es decir, el total de niños menores de ocho años de edad que residen en el territorio nacional (concordancia), de acuerdo a las estimaciones realizadas anualmente por el Consejo Nacional de Población y a los Censos

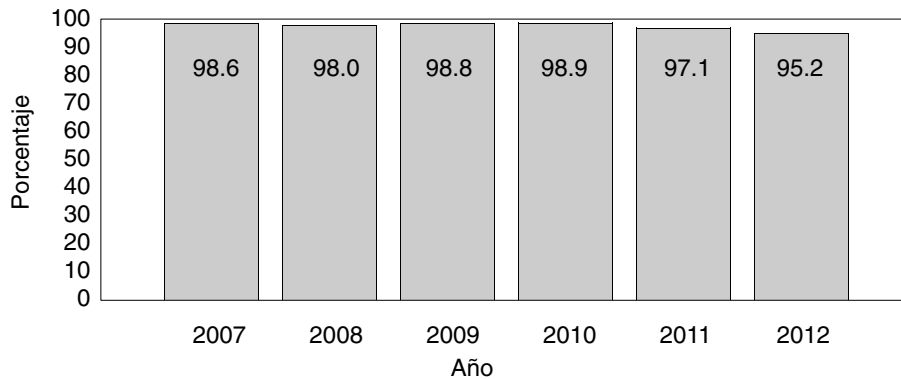


Figura 6–2. Coberturas de vacunación en niños de un año de edad, IMSS 2007–2012. Fuente: PROVAC 2007–2008. Coberturas estimadas 2009–2012.

de Población del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, situación que agravó el problema.

A partir del año 2009 se han creado 14 nuevas versiones de este sistema, sin que hasta el momento se puedan obtener coberturas reales de vacunación, por lo que las coberturas reportadas actualmente están basadas en estimaciones obtenidas de acuerdo al número de dosis aplicadas.

Ante la presencia de alertas epidemiológicas, como las ocurridas por el sarampión, se han elaborado encuestas rápidas, las cuales han reflejado las altas coberturas existentes. Se han enfrentado retos importantes para la posible reintroducción del virus en México, y de las más importantes destacan:

- En el año 2012 la detección de una niña proveniente de Francia, una adolescente mexicana que venía de Londres y un hombre de 45 años de edad de Nueva York con sarampión, en los cuales no hubo transmisión local.
- Presencia de casos en EUA, 54 en el 2012 y 5 en mayo de 2013 en la frontera con México. La mayor incidencia en California, Arizona, Florida y Texas.
- En el 2013, la presencia de casos de sarampión en extranjeros en Playa del Carmen, Q. R., tres de origen inglés, cuatro canadienses y un estadounidense. Las coberturas locales con triple viral (SRP) a través de encuestas rápidas fueron de 96 a 100%.

En todos los casos anteriores no hubo transmisión autóctona del virus.

México ha alcanzado impactos benéficos en la morbilidad y la mortalidad de las enfermedades prevenibles por vacunación, y este hecho se puede observar en la disminución de las cifras en relación con décadas anteriores, cuando las enfermedades infecciosas se presentaban en periodos epidémicos con elevadas tasas de letalidad.²⁹

Cuadro 6-2. Casos notificados de enfermedades prevenibles por vacunación, Instituto Mexicano del Seguro Social, 2000-2012

Enfermedad/A	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012*
Difteria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Poliomielitis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tuberculosis meningea	0	0	3	1	5	4	3	0	0	0	2	3	0
Tétanos	13	9	20	9	3	5	1	4	0	4	5	0	0
Tos ferina	12	41	59	25	27	109	52	32	46	139	64	30	75
Parotiditis	8 563	5 573	3 601	2 889	1 950	2 211	2 840	3 085	3 211	3 102	2 627	2 490	2 283
Rubéola adquirida	7 478	2 556	1 788	1 063	463	326	125	39	17	3	2	0	0
Sarampión	17	0	0	14	29	1	3	0	0	0	0	0	0
Enfermedad invasiva por <i>Haemophilus influenzae</i> tipo b	7	2	1	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0
Hepatitis B	497	468	417	437	424	384	611	587	797	527	423	272	336
Tétanos neonatal	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rubéola congénita	1	0	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: Boletín epidemiológico. Coordinación de Vigilancia Epidemiológica IMSS, 2000-2011.
* Reporte preliminar. Sistema Único Automatizado de Vigilancia Epidemiológica 2012.

Las acciones de vacunación realizadas a escala masiva, con un enfoque intersectorial y con gran participación social, han permitido que los resultados obtenidos con el Programa de Vacunación en el IMSS sean exitosos y haya favorecido que actualmente exista una disminución de los casos de enfermedades inmunoprevenibles, así como de la morbilidad y mortalidad infantil en la población bajo responsabilidad institucional, ya que en los últimos años se ha logrado mantener erradicada a la poliomieltis, eliminados a la difteria y el sarampión; controladas a la rubéola adquirida y al síndrome de rubéola congénita, el tétanos neonatal y no neonatal y las infecciones invasivas por *Haemophilus influenzae* tipo b (cuadro 6-2).

Es importante destacar el papel fundamental que han desempeñado los médicos, las enfermeras y el personal que en forma voluntaria han puesto su mayor esfuerzo en esta ardua tarea desde cada una de las unidades médicas de nuestro país, así como a la decisión y al alto grado de responsabilidad que en el IMSS se ha mantenido para asegurar que todos los niños y las niñas, desde su nacimiento, no sean afectados por los padecimientos que pueden ser prevenidos por medio de las vacunas, ya que son el eje central tanto en la planeación de estrategias como en la ejecución del Programa. El comportamiento epidemiológico de las enfermedades inmunoprevenibles constituye un aval confiable de estos esfuerzos realizados. Aun cuando los sistemas de información son el eslabón más frágil de este

proceso, se han dado grandes pasos para el beneficio de los derechohabientes y la población en general.

CONCLUSIONES

El Instituto Mexicano del Seguro Social cuenta con un historial exitoso en la incorporación de vacunas contra las enfermedades inmunoprevenibles que más afectaban a su población derechohabiente y no derechohabiente en áreas de responsabilidad institucional. Cuenta con uno de los mejores programas de vacunación a nivel mundial, moderno y con amplias coberturas bajo una política de gratuidad y de igualdad hacia la población, sin importar clases económicas y sociales.

El programa de vacunación en México es el pilar fundamental de las acciones de medicina preventiva, convirtiéndose en un modelo único a seguir por otros países que actualmente tienen enfermedades prevenibles y un esquema de vacuna incierto, y esto incluye a países del primer mundo; no obstante, es necesario seguir contando con el apoyo político, social y económico que lo sustenta, con recursos suficientes para llegar a todas las poblaciones blanco y así continuar mejorando la calidad de vida y la salud de la población mexicana.

REFERENCIAS

1. **Ulmer J, Liu M:** Ethical issues for vaccines and immunization. *Nature Rev Immunol* 2002; 2:291–296.
2. **Navarro Alonso JA:** Papel de la salud pública en la introducción de vacunas en los calendarios rutinarios. *Rev Pediatr Aten Primar* 2005;7(Supl 4):S19–S27.
3. Instituto Mexicano del Seguro Social: *Boletín Médico* 1960;2(Supl 6):48–49.
4. **González Pacheco M:** *Historia de la vacunación en México (entrevista)*. México, Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del Instituto Politécnico Nacional, 2013.
5. **Escobar Gutiérrez A, Valdespino Gómez JL, Sepúlveda Amor J:** *Vacunas, ciencia y salud*. México, 1992:12–13.
6. Secretaría de Salud: *Historia del Programa de Vacunación en México*. México, 2010:1–28.
7. Consejo Nacional de Vacunación: *Manual de procedimientos técnicos. Programa de Vacunación Universal*. 2ª ed. México, CONAVA, 2008–2009.
8. **Frenk J, Urrusti J et al.:** La salud pública. En: Aréchiga H, Somolinos J: *Contribuciones mexicanas al conocimiento médico*. México, Fondo de Cultura Económica, 1993:534–536.
9. **Santos JI:** El Programa Nacional de Vacunación: orgullo de México. *Rev Fac Med UNAM* 2002;45(3):142–153.
10. **Fábrega FP, Sepúlveda CA:** Tratamiento antirrábico con vacuna de tipo Fuenzalida–Palacios. *Bol Ofic Sanit Panam* 1981;90(3):211–217.
11. CONAVA: *Minuta de trabajo de la 1ª Reunión Ordinaria del Consejo Nacional de Vacunación*. Centro Nacional para la Salud de la Infancia y la Adolescencia, 2006.

12. CONAVA: *Minuta de trabajo de la 1ª Reunión Ordinaria del Consejo Nacional de Vacunación*. Centro Nacional para la Salud de la Infancia y la Adolescencia, 2010.
13. **Gestal Otero JJ, Rodríguez Miguez L, Montes Martínez A, Takkouche B**: Emergencia en Europa de la difteria y la poliomielitis. *Rev Esp Salud Púb* 1996;70:5–14.
14. **Chaparro Dammert LE**: Vacuna contra difteria, *pertussis* y tétanos. *Diagnóstico* 2010;49(3):110–112.
15. CONAVA: *Programa de Vacunación Universal 1995–2000*. México, Secretaría de Salud, 1995.
16. Instituto Mexicano del Seguro Social: *Lineamientos de vacunación para niños inmunocomprometidos 2006*. México, 2006:1–24.
17. CONAVA: *Minuta de trabajo de la 1ª Reunión Extraordinaria del Consejo Nacional de Vacunación*. Centro Nacional para la Salud de la Infancia y la Adolescencia, 2006.
18. **Esteves Jaramillo A, Richardson López Collada V**: Hacia la erradicación de la poliomielitis: logros y retos en México. *Salud Púb Méx* 2012;54:537–543.
19. CONAVA: *Minuta de trabajo de la 1ª Reunión Ordinaria del Consejo Nacional de Vacunación*. Centro Nacional para la Salud de la Infancia y la Adolescencia, 2010.
20. CONAVA: *Minuta de trabajo de la 1ª Reunión Extraordinaria del Consejo Nacional de Vacunación*. Centro Nacional para la Salud de la Infancia y la Adolescencia, 2011.
21. Organización Mundial de la Salud: *Reporte epidemiológico semanal. Documento de posición de vacuna neumocócica*. OMS, 2012:129–144.
22. CONAVA: *Minuta de trabajo de la 1ª Reunión Ordinaria del Consejo Nacional de Vacunación*. Centro Nacional para la Salud de la Infancia y la Adolescencia, 2011.
23. CONAVA: *Minuta de trabajo de la 1ª Reunión Ordinaria del Consejo Nacional de Vacunación*. Centro Nacional para la Salud de la Infancia y la Adolescencia, 2012.
24. Secretaría de Salud: *Lineamiento del Programa de Vacunación Universal y Semanas Nacionales de Salud 2013*. México, 2012.
25. Organización de las Naciones Unidas, Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF): *Cumbre Mundial en favor de la Infancia*. Nueva York, 1990:8.
26. **Gutiérrez Trujillo G**: Enfermedades inmunoprevenibles. Coberturas e impactos de la vacunación. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 2006;44(Supl 1):S97–S109.
27. Organización de las Naciones Unidas, Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF): *Estado mundial de la infancia 2013*.
28. Instituto Mexicano del Seguro Social: *Encuestas Nacionales de Coberturas ENCOPREVE-NIMSS*. México, 2003, 2004, 2005, 2006 y 2010.
29. Secretaría de Salud, Dirección General de Epidemiología: *Perfil epidemiológico de las enfermedades prevenibles por vacunación en México*. México, 2012:196–198.

Brotos y epidemias

*David Alejandro Cabrera Gaytán, Gabriela Fidela Pérez Pérez,
María del Rosario Niebla Fuentes, Gabriel Valle Alvarado,
Concepción Grajales Muñiz*

INTRODUCCIÓN

El ser humano nunca ha podido vivir en un estado completo de salud, incluso en la actualidad; aun con los adelantos científicos, siguen presentándose retos a la medicina: la prevención y el control de las enfermedades, la curación, la rehabilitación y las actividades más idóneas para proporcionar salud a la población.

Desde un punto de vista etiológico, las enfermedades se han delimitado sólo al microorganismo que origina la enfermedad y, como con casi todos los fenómenos naturales, las primeras explicaciones dadas por el hombre a las enfermedades y epidemias fueron el enfado divino; pero desde un punto de vista epidemiológico e histórico, el origen de las enfermedades es multicausal, es decir, el desarrollo de una secuencia de eventos desencadenan un “todo”, lo que hace las cosas más complejas y también fascinantes para su estudio, ya que existen una serie de factores conocidos, pero también desconocidos, de los cuales depende el conocimiento actual.

Las enfermedades manifestadas como brotes o epidemias se han presentado desde tiempos inmemoriales y se han registrado en textos sagrados, donde se describen posibles causas, probables mecanismos y vías de transmisión, medidas terapéuticas y de control individuales y colectivas. Se iniciaron probablemente desde que el hombre empezó a ser sedentario y conformó comunidades para establecer contacto con otros humanos y animales. En el pasado, la epidemiología fue empírica, narrativa y fuente de teorías míticas, astrológicas y religiosas, sólo en pequeña parte fue médica, para explicar las causas de las enfermedades epidémi-

cas. La historia de la salud pública exhibe una gran cantidad de notables ejemplos de investigación de brotes, desde el clásico estudio de John Snow sobre el cólera en Londres a mediados del siglo XIX, hasta los más recientes, como la investigación epidemiológica de nuevos agentes, tales como el síndrome respiratorio del Medio Oriente por coronavirus (MERS-CoV, por sus siglas en inglés).

Las epidemias no sólo han mermado la salud del hombre, sino también han influido a otros niveles, como disminución o freno del crecimiento poblacional, caída de imperios, generación de pobreza, hambre, desempleo y movimientos sociales. Asimismo, originan adelantos tecnológicos, creación de nuevos tratamientos y nuevos abordajes para la vigilancia epidemiológica de las enfermedades.

En este capítulo viajaremos al pasado del hombre desde un punto de vista epidemiológico e histórico; desde épocas de civilizaciones antiguas hasta llegar a la actualidad, con una descripción simple y general de los principales acontecimientos que marcaron a los mexicanos y a los derechohabientes al Instituto hasta nuestros días.

DEFINICIÓN Y OBJETIVOS

Los profesionales dedicados a la epidemiología y a la salud pública enfrentan en su quehacer diario la identificación, la notificación y el seguimiento de casos y brotes, los cuales en su aparición y distribución recuerdan que la enfermedad no se distribuye al azar entre la población, y dicha situación pone de manifiesto la responsabilidad que el Instituto tiene con la población derechohabiente, desde lo individual hasta lo comunitario. En ese sentido, un brote es la ocurrencia de dos o más casos asociados epidemiológicamente entre sí en un área geográfica delimitada, de igual forma la existencia de un caso único en un área donde no existía la enfermedad; la presencia del mismo requiere su estudio, que es la investigación sistemática de sus determinantes epidemiológicas.¹ Es por ello que hay que estar atentos ante estas realidades y tendencias que interactuarán para la aparición de brotes y epidemias; en ese sentido, en el presente capítulo se darán a conocer los principales que han afectado al país y han ocupado en el Instituto un lugar de éxito en su control y seguimiento.

MARCO JURÍDICO EN MÉXICO Y SU RELACIÓN CON EL REGLAMENTO SANITARIO INTERNACIONAL

Constitucionalmente el derecho a la protección de la salud de los mexicanos estaba dispuesto en un inicio en el Artículo 123 del apartado A, enfocado a la salud

de los trabajadores.² Actualmente, se establece en el Artículo 4 que “Toda persona tiene derecho a la protección de la salud. La ley definirá las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud”.³ Lo anterior es sin duda una regulación relevante para considerar dicho derecho a toda persona y no sólo por ser un trabajador, haciendo de este derecho un requisito indispensable e indiscutible para alcanzar una adecuada calidad de vida libre de enfermedad. Sin embargo, el Artículo 73, Fracción XVI, 2a menciona que “En caso de epidemias de carácter grave en el país, la Secretaría de Salud tendrá la obligación de dictar las medidas preventivas indispensables”.³ Para tal efecto, es necesario contar con información epidemiológica para la toma de decisiones; es por ello que la Ley General de Salud menciona que se deben de realizar “actividades de vigilancia epidemiológica, de prevención y control de enfermedades transmisibles”, donde es obligatoria la notificación inmediata de “...casos de cualquier enfermedad que se presente en forma de brote o epidemia”;⁴ dichas notificaciones son desde el nivel local hasta los niveles técnico-administrativos que, de acuerdo al riesgo para la salud pública, trascienden incluso más allá de las fronteras de nuestro país, lo que obliga a México a reportarlo a la Organización Mundial de la Salud (OMS).⁴

En 1994 se publicó la primera Norma Oficial Mexicana NOM-017-SSA2-1994,⁵ actualizada en 2012, donde se cita que la notificación será “inmediata de los padecimientos, condiciones, eventos o urgencia epidemiológicas emergentes o reemergentes”.¹

México, al ser un país Miembro de la OMS, está sujeto a lo dispuesto en el Reglamento Sanitario Internacional (RSI) 2005,⁶ donde se establece que la notificación de eventos es a través de cada centro nacional de enlace para el RSI, previa evaluación de la información. Asimismo, cada centro debe contar con las “pruebas de que se ha producido un evento imprevisto o inusual, cualquiera que sea su origen o procedencia, que podría constituir una emergencia de salud pública de importancia internacional, facilitarán a la OMS toda la información concerniente a la salud pública”.⁶ El Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) ha participado activamente en la detección, la notificación, el seguimiento y el control de brotes y epidemias en todos sus niveles, con la estrecha y amigable participación del Comité Nacional de Vigilancia Epidemiológica.

ANTECEDENTES HISTÓRICOS SOBRE BROTES Y EPIDEMIAS

Se tiene documentado que el virus de influenza ocasionó en México una epidemia en el año 1450, la cual era llamada “catarro pestilencial”.⁷ Cristóbal Colón y sus compañeros enfermaron de influenza al desembarcar en La Isabela, la primera

ciudad del Nuevo Mundo, el 10 de diciembre de 1493. A partir de los testimonios de Cristóbal Colón, Pedro Mártir de Anglería, Gonzalo Fernández de Oviedo y de Bartolomé de Las Casas, se puede afirmar que la gran mortalidad de los indios y previamente de los españoles se debió a una epidemia de influenza.^{8,9} No hay que olvidar la afectación de la pirámide poblacional en el censo de 1921 por el conflicto de la Revolución Mexicana y la pandemia de la influenza española,¹⁰ con una reducción de 15 160 369 habitantes en 1910 a 14 334 780.¹¹

Otra enfermedad que ha sido un problema de salud pública en nuestro país es el sarampión, el cual produjo grandes brotes entre 1530 y 1531. Esta enfermedad fue traída al continente por los españoles, quienes la habían adquirido en las islas del Caribe. En México, el brote produjo estragos principalmente entre los niños, pero la mortalidad no fue comparable con la de la viruela. Quizás por ello los nativos la denominaron *tepitonzahuatl* (granos pequeños). Esta enfermedad, por la facilidad de su transmisión, quedó impregnada en el Nuevo Mundo como un azote permanente para la población, en especial para los niños. La incidencia del sarampión en México en los años prevacunales era muy elevada. Durante 1970 a 1980 se registraron en promedio 35 000 casos por año de esta enfermedad. En 1990 la epidemia más significativa que se presentó en el país fue por sarampión, con 68 782 casos y una incidencia de 82 casos por cada 100 000 habitantes, ocurrieron 5 899 defunciones, y el grupo de edad más afectado fue el de 1 a 4 años con 2 813 defunciones, seguido de los menores de un año de edad con 1 598 defunciones. Las últimas dos defunciones por sarampión se presentaron en el Distrito Federal y en Michoacán en 1995.¹²

El sistema de vigilancia epidemiológica de sarampión y enfermedad febril exantemática (EFE) se inició en 1992, y permitió el análisis de los grupos y las áreas de riesgo, observándose una considerable disminución de los casos de sarampión desde 1994, logrando su transmisión autóctona en 1996. A partir de este año no se presentaron casos, sino hasta el año 2000, cuando se produjo un brote de 30, 18 de ellos en población derechohabiente, ocasionado por la reintroducción del virus de sarampión importado de Europa. En 2004 se presentó otro brote de sarampión, con 64 casos notificados entre febrero y abril, 29 de ellos fueron en derechohabientes del centro del país, y el grupo más afectado fue el de 25 a 29 años de edad.

La enfermedad diarreica aguda por cólera ha sido relevante, dada la presencia de brotes en México tras las diversas pandemias. Un ejemplo fue en la ciudad de Guadalajara en el año de 1833, donde la enfermedad llegó procedente de Europa a América en el año de 1832, transportada por emigrantes infectados. En la Ciudad de México, el primer caso de cólera se presentó el 6 de agosto de 1833 y ocurrieron 1 200 defunciones en un solo día.¹²

En nuestro país, el cólera ingresó por Tampico y Campeche, por lo que Valentín Gómez Farías y Anastasio Bustamante implementaron medidas preventivas.

Durante este tiempo surgió la tradición de la procesión de Iztapalapa, para liberar a la población de la enfermedad.^{10,12}

En 1983 se reportó un caso en un turista estadounidense proveniente de Cancún, QR., el agente aislado fue *Vibrio cholerae* O1 Inaba toxigénico, por lo que se realizó un estudio epidemiológico en esta zona, sin encontrar casos secundarios. Posteriormente, en 1991 se diagnosticaron los primeros casos de cólera en Perú, diseminándose por el continente americano; en México se presentaron 2 690 casos de cólera, distribuidos en 17 entidades federativas y ocurrieron 34 defunciones; en 1992 hubo 8 162 casos de cólera en 28 estados y 92 defunciones. Para este año, el primer caso de cólera detectado en nuestro país ocurrió el 13 de junio de 1991 en el Estado de México.¹³

Sin duda, la viruela ha sido una de las enfermedades transmisibles que más ha mermado a la población. En diversos códigos se han registrado las consecuencias de estos brotes y epidemias, que por su principal manifestación clínica fue denominada como *hueyzahuatl* (grano grande). A la llegada de los europeos a las Américas y su despoblamiento en el siglo XVI, así como los viajes de exploración en los dos siglos siguientes, hicieron que al término del siglo XVIII la viruela fuera endémica en los cinco continentes, a excepción de Australia y Nueva Zelanda.¹⁴ En 1840 el saldo fatal fue de 2 878 decesos, continuando la epidemia hasta 1876. Desde 1926 se inició en la República Mexicana una intensa movilización de brigadas sanitarias contra la viruela. La erradicación, programada el 1 de enero de 1967 para conseguirla 10 años después, se retrasó 9 meses y 26 días; el Comité *ad hoc* para certificarla la hizo oficial el 9 de diciembre de 1979 y en la XXXIII Asamblea Mundial de la Salud, en Ginebra, el 8 de mayo de 1980, el Presidente de la Asamblea, Dr. Abdul Rahman A. Al-Awadi y el Director General de la OMS, Dr. Halfdan Mahler, firmaron el certificado correspondiente.¹⁴ En México, la declaración oficial del Programa Nacional de Erradicación de la Viruela fue hecha el 16 de junio de 1952. El último caso de esta enfermedad en territorio nacional fue en 1951 en la comunidad de Tierra Nueva, SLP., 26 años antes de su erradicación en el mundo, gracias al trabajo conjunto del Sector Salud.¹²

Los primeros casos del síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) se diagnosticaron en 1981 en EUA. En pocos meses se diagnosticaron en otros países, incluyendo a México. En los primeros 30 años transcurridos desde entonces, se han infectado con el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) más de 65 millones de personas en todo el mundo y han fallecido por esa causa más de 25 millones¹³ (figura 7-1). En México la incidencia del VIH/SIDA tuvo un crecimiento inicial relativamente lento, pero después presentó una fase de crecimiento acelerado, que alcanzó su máximo en 1999. Entre 2000 y 2005 empezó a descender, y a partir de 2006 se ha mantenido estable (figura 7-2).

La enteritis por rotavirus ha recobrado importancia tras la detección de nuevos serotipos. De acuerdo al Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (SINA-

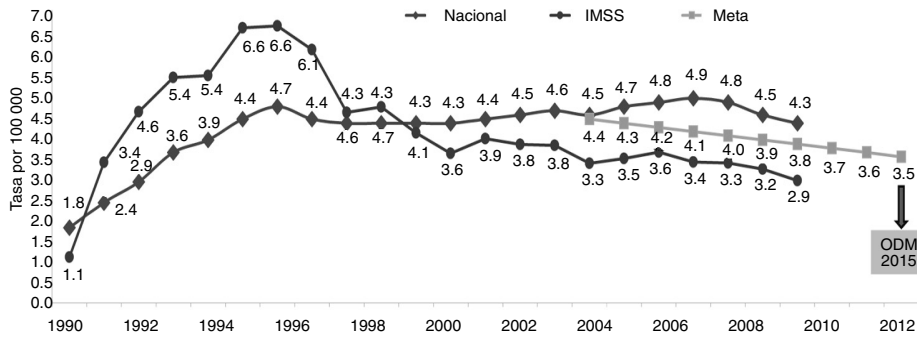


Figura 7–1. Mortalidad por VIH/SIDA en México y en el IMSS, 1990–2011. Fuentes: INEGI–SS. Bases de mortalidad 1998–2012. Cifras definitivas. SS/DGEPI. Proyecciones de la población de México CONTEO 2005 1990–2012. CONAPO, versión 2006. Tasas por 100 000. IMSS: Sistema Especial de Vigilancia Epidemiológica de VIH/SIDA. ODM: Objetivos del Desarrollo del Milenio.

VE), el número de casos sospechosos de enteritis aguda por rotavirus notificados hasta el mes de febrero de 2010 superó lo registrado en el mismo periodo en años anteriores. Aunque los casos se encuentran distribuidos en 23 estados, el mayor porcentaje de los mismos se registró en Chiapas (30%), Baja California (13%), Oaxaca (12%), Tamaulipas (8%), San Luis Potosí (5%) y Sinaloa (5%). En Chiapas se registraron 1 319 casos sospechosos de rotavirus de la semana epidemiológica 1 a la 9 del año 2010. De 897 muestras analizadas, se confirmó presencia de

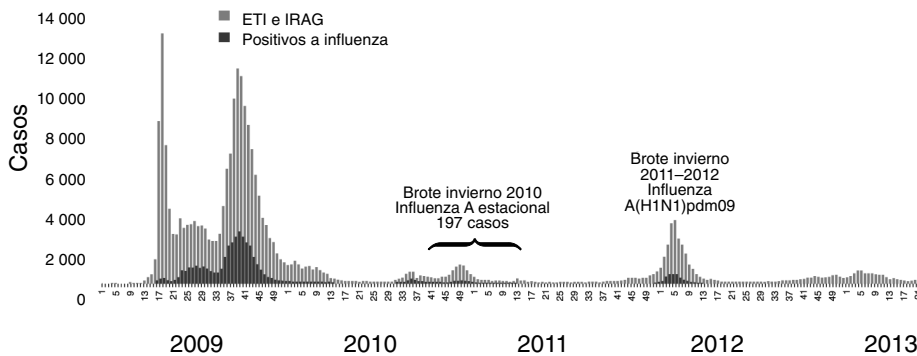


Figura 7–2. Curva epidémica de casos de enfermedad tipo influenza e infección respiratoria aguda grave, según fecha de inicio de cuadro clínico, 2009–2013. Fuente: Sistema de Notificación en Línea para la Vigilancia Epidemiológica de Influenza (SINOLAVE). Instituto Mexicano del Seguro Social/Coordinación de Vigilancia Epidemiológica. Información hasta el 3 de julio de 2013 (información preliminar). ETI: enfermedad tipo influenza; IRAG: infección respiratoria aguda grave.

rotavirus en 393 de ellas. El primer caso se registró en Tapachula el 2 de enero de 2010, y a partir del 21 de enero se registró una tendencia ascendente, y el número máximo de casos fue el 9 de febrero. Se corroboró antecedente de esquema de vacunación completo en 51 (13%) de los casos confirmados. De acuerdo con la distribución temporal y geográfica, se consideró que este brote puede haberse iniciado a partir de una fuente común, aunque no se precisó el origen del mismo. En 224 casos se identificó consumo de agua sin clorar como práctica de riesgo. Gran parte de los casos fueron notificados por la Unidad de Medicina Familiar No. 11 en Tapachula, Chis.¹⁵

Se encontraron casos de rotavirus de diversos genotipos; el Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos (InDRE) identificó alto predominio del genotipo G9, genotipo emergente no incluido en la composición de la vacuna que se aplicó en el año 2010.¹⁶ De las enfermedades transmitidas por vector, las rickettsiosis han cobrado relevancia para la salud pública en México; de acuerdo con lo notificado en el SINAVE son:

- a. El tifo epidémico causado por *Rickettsia prowasekii*, que ocurre principalmente entre los individuos que viven en condiciones de hacinamiento y malas condiciones sanitarias, y del cual en la última década sólo se han notificado trece casos: diez en 2006, dos en 2010 y uno en 2011.
- b. El tifo murino, que constituye la segunda rickettsiosis en importancia en el país y del cual se reportaron 203 casos en el periodo 2001 a 2011, concentrando 91% entre 2009 a 2011.
- c. Fiebre manchada ocasionada por *Rickettsia rickettsii*, y que es la de mayor morbilidad en el país, al notificarse 2 616 casos en el periodo 2009 a 2011, con una tasa de incidencia de 0.8 por 100 000 habitantes.

En 2012 se emitió una alerta epidemiológica secundaria por presencia de brote de rickettsiosis en el norte del país, con la identificación de 29 casos y tres defunciones que fueron confirmadas por laboratorio, con afectación al estado de Coahuila en los meses de agosto a noviembre, 78% de los casos y 90% de las defunciones correspondieron a menores de 10 años de edad, y las muestras correspondientes a defunciones fueron positivas a rickettsiosis, incluida una a *Rickettsia rickettsii*; asimismo, 20% de muestras de contactos de varios casos presentaron serología positiva a *Rickettsia* spp.¹⁷

NOTIFICACIÓN DE LOS BROTES EN EL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

El 2 de agosto de 1972 se iniciaron en el IMSS las actividades de vigilancia epidemiológica, a través de la División de Vigilancia Epidemiológica en el Departamento de Salud Pública.

mento de Epidemiología de la Jefatura de Servicios de Medicina Preventiva. Los primeros frutos de estas actividades fueron los de duplicar la cantidad de diagnósticos entre 1972 y 1973, de 1 218 650 a 3 663 943 diagnósticos de casos de enfermedades transmisibles.¹⁸

Es así como el Instituto ha vivido trágicas y gloriosas experiencias en el estudio y el control de brotes y epidemias; uno de los más importantes fue el del cólera, durante la séptima pandemia en la década de 1990. El primer caso identificado en el país fue el de un paciente masculino de 69 años de edad, residente de San Miguel Totomalaya, municipio de Sultepec, Estado de México, con aislamiento de *Vibrio cholerae* O1 Inaba con biotipo Tor. El primer caso del segundo brote de cólera fue en un derechohabiente de 5 años de edad, quien fue hospitalizado en Centro Médico Nacional “La Raza”; de este brote se notificaron 50 casos, y 32% de ellos requirieron manejo hospitalario; tres semanas después se notificaron los primeros casos en derechohabientes en Chiapas y el Estado de México. Fue así como en los primeros tres meses del inicio del brote en 1991 se vieron afectadas 25 delegaciones regionales, donde 97% de los casos se concentraron en Tabasco, Campeche, Guerrero, Veracruz Sur y Zacatecas. Tan sólo en 1991 se notificaron 1 478 casos en derechohabientes y solidarohabientes, con 26 defunciones. Las medidas urgentes y coordinadas por parte del IMSS para controlar los brotes fueron la vigilancia epidemiológica, la atención médica, el mejoramiento del saneamiento básico y la educación para la salud.¹³ La amenaza del cólera continúa, ya que el estado de Sinaloa entre 2010 y 2012 ha presentado cuatro casos confirmados de cólera; dos por O1 Inaba y dos por O1 Ogawa; ninguno de ellos en población derechohabiente.¹⁹

Otro sistema especial de vigilancia epidemiológica que ha dado excelentes resultados ha sido el de parálisis flácida aguda (PFA), que inicialmente vigilaba la poliomieltitis, la cual al ser erradicada en México, pero no en el mundo, continuó con la vigilancia de las parálisis flácidas. La primera epidemia de poliomieltitis paralítica que ocurrió en México fue en 1946 en la ciudad de Orizaba Ver., y registró un total de 26 casos entre los meses de mayo y agosto. En ese año se tenía conocimiento también de casos esporádicos ocurridos en la capital de la República; en el marco de esta investigación se recopiló información del estado de Veracruz e identificaron 12 casos de seguros ataques de parálisis infantil, ocurridos en distintos lugares del estado en el curso del año 1938, dos de los cuales se registraron en Orizaba en el mismo año, otro en 1929 y dos más en los siguientes 15 años. Por desgracia, fue el inicio de una endemia importante y más de 9 000 casos se notificaron en los siguientes diez años a nivel nacional, aunque algunos estudios indican que la incidencia pudo haber sido de tres a cinco veces mayor. Con relación a la parálisis flácida, recientemente se han detectado brotes en población derechohabiente (2010); el primero ocurrió en la localidad Guadalupe Victoria, municipio de San Blas, Nay., entre el 26 y el 28 de septiembre, e incluyó siete

casos, dos mayores de 15 años de edad y el resto entre 6 y 14 años de edad. El segundo brote se presentó en la delegación de Veracruz Sur, con afectación de siete municipios, y se inició en noviembre de ese año. Se identificaron 15 casos de PFA en el IMSS, ocho pacientes del sexo femenino y siete del masculino, el rango de edad fue de 19 a 70 años; 100% de casos refirieron un proceso infeccioso de una a tres semanas previas a la presencia de parálisis (cuadro respiratorio o diarrea); sólo un caso tuvo antecedente de vacunación contra influenza en los últimos 30 días, por lo que se descartó síndrome de Guillain–Barré (SGB) secundario a vacuna.

Posteriormente, la delegación Baja California Sur notificó en octubre de 2012 un incremento inusual de casos de PFA; dicha alza coincidió con la presencia de dos tormentas tropicales, durante el 8 de agosto y 15 de octubre, que ocasionaron el desbordamiento de aguas negras y la ruptura de tuberías. Se presentaron 26 casos, con un rango de edad de 4 a 73 años, 41% fueron menores de 15 años de edad. La hipótesis fue que existió una posible correlación entre los eventos hidrometeorológicos y el incremento de casos de enfermedad diarreica aguda y posteriormente de PFA. A 63% se le realizó estudio electromiográfico, de los cuales 100% fueron compatibles con SGB.

Con respecto al sarampión, la morbilidad y la mortalidad en México ha tenido un franco repliegue en los últimos años; en los años prevacunales, su incidencia era muy elevada. Durante 1970 a 1980 se registraron en promedio 35 000 casos por año de esta enfermedad. En 1990, la epidemia más significativa que se presentó en el país fue por sarampión, con 68 782 casos y una incidencia de 82 casos por cada 100 000 habitantes y 5 899 defunciones, el grupo de edad más afectado fue el de 1 a 4 años con 2 813 defunciones, seguido de los menores de un año con 1 598 defunciones. Las últimas dos defunciones por sarampión se presentaron en el Distrito Federal y en Michoacán durante 1995. En 2006 se registraron 23 casos importados, de los cuales tres correspondieron al IMSS; a partir de ese año no se habían presentado más casos en México, fue hasta el año 2011 cuando se presentaron tres casos confirmados, los cuales fueron importados de Francia, Inglaterra y Canadá, dos de ellos detectados en el Distrito Federal en pacientes femeninos de un año nueve meses y 16 años de edad, y uno en el estado de Guanajuato, en paciente masculino de 44 años de edad (figura 7–3), todos correspondientes al genotipo G4.²⁰ Tras dicho evento, se vio reforzada la vigilancia epidemiológica de la enfermedad febril exantemática en el Instituto, después de registrarse 1 982 casos en el año previo a 2 429 casos en 2011, lo que representó un aumento de 23% en la notificación.

En el primer trimestre de 2013, a través del Centro Nacional de Enlace del RSI en México, se notificaron tres casos asociados a sarampión que tenían el antecedente de viaje a Quintana Roo, los cuales se infectaron en sus países de origen; ante tal riesgo para la salud de la población, se intensificaron las actividades de

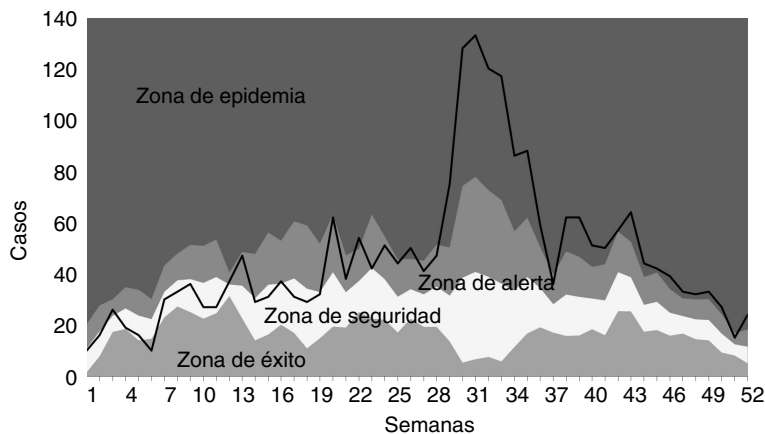


Figura 7-3. Canal endémico de la enfermedad febril exantemática de cinco años (2006–2010) y casos incidentes de 2011 en el IMSS.

vigilancia epidemiológica en la región; al final se detectaron ocho extranjeros con diagnóstico de sarampión como resultado del estudio del conglomerado, sin detectarse casos confirmados secundarios en mexicanos.

La emisión de alertas epidemiológicas en 2008 permitió identificar el brote de síndrome coqueluchoide/tos ferina en el norte del país, que comprendió desde finales de 2008 hasta mediados de 2009; afectó principalmente Nuevo León, Sonora, Tamaulipas y Jalisco, con una concentración de 79% de los casos. El total de casos reportados en 2009 fue de 584 y en 2010 de 390, el total confirmado de tos ferina para estos años fue de 115 y 64 respectivamente. Asimismo, la vigilancia epidemiológica por laboratorio de casos de síndrome coqueluchoide/tos ferina se vio fortalecida por la introducción de una prueba diagnóstica denominada reacción en cadena de la polimerasa (PCR) en el 2011, en comparación con el cultivo de la *Bordetella pertussis*, lo que permitió que se confirmara una mayor cantidad de casos.^{21,22}

En 2010 se registró un brote de enteritis por rotavirus en Tapachula, Chis., con 693 casos de diarreas en derechohabientes, de los cuales 20 pacientes se hospitalizaron con evolución satisfactoria. De las muestras tomadas, se aisló en nueve casos *Escherichia coli* y en 31 casos rotavirus; 17 de ellos fueron confirmados en el Laboratorio Central de Epidemiología del Centro Médico Nacional “La Raza”. No se registraron defunciones asociadas.¹⁵

Otra gran epidemia ha sido la de VIH y de SIDA; los primeros seis casos en derechohabientes datan de 1983; a partir de ese año, la tendencia ha sido al incremento de casos, de pasar la tasa de incidencia de 0.02 por 100 000 derechohabientes en ese año, a 3.6 en 1993. En los primeros diez años de la epidemia, ocho

de cada diez casos eran en hombres; sin embargo, entre 1992 y 1993 el riesgo para las mujeres aumentó en cuarenta puntos porcentuales. La transmisión perinatal se identificó en 1988, y representaba 1.8% de los casos registrados por esta vía de transmisión.¹³ Actualmente, desde el inicio de la epidemia hasta el 2012 se han notificado 68 356 casos de VIH/SIDA en el Instituto, donde la relación global hombre–mujer es de 5 a 1.

Finalmente, la pandemia que muchos mexicanos recordaremos es la originada por el virus de influenza A (H1N1) pdm09 en el mes de abril de 2009; desde su aparición, el Instituto ha realizado acciones de vigilancia, prevención, detección y control de ese nuevo virus, lo cual contribuyó a la mitigación de la misma.^{23–25} Asimismo, al inicio de la epidemia, se emplearon pruebas rápidas para detectar el virus como una herramienta auxiliar para los médicos tratantes.²³ Asimismo, el fortalecimiento y consolidación como Coordinación de Vigilancia Epidemiológica constituyó un factor importante para identificar el comportamiento de esta epidemia y apoyar la toma de decisiones a nivel institucional. El sistema activo de vigilancia epidemiológica de influenza se mantiene, tanto para este virus como para la influenza estacional, mediante su estrategia central, que es la vigilancia centinela, que se lleva a cabo en las unidades de salud monitoras de influenza (USMI), a la que se suma la vigilancia rutinaria obligatoria en todas las unidades de salud del país.^{22–25}

A final del año 2011, en la semana epidemiológica 52, se inició una nueva ola epidémica de influenza A (H1N1) pdm09 en nuestro país, con un incremento de casos sospechosos de enfermedad tipo influenza (ETI) y de infección respiratoria aguda grave (IRAG), que continuó en el mes de enero y concluyó en el mes de marzo del año 2012.²² Contar con el sistema institucional de información en línea para la vigilancia de influenza, denominado SINOLAVE, ha sido útil para monitorear la actividad de este padecimiento en la población derechohabiente; en la epidemia del año 2009 permitió caracterizar su comportamiento y tomar decisiones de manejo médico y de salud pública, al evaluar su comportamiento espacial y temporal, detectar a los grupos más vulnerables y determinar la gravedad del padecimiento.

Durante la temporada de influenza de 2010 a 2011, a través de la vigilancia epidemiológica del Instituto, se identificó la circulación de influenza A(H3) en el centro del país. Asimismo, la vigilancia epidemiológica de este padecimiento permitió identificar tempranamente el brote epidémico de enero a marzo del año 2012 y con ello activar oportunamente las decisiones, como la distribución de los recursos necesarios para su atención; a mediados de ese año, el Instituto identificó los primeros casos de influenza A(H7N3) manifestados como conjuntivitis en dos personas en Jalisco.²⁶

De manera general, el proceso de la notificación de los brotes en el Instituto ha mejorado sustancialmente en los últimos años. Durante 2006 fueron reporta-

dos 72 brotes de diversas enfermedades correspondientes a 30 delegaciones, en 2007 la cifra ascendió a 178. Para el 2012 se reportaron en 888 brotes, 73% de ellos fueron en guarderías; sin embargo, siete de cada diez fueron reportados en menos de 24 h.

Se ha logrado mejorar la oportunidad en la notificación; no obstante, el logro tanto en la notificación como en la oportunidad es heterogéneo al interior de las delegaciones. Lo anterior resalta la necesidad de realizar una vigilancia epidemiológica activa que permita detectar a tiempo los brotes, a efecto de implementar medidas de prevención y control.

VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE LOS BROTES: LOS NUEVOS RETOS

En ese sentido, en 2006 el Centro Europeo para la Prevención y Control de Enfermedades (ECDC) propuso realizar la inteligencia epidemiológica como un conjunto de actividades relacionadas a la identificación de potenciales riesgos a la salud pública;²⁷ debido en gran parte a la aparición del síndrome agudo respiratorio severo (SARS),²⁸ basándose en dos componentes; lo tradicional, denominado de indicador (vigilancia convencional, por síndromes, morbilidad y mortalidad) y el componente de evento, con participación de agentes externos a salud y derivado de una monitorización de los mismos.

En ese sentido, la vigilancia epidemiológica de los sistemas especiales en México y en el IMSS se vale de diversas técnicas y herramientas para la recolección y el análisis de los datos, como vigilancia convencional, estudio de caso, estudio de brote, registros nominales, búsqueda activa de casos, red negativa, vigilancia basada en laboratorio y vigilancia activa de la mortalidad. Sin embargo, existen enfermedades de gran magnitud, como la enfermedad diarreica aguda, en las que la vigilancia epidemiológica es convencional y tiene limitación para anticipar las necesidades de información para los tomadores de decisiones y poder alertarlos sobre riesgos epidemiológicos; es por ello que en el seno del Comité Nacional de Vigilancia Epidemiológica (CONAVE) se planteó y aprobó la implementación del Núcleo Trazador de Vigilancia Epidemiológica (NuTraVE),²⁹ el cual constituye una modalidad de vigilancia epidemiológica centinela basado en vigilancia epidemiológica por síndromes. Pese a este avance, está pendiente consolidar esta estrategia en todas las delegaciones del Instituto, así como ampliarla para otras enfermedades, tales como infecciones respiratorias y síndromes febriles.

Asimismo, dentro de estos retos está considerar la vigilancia epidemiológica de brotes como un sistema abierto, donde las transiciones sociales, demográficas, epidemiológicas y tecnológicas influyen para en el quehacer epidemiológico, y

a esto se suman los cambios jurídicos. Otro reto es cambiar el paradigma epidemiológico, un ejemplo es que los casos de sistemas especiales cuentan hoy en día con una plataforma en línea para su notificación y seguimiento; sin embargo, el análisis que se puede obtener de ellos es descriptivo y la limitación es la ausencia de interconexión entre cada sistema especial, lo que hace que sean un sistema cerrado. México y el IMSS han avanzado en la detección, la notificación, el seguimiento y el control de brotes y ejemplos han sido varios, como los que se ha dado a conocer en el presente capítulo.

La vigilancia epidemiológica internacional es sin duda la pieza clave en el IMSS, dado que un elevado y cada vez mayor número de personas realiza viajes internacionales o nuestro país participa como sede de eventos internacionales, y como consecuencia la población se expone a una variedad de riesgos sanitarios, lo cual es una amenaza para la reintroducción de enfermedades, como la polio-mielitis, o la introducción de nuevos padecimientos; es por ello que es primordial mantener la vigilancia epidemiológica convencional y especial, así como consolidar la vigilancia sindromática en el país.

CONCLUSIONES

Conocer el panorama del pasado contribuye a elaborar una perspectiva de la batalla que ha tenido que librarse y su transformación a lo largo del tiempo para lograr el nivel del que actualmente gozamos, con mejoría en las condiciones sanitarias, sociales, educativas y nutricionales que han modificado las tasas de natalidad, mortalidad y esperanza de vida.

En la vigilancia epidemiológica de las enfermedades no todo está dicho; la constante tarea es renovar el conocimiento y aplicarlo en el desarrollo de la salud y en la protección de la misma en la población.

REFERENCIAS

1. *Norma Oficial Mexicana NOM-017-SSA2-2012, para la vigilancia epidemiológica*. Diario Oficial de la Federación, 19 de febrero de 2013.
2. **Mendizábal Bermúdez G (coord.):** *La atención a la salud en México*. México, Fontamara, Universidad Autónoma del Estado de Morelos, 2010:7-10.
3. *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. Diario Oficial de la Federación, 5 de febrero de 1917. Última reforma publicada el 26 de febrero de 2013.
4. *Ley General de Salud*. Diario Oficial de la Federación, 7 de febrero de 1984. Última reforma publicada el 24 de abril de 2013.
5. *Norma Oficial Mexicana NOM-017-SSA2-1994, para la vigilancia epidemiológica*. Diario Oficial de la Federación, 17 de noviembre de 1994.

6. Organización Mundial de la Salud: Reglamento Sanitario Internacional (2005). 2ª ed. Ginebra, 2008:23–115.
7. **Viesca Treviño C:** *Medicina prehispánica de México*. 1ª ed. México, Panorama, 2000.
8. **Diomedi A:** La guerra biológica en la conquista del nuevo mundo. Una revisión histórica y sistemática de la literatura. *Rev Chil Infect* 2003;20(1):19–25.
9. **Guerra F:** *Origen de las epidemias en la conquista de América*. Quinto Centenario. Madrid, Universidad Complutense, 1998:14.
10. **Gudiño Cejudo MR, Aguilar Cervantes I:** *Cien años de la salud pública en México. Historia en imágenes*. México, Secretaría de Salud, 2010.
11. Secretaría de Salud: *Información histórica de estadísticas vitales. Nacimientos y defunciones, 1893–2010*. México, Secretaría de Salud, 2010:29–30.
12. **Florezano E, Malvido E:** *Ensayos sobre las epidemias en México*. 2ª ed. Colección Salud y Seguridad Social. México, Instituto Mexicano del Seguro Social, 1992.
13. Instituto Mexicano del Seguro Social: *Conceptos y tareas epidemiológicas en el Instituto Mexicano del Seguro Social, 1988–1994*. México, 1994.
14. **Kumate Rodríguez J:** El bicentenario de la vacunación antivariolosa: experiencias y enseñanzas. *Salud Públ Mex* 1996;38:379–385.
15. Comité Nacional de Vigilancia Epidemiológica: *Alerta epidemiológica: brotes de enfermedad diarreica por rotavirus (EDAR) por genotipo emergente*. DGAE/10/003 (febrero 22 de 2010).
16. Comité Nacional de Vigilancia Epidemiológica: *Aviso epidemiológico rickettsiosis: incremento de casos de rickettsiosis en Coahuila*. CoNaVe/07/RICKETTSIOSIS (noviembre 15 de 2012).
17. Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica y Control de Enfermedades: *Emergencia del genotipo de rotavirus humanos G9 p[4] asociado con un brote de enfermedad diarreica aguda en Chiapas* [Internet]. México, Secretaría de Salud, 2012 [24 de septiembre de 2012]. Disponible en: http://www.cenavece.salud.gob.mx/indre/interior/emergencia_genotipo_de_rotavirus_humano.html.
18. **Vides Tovar M:** La vigilancia epidemiológica en el Instituto Mexicano del Seguro Social. *Bol Ofic Panam Salud* 1977:153–160.
19. Comité Nacional de Vigilancia Epidemiológica: *Aviso epidemiológico cólera: confirmación de caso de cólera*. CoNaVe/2012/01/COLERA (junio 14 de 2012).
20. Secretaría de Salud: Comunicado de prensa No. 258. *Inicia sector salud acciones para evitar brote de sarampión*. 21 de julio de 2011. Disponible en: http://www.salud.gob.mx/ssa_app/noticias/datos/2011-07-21_5301.html.
21. Comité Nacional de Vigilancia Epidemiológica: *Aviso epidemiológico de tosferina: incremento de casos de tosferina en América*. CoNaVe/2012/02/TOSFERINA (julio 6 de 2012).
22. Instituto Mexicano del Seguro Social: *Informe de labores 2011–2012 y programa de actividades*. México, 2011. Disponible en <http://www.imss.gob.mx/instituto/informes/Documents/2012/2012-ILPA.pdf>.
23. **Echevarría Zuno S, Mejía Aranguré JM, Mar Obeso AJ, Grajales Muñiz C, Robles Pérez E et al.:** Infection and death from influenza A H1N1 virus in Mexico: a retrospective analysis. *Lancet* 2009;374:2072–2079.
24. **Borja Aburto VH, Grajales Muñiz C, González León M, Mejía Aranguré JM:** Estimación de la incidencia de influenza pandémica A (H1N1) 2009 en derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social. *Gaceta Méd Méx* 2011;147:303–310.
25. **Borja Aburto VH, Chowell G, Viboud C, Simonsen L, Miller MA et al.:** Epidemiological characterization of a fourth wave of pandemic A/H1N1 influenza in Mexico, Winter

- 2011–2012: age shift and severity. *ARCMED* 2012;15:1–8.
26. **Barrera Badillo G, Ramírez González E, Aparicio AR, Núñez García T, Arellano Suárez D *et al.***: Notes from the field: highly pathogenic avian influenza A (H7N3) virus infection in two poultry workers—Jalisco, Mexico, July 2012. *MMWR* 2012;61(36):726–727.
 27. European Centre for Disease Prevention and Control: *Meeting Report. Epidemic intelligence in the EU*. Stockholm, 18–19 January 2006.
 28. **Paquet C, Coulombier D, Kaiser R, Ciotti M**: Epidemic intelligence: a new framework for strengthening disease surveillance in Europe. *Euro Surveill* 2006;11(12):pii=665. Available online: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=665>.
 29. Secretaría de Salud: *Manual de procedimientos estandarizados para la vigilancia epidemiológica de la enfermedad diarreica aguda mediante la estrategia de núcleos trazadores (NuTraVE)*. Septiembre, 2012.

Las enfermedades crónicas no transmisibles

*Margot González León, Nelly Cisneros González,
Ivonne Mejía Rodríguez, Lilia Rodríguez Mejía,
Amylamia Magaly Mendoza Muñoz,
Manuel Antonio Cisneros Salazar, Víctor Hugo Borja Aburto*

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) se definen por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como “enfermedades de larga duración y por lo general de progresión lenta”, y son uno de los mayores retos como problema de salud pública que enfrenta el sistema de salud mexicano; este tipo de enfermedades han sido el resultado de cambios sociales, económicos, demográficos y los estilos de vida de la población mexicana.

Las ECNT representan un gran problema de salud, requieren manejo durante años o decenios y se caracterizan por:¹

- Ausencia de microorganismo causal.
- Factores de riesgo múltiples.
- Latencia prolongada.
- Larga duración con periodos de remisión y recurrencia.
- Importancia de factores del estilo de vida y del ambiente físico y social.
- Daño a la salud a largo plazo (minusvalías físicas y mentales).
- Son persistentes y requieren a través del tiempo algún nivel de manejo de atención de salud.
- Aumentan en forma gradual en el mundo y ningún país es inmune.
- Desafían la eficacia de los sistemas de salud de todos los países.
- Impacto económico y social cada vez más grave en todo el mundo.

- Pueden reducirse sólo cuando los líderes de los gobiernos aceptan y aprueban los cambios y las innovaciones en la atención de la salud.

Las ECNT contribuyen cada vez más a la carga de enfermedad por la mortalidad prematura y la discapacidad que ocasionan, así como por los altos costos que representan para las instituciones de salud. Hasta hace algunos años, se consideraban un problema de salud de las poblaciones con más recursos económicos y con predominio de personas de la tercera edad; hoy sabemos que independientemente de los ingresos económicos en cualquier país, los pobres, los jóvenes y la población de mediana edad pueden ser afectados por estos padecimientos.²⁻⁶

En México, al igual que en otros países, estos padecimientos representan un grave problema de salud, ya que las enfermedades cardiovasculares, la diabetes mellitus y las neoplasias malignas se encuentran entre las principales causas de morbilidad y mortalidad; los daños a la salud (muerte, enfermedad y discapacidad) tienden a concentrarse en los adultos mayores, transición que se asocia al envejecimiento y al creciente desarrollo de riesgos relacionados con estilos de vida poco saludables en la población mexicana.⁷

En el IMSS, las enfermedades crónicas no transmisibles son responsables de la mayor carga de enfermedad en la población derechohabiente, principalmente a expensas de la discapacidad; ocupan los principales motivos de demanda de consulta y de hospitalización y generan el mayor gasto económico para el Instituto.

En el presente capítulo se abordará la magnitud del problema de este grupo de padecimientos desde el ámbito mundial hasta el institucional, la participación de los factores de riesgo para el desarrollo de estos padecimientos, así como las estrategias de prevención y control que se han implementado en el Instituto a lo largo del tiempo, para finalizar con los éxitos y retos tanto para la prevención y el control como para la vigilancia epidemiológica.

MAGNITUD DEL PROBLEMA

Los resultados recientes del estudio mundial de Carga de las Enfermedades, Lesiones y Factores de Riesgo 2010 (GBD, por sus siglas en inglés),⁸ reportan que en las últimas dos décadas la carga mundial de la enfermedad cuantificada mediante los años de vida saludable perdidos ajustados por discapacidad (AVISA), años perdidos por muerte prematura (APMP) y años vividos con discapacidad (AVD), se ha desplazado hacia las enfermedades no transmisibles (54% en 2010 vs. 43% en 1990). Las neoplasias malignas y las enfermedades cardiovasculares representaron 19% del total de AVISA, mientras que alrededor de un tercio de la carga mundial de la enfermedad fue debida a otras enfermedades no transmi-

bles, como las respiratorias crónicas, digestivas, neurológicas, mentales y del comportamiento, endocrinas, renales y musculoesqueléticas. En este periodo (1990 a 2010), las ECNT que tuvieron incremento en la carga de enfermedad y se ubicaron entre las 25 causas principales de AVISA, fueron las siguientes: diabetes (69%), lumbalgia (43%), dolor de cuello (41%), desórdenes depresivos mayores (37%), cáncer de pulmón (36%), cardiopatía isquémica (29%), cirrosis (28%) y evento vascular cerebral (19%).

Con relación a la mortalidad, de los 52.8 millones de defunciones que se estima ocurrieron en el mundo durante el año 2010, 65.5% fue debido a enfermedades crónicas no transmisibles. En este mismo año, 8 millones de personas fallecieron a consecuencia del cáncer, y de éstas, 1.5 millones (19%) fueron por cáncer de tráquea, bronquios y pulmón. La cardiopatía isquémica y el evento vascular cerebral fueron responsables de 12.9 millones de defunciones, es decir, una de cada cuatro defunciones ocurridas. La diabetes ocasionó 1.3 millones de muertes, dos veces más de las ocurridas en 1990. Por causa específica, la cardiopatía isquémica, el evento vascular cerebral, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y el cáncer de pulmón se ubicaron entre las principales causas de mortalidad. De éstas, la cardiopatía isquémica y el evento vascular cerebral también fueron de las principales causas de años perdidos por muerte prematura.⁹

En los países de bajos y medianos ingresos se concentra más de 80% del total de muertes por causas cardiovasculares y diabetes. En lo que respecta a muertes por cáncer, más de dos tercios del total se registran en estos mismos países, a nivel mundial los más frecuentes corresponden a próstata y de mama; en los países de medianos y altos ingresos el cáncer de pulmón y el de colon-recto son los más prevalentes, mientras que en los países de bajos ingresos el cáncer predominante es el de mama, seguido de los cánceres de cérvix, estómago y de hígado.⁵

La prevalencia mundial estimada de diabetes mellitus (DM) en el año 2008 fue de 10%, y para hipertensión arterial (HTA) de 40% en adultos de 25 años y más de edad, con variaciones en las diferentes regiones del mundo. Para las Américas se estimó en 11% para DM y de 35% para HTA en ambos sexos. Esto cobra relevancia debido a que la diabetes es la principal causa de falla renal, de más de la mitad de las amputaciones de miembros inferiores no traumáticas y una de las principales causas de retinopatía. La importancia de la HTA radica en que constituye el principal riesgo para enfermedad coronaria e isquémica, así como para infarto.⁵

En las Américas las ECNT constituyen la principal causa de muerte y discapacidad prematuras. La Organización Panamericana de la Salud (OPS) estima que durante los próximos diez años ocurrirán aproximadamente 20.7 millones de defunciones por enfermedades cardiovasculares en América, de las cuales 2.4 millones pueden ser atribuidas a la hipertensión arterial, componente importante del riesgo cardiovascular.^{10,11}

El cáncer representa la segunda causa de muerte en la región de las Américas. Según estimaciones de la OMS, en 2008 ocurrieron 2.5 millones de casos nuevos y 1.2 millones de defunciones. De estos, en América Latina se presentaron 960 008 casos nuevos de cáncer y 542 051 defunciones.¹²

En México la carga nacional de enfermedad está dominada por las enfermedades no transmisibles y sus factores de riesgo, en consonancia con el marco de la transición epidemiológica y nutricional. Para el periodo 2004 a 2007 la depresión, la diabetes mellitus, la cirrosis, el alcoholismo, los accidentes de tránsito, las enfermedades isquémicas del corazón y los homicidios se reportan dentro de las diez principales causas de AVISA.¹³

En nuestro país el incremento en la mortalidad por enfermedades no transmisibles comenzó en los decenios de 1960 y 1970. De 1980 a 1989 estas enfermedades fueron causa de muerte en más de un tercio de los casos, y en 1990 esa proporción se elevó hasta casi la mitad.¹⁴

En la actualidad, las ECNT concentran más de 70% de las muertes en el país. Las tres primeras causas son las enfermedades del corazón, la diabetes mellitus y los tumores malignos, que en 2011 representaron 43.6% del total de las defunciones registradas.¹⁵

En 2011, la hipertensión arterial ocupó el tercer lugar entre las 20 principales causas morbilidad por enfermedades no transmisibles. Por su parte, las enfermedades cerebrovasculares tuvieron una tasa de incidencia de 35.02, y las enfermedades isquémicas del corazón 72.90 /100 000 habitantes.¹⁶

La magnitud de la diabetes en México ha mostrado un crecimiento constante; es una de las diez causas más frecuentes de hospitalización en adultos y es la primera causa de muerte en el país.¹⁷ En 2011 ocupó la cuarta posición entre las 20 principales causas de enfermedades no transmisibles.¹⁶

La prevalencia de hipertensión arterial en adultos en México para el año 2010 fue de 43.2%¹⁸ y ocasionó 17 695 decesos. Este padecimiento, además, es un factor de riesgo importante para el desarrollo de otras ECNT.

Durante 2011, del total de defunciones en el país, 12.9% fueron por algún tumor, y de éstas, 93.6% se debió a neoplasias malignas. Entre los jóvenes menores de 20 años de edad 5.3% fallecieron por algún tumor, ya sea maligno o benigno, de los cuales 86.3% fueron cancerosos. En la población de 20 y más años de edad se observaron diferencias por sexo: las mujeres mueren por cáncer de mama (13.8%), cervicouterino (10.4%) y de estómago (7%), mientras que los hombres fallecen principalmente por cáncer de próstata (16.9%), de bronquios y pulmón (12.8%) y de estómago (8.6%).¹⁹

En el IMSS, las ECNT fueron responsables de la mayor carga de enfermedad en el año 2010 con 86.5% del total de AVISA, principalmente debido a la discapacidad (83.7% de AVD) en comparación con la mortalidad prematura (16.3% de APMP). Los padecimientos que se ubicaron en los primeros lugares fueron enfer-

medades cardiovasculares, diabetes mellitus, enfermedades mentales y del comportamiento, neoplasias malignas y condiciones neurológicas, que ocuparon en conjunto poco menos de la mitad de los AVISA estimados.²⁰

La transición demográfica y epidemiológica también se observa en los cambios en los patrones de mortalidad: del total de las defunciones que se registraron en el año 1976, 51.5% fueron en menores de cinco años de edad y 20% en el grupo de 65 años y más de edad. Para 2012 la situación de estos dos grupos se había revertido, 5.2% y 59.1%, respectivamente.²¹

Como se señaló en el capítulo 2, durante el periodo 1976 a 2012 se presentó una reducción importante de las defunciones registradas por afecciones en el periodo perinatal y por enfermedades infecciosas intestinales, que ocupaban los primeros lugares de mortalidad en 1976; en contraste, se incrementaron de manera importante las enfermedades no transmisibles, como diabetes mellitus, enfermedad cerebrovascular, enfermedades hipertensivas y neoplasias malignas, que actualmente ocupan los primeros lugares como causa de muerte.²¹

En los últimos 13 años 85 de cada 100 defunciones son consecuencia de alguna ECNT, y 64 de cada 100 se debieron a cuatro causas: enfermedades cardiovasculares, diabetes mellitus, neoplasias malignas y enfermedades respiratorias crónicas²¹ (figura 8-1).

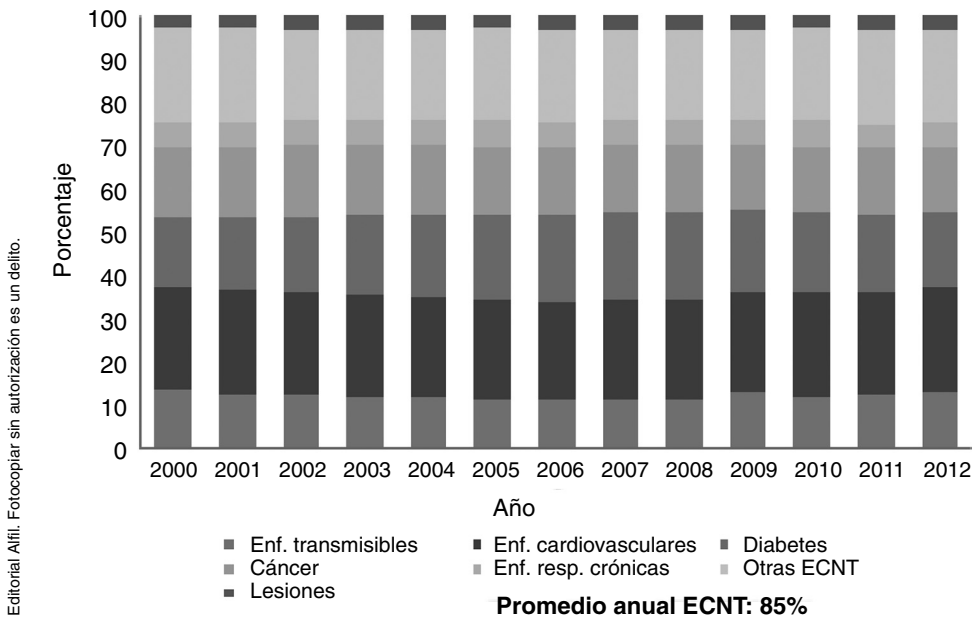


Figura 8-1. Distribución de las defunciones por tipo de causa. IMSS, 2000-2012. Fuente: Sistema de Mortalidad del IMSS (SISMOR), 2000-2012.

En el IMSS, con respecto a la atención del adulto mayor, la principal carga de las ECNT proviene de las enfermedades cardiovasculares, la diabetes mellitus, las neoplasias malignas y los padecimientos musculoesqueléticos, los cuales figuran entre los principales motivos de demanda de consulta de segundo y tercer nivel.²²

La importancia de las enfermedades crónicas en el contexto de la salud pública radica en que muchas de ellas pueden ser prevenibles (hasta 80% de enfermedades del corazón, los eventos cerebrovasculares y la diabetes mellitus 2, así como una tercera parte de los cánceres) si se eliminan o modifican factores de riesgo, tales como consumo de tabaco, inactividad física, dieta no saludable y consumo de alcohol.^{6,10} La OMS estima que este grupo de enfermedades aumentará en 17% durante los próximos diez años, lo que ha determinado que a nivel mundial y regional se establezcan planes y estrategias para prevenir y controlar este grupo de enfermedades, que requerirán además respuestas complejas por un largo periodo, lo que implica una buena coordinación de los profesionales de la salud y el acceso a los servicios médicos, así como también eficientes sistemas de vigilancia epidemiológica.^{3,5,6,11}

FACTORES DE RIESGO

Existen factores de riesgo relacionados con estilos de vida y de comportamiento, que en gran medida son los condicionantes para que las ECNT se desarrollen, los cuales se han afianzado de forma generalizada como parte de la transición económica, desarrollo tecnológico, los procesos de urbanización y los estilos de vida del siglo XXI. Dichos factores son cuatro: el consumo de tabaco, las dietas no saludables, la inactividad física y el uso nocivo del alcohol; los principales efectos negativos de estos se ven con mayor impacto en los países de bajos ingresos, pero sobre todo en las personas más pobres, como un reflejo de los determinantes socioeconómicos subyacentes, al producirse un círculo vicioso: la pobreza expone a la gente a factores de riesgo de comportamiento relacionados con las ECNT y, a su vez, éstas tienden a agravar la espiral que une a las familias a la pobreza.⁵

Los factores de riesgo modificables, relacionados con estilos de vida y de comportamiento son los siguientes:²³

- El tabaco provoca la pérdida de casi seis millones de vidas cada año y se prevé que esa cifra aumentará hasta ocho millones en 2030.
- Aproximadamente 3.2 millones de defunciones anuales pueden atribuirse a una actividad física insuficiente.
- Cerca de 1.7 millones de muertes son atribuibles a un bajo consumo de frutas y verduras.

- La mitad de los 2.3 millones de muertes anuales por uso nocivo de alcohol se deben a ECNT.

Aunado a lo anterior, se conocen factores metabólico/fisiológicos que constituyen un riesgo para la presencia de este tipo de padecimientos, en quienes los presentan:²³

- **Hipertensión arterial.** Principal factor de riesgo para ECNT, se le atribuye 16.5% de las muertes a nivel mundial.
- **Sobrepeso/obesidad.** Corresponde a 5% de la mortalidad global, cada vez es mayor en los países de ingresos bajos o medianos, se observa un rápido incremento de la obesidad en niños.
- **Hiper glucemia.** El aumento en la glucosa sérica corresponde a 6% de la mortalidad general.
- **Hiperlipidemia.**

La Organización Mundial de la Salud ha propuesto el objetivo de reducir 2% la tasa global de muerte por enfermedades crónicas, de 2006 a 2015; para ello ha establecido un plan para prevenir las enfermedades crónicas,²⁴ y ha identificado como los principales factores de riesgo que deben controlarse: el consumo de tabaco, la ingesta de alcohol, factores dietéticos (baja ingesta de frutas y vegetales), inactividad física y sobrepeso/obesidad.

Los factores de riesgo antes descritos provocan cuatro alteraciones metabólicas o fisiológicas clave (elevación de la presión arterial, aumento de peso corporal que lleva al sobrepeso/obesidad, hiper glucemia e hiperlipidemia) que desencadenan numerosos efectos adversos en la salud. Del total de fallecimientos por ECNT, en términos de muertes atribuibles, a escala mundial a la presión arterial alta se le atribuye 13%, seguido por el consumo de tabaco (9%), la hiper glucemia (6%), el sedentarismo (6%), y el sobrepeso/obesidad (5%).

En la población derechohabiente del IMSS, de acuerdo a lo reportado por la ENCOPREVENIMSS 2010, la frecuencia de factores de riesgo es la siguiente: obesidad en el grupo programático de adolescentes 10.9%, mujer de 20 a 59 años de edad 27%, hombre de 20 a 59 años de edad 21.8% y adulto mayor de 59 años de edad 28.7%.²⁵

En cuanto al diagnóstico previo de diabetes mellitus, la prevalencia en el grupo de 20 años y más de edad fue de 12.0%, cuando se investigó en los adultos mayores de 60 años y más de edad fue de 28.1%. La prevalencia de hipertensión arterial fue de 17.9% en el grupo de 20 años y más de edad.²⁵

La prevalencia de sedentarismo en los adolescentes fue de 21.4%, la inactividad física en el grupo programático de mujer de 20 a 59 años de edad destaca en el decenio de 40 a 59 años de edad (13.9%), mientras que en el grupo programático de hombre de 20 a 59 años de edad también fue mayor en el grupo de 40 a 59

años de edad (14.7%). En el adulto mayor la inactividad física se incrementa sobre todo en el grupo de 70 años y más de edad, 29.3% en mujeres y 25.9% en hombres.²⁵

PROGRAMAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LAS ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES

El objetivo general de la salud pública ante las enfermedades crónicas no transmisibles es disminuir su impacto negativo en la salud de los individuos y la sociedad, lo cual es factible a través de la reducción de los factores de riesgo asociados a esas enfermedades, y con la aplicación de intervenciones efectivas que permitan detectarlas y tratarlas oportunamente. En las últimas décadas diferentes gobiernos federales y organizaciones voluntarias no gubernamentales han emitido recomendaciones para reducir el riesgo de padecer enfermedades crónicas, las cuales se basan en conservar un peso saludable permanentemente, adoptar un estilo de vida que incluya realizar actividad física cotidiana y consumir una dieta equilibrada.

Prevención y control de las enfermedades crónicas no transmisibles en el Instituto Mexicano del Seguro Social

Con base en la evidencia sobre el costo–efectividad de las intervenciones de prevención de enfermedades y de detección oportuna, así como en lo recomendado por la OMS,⁸ el IMSS, a través de la estrategia PREVENIMSS, contiene a las ECNT mediante actividades relacionadas con la reducción de factores de riesgo y con la detección oportuna de enfermedades, convirtiéndose así en el paso inicial en el control de estos padecimientos en el Instituto (cuadro 8–1). Las actividades preventivas, de nutrición y de detección oportuna se encuentran contenidas en los componentes de Promoción de la Salud, Nutrición y Detección Oportuna, de los Programas de Salud del niño menor de 10 años, del adolescente de 10 a 19 años de edad, de la mujer de 20 a 59 años de edad, del hombre de 20 a 59 años de edad y del adulto mayor de 60 años y más de edad.

Promoción de la salud en PREVENIMSS

En PREVENIMSS la promoción de la salud está dirigida a corresponsabilizar a los derechohabientes en el cuidado de su salud mediante la difusión de conoci-

Cuadro 8–1. Actividades PREVENIMSS que contienen las enfermedades crónicas no transmisibles

Programa de salud/componente	Niño menor de 10 años	Adolescente 10 a 19 años	Mujer 20 a 59 años	Hombre 20 a 59 años	Adulto mayor de 60 años y más
Detección oportuna de enfermedades crónicas	No	No	• Diabetes mellitus • Hipertensión arterial • Hipercolesterolemia • Cáncer de mama • Cáncer cervicouterino		
Promoción de la salud	Sesiones educativas para reducir o evitar factores de riesgo relacionados con el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles				
Nutrición	Evaluación del estado nutricional (medición de peso, talla, cintura, obtención del IMC). Detección de sobrepeso/obesidad. Recomendaciones para mantener un peso normal				

mientos para adoptar estilos de vida saludables, a fin de evitar o retrasar la aparición de enfermedades.

Para lo anterior se cuenta con tres medidas, que por su importancia se describen a continuación.

Cartilla Nacional de Salud y Guías para el cuidado de la salud

Con el propósito de estimular la participación corresponsable de los derechohabientes en el cuidado de su salud, se entrega a cada uno de ellos, de acuerdo a su edad y sexo, la Cartilla Nacional de Salud y una Guía para el Cuidado de la Salud. En la primera el derechohabiente identifica las actividades de promoción de la salud que le corresponden, así como las acciones de prevención y detección, la periodicidad con que debe acudir para recibir las actividades antes descritas, las fechas en que asiste y las fechas programadas para acciones futuras. Estas cartillas contienen también espacios para anotar las citas médicas.

Las guías para el cuidado de la salud, al igual que las cartillas, explican las actividades de promoción de la salud que le corresponden, así como las acciones de prevención y detección; su propósito y la forma en que debe participar. Se ha tenido un cuidado especial en el diseño gráfico y en el contenido, tanto de las cartillas como de las guías, pues se pretende que sean documentos de consulta para toda la familia.

Sesiones educativas

Cada unidad de medicina familiar, de acuerdo con sus recursos, elabora un programa para sesiones educativas para derechohabientes. Las sesiones que se ofrecen en las unidades médicas, relacionadas con las ECNT son alimentación saludable, ejercicio físico, sobrepeso/obesidad, diabetes mellitus, hipertensión arterial, cáncer cervicouterino y cáncer de mama. Las sesiones educativas tienen el propósito de cambiar actitudes en la población derechohabiente, a efecto de adoptar de manera permanente estilos de vida saludables.

Por otro lado, la Coordinación de Programas Integrados de Salud, con el propósito de fortalecer las actividades de promoción de la salud en los cinco grupos de edad, ha implementado modelos educativos participativos, que propician el desarrollo de habilidades para la vida y factores de protección, con objeto de adoptar un estilo de vida activo y saludable. Las estrategias de fortalecimiento son CHIQUITIMSS, JUVENIMSS, Ella y Él con PREVENIMSS, Envejecimiento Activo y Pasos por la Salud. En esta última el impacto se tradujo en 2 077 personas que disminuyeron su IMC en 2012.

Grupos de ayuda

Para el mejor control de algunos padecimientos desde hace varios años el Instituto ha organizado en sus unidades médicas grupos de ayuda. En los que hay más experiencia son los relacionados con sobrepeso—obesidad, diabetes e hipertensión. La estrategia PREVENIMSS ha impulsado la organización de otros grupos en sus unidades médicas, pero también se apoya en los de otros organismos públicos y de organizaciones no gubernamentales (alcohólicos anónimos).

Detección oportuna de enfermedades crónicas no transmisibles

La detección y el tratamiento oportuno han demostrado ser intervenciones costo—efectivas, que si se instauran en una fase temprana, pueden reducir la necesidad de tratamientos más costosos y radicales.

La Detección Oportuna de Enfermedades está dirigida a la población asintomática, a fin de detectar los padecimientos en una fase temprana y beneficiar al derechohabiente con el inicio del tratamiento oportuno, y de esta manera retrasar o evitar las complicaciones propias de la enfermedad que no se ha tratado.

La cobertura de la población con pruebas de tamizaje, de probada efectividad, es una práctica sistemática que se realiza en los módulos PREVENIMSS, como parte de la atención preventiva integrada.

Establecer metas de cobertura y evaluar el desempeño de las delegaciones en la consecución de las metas es un punto crítico en el proceso del control de las enfermedades crónicas.

Es importante subrayar que la reducción de la morbilidad y mortalidad de las ECNT dentro de un programa organizado de detección oportuna, es un continuo que inicia con el tamizaje, transita por el diagnóstico y finaliza con el tratamiento, todo enmarcado en la oportunidad y garantía de la calidad.

La contribución de estos procedimientos y del tratamiento en la reducción de la mortalidad (cáncer de mama), ha sido publicada por Berry y col. en el año 2005, quienes señalan que 46% es atribuido al tamizaje y el resto a la terapia adyuvante.²⁶

PRUEBAS DE TAMIZAJE QUE SE REALIZAN EN PREVENIMSS EN EL CONTEXTO DE LAS ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES

En PREVENIMSS, las enfermedades crónicas que se encuentran dentro de un programa de detección oportuna son las siguientes: diabetes mellitus 2, hipertensión arterial sistémica, hipercolesterolemia, y cáncer de mama y cervicouterino.

Diabetes mellitus tipo 2

La detección oportuna de diabetes mellitus 2 (DM2) en PREVENIMSS se realiza con enfoque de riesgo en adultos de 45 años o más de edad, y en personas de 20 a 44 años de edad con antecedentes de sobrepeso/obesidad y familiares directos con DM2.²⁷ La detección de DM2 se realiza mediante una muestra capilar, que se aplica a un biosensor que determina la concentración de glucosa de manera cuantitativa; esto ha permitido efectuar en el Instituto diagnósticos presuntivos más confiables, con un incremento en la sensibilidad y la especificidad de esta prueba de tamizaje. Todo caso sospechoso es enviado a una prueba confirmatoria central, que es evaluada por el médico familiar.

Hipertensión arterial sistémica

Una detección relevante y de bajo costo es la detección de hipertensión arterial sistémica (HAS), la cual se realiza con una periodicidad anual en los pacientes asintomáticos de 30 años y más de edad; el diagnóstico presuntivo de HAS se es-

tablece con valores $\geq 140/90$ mmHg, situación que motiva el envío del derechohabiente a medicina familiar, para una nueva detección y estar en posibilidad de confirmar o descartar esta enfermedad.²⁸

Hipercolesterolemia

La detección está dirigida a la población de 45 años o más de edad y a la de 20 a 44 años de edad con factores de riesgo cardiovascular, con una periodicidad trienal. Es importante mencionar que los pacientes diabéticos o hipertensos conocidos no son objeto de esta detección, debido a que en ellos, dentro del protocolo de su atención, ya está incluida la evaluación del perfil de lípidos. La detección de colesterol, desde su implementación, se efectúa mediante una muestra capilar que se deposita en un biosensor, lo que permite obtener registros objetivos. Un registro sospechoso requiere invariablemente la evaluación posterior mediante una muestra central.

Cáncer de mama

Acorde a la evidencia observada en otros países de disminuir la mortalidad por cáncer de mama mediante mastografía, en PREVENIMSS se implementó este método en el año 2004; este estudio radiográfico se realiza a las mujeres de 40 a 69 años de edad con periodicidad bienal. La exploración clínica es un método adicional para detectar el cáncer de mama en mujeres de 25 años y más de edad, y lo realiza personal capacitado de manera anual.

La autoexploración mamaria se promueve a partir de los 20 años de edad con una periodicidad mensual; esta estrategia tiene la finalidad de corresponsabilizar a la mujer en el autocuidado de su salud y conocer la anatomía normal de sus mamas, para que en caso de encontrar alguna anormalidad acuda a la unidad médica a recibir asesoría.²⁹

Cáncer cervicouterino

En el IMSS la cobertura de detección de cáncer cervicouterino mediante la prueba de Papanicolaou se ha mantenido como un elemento clave en la reducción de la mortalidad de esta neoplasia, al igual que en otros países desarrollados. La detección oportuna se efectúa en mujeres de 25 a 69 años de edad, con periodicidad trienal.²⁷ En el IMSS ha pasado a ocupar el segundo lugar de mortalidad por cáncer en mujeres de 25 años o más de edad.

ÉXITOS

Uno de los indicadores utilizados para evaluar el éxito de los programas en salud pública es la mortalidad. En el IMSS, el logro del control de las ECNT, medido a través de este indicador, ha sido evidente para el caso de la diabetes mellitus 2 (DM2), el cáncer cervicouterino y el cáncer de mama. En estos tres padecimientos parte de este logro se puede atribuir a que los programas de tamizaje están influyendo positivamente en la identificación oportuna de los mismos y, por lo tanto, en un diagnóstico y tratamiento en fase temprana de la enfermedad.

Diabetes mellitus

Es importante mencionar que a pesar de que la DM2 se encuentra entre los primeros lugares en mortalidad, en el periodo 2000 a 2011 la tasa de mortalidad por esta causa disminuyó en -8.0% , contrario a la tendencia del país, que se incrementó en $+18.0\%$ (figura 8-2). Estos cambios son resultado del éxito de los programas de prevención y atención, como PREVENIMSS y DIABETIMSS, así como del fortalecimiento de la vigilancia epidemiológica y el control y tratamiento de este padecimiento, que en conjunto lograron que se evitaran 61 388 defunciones.

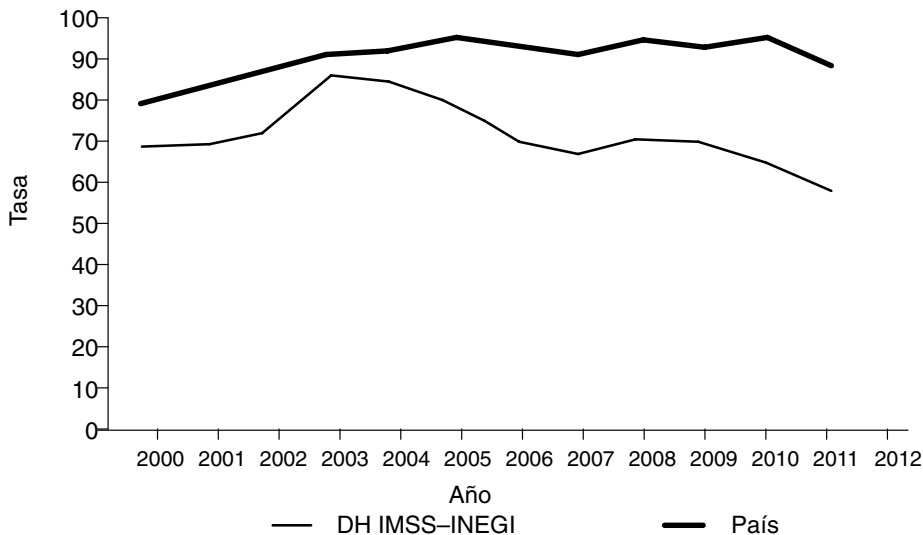


Figura 8-2. Mortalidad ajustada por diabetes mellitus, 2000–2011. Tasa por 100 000 derechohabientes o habitantes, ajustada por grupo de edad y sexo con la población mundial estándar (WHO 2000–2025). Fuentes poblacionales: IMSS y Estimaciones CONAPO–COLMEX. Fuente defunciones: INEGI.

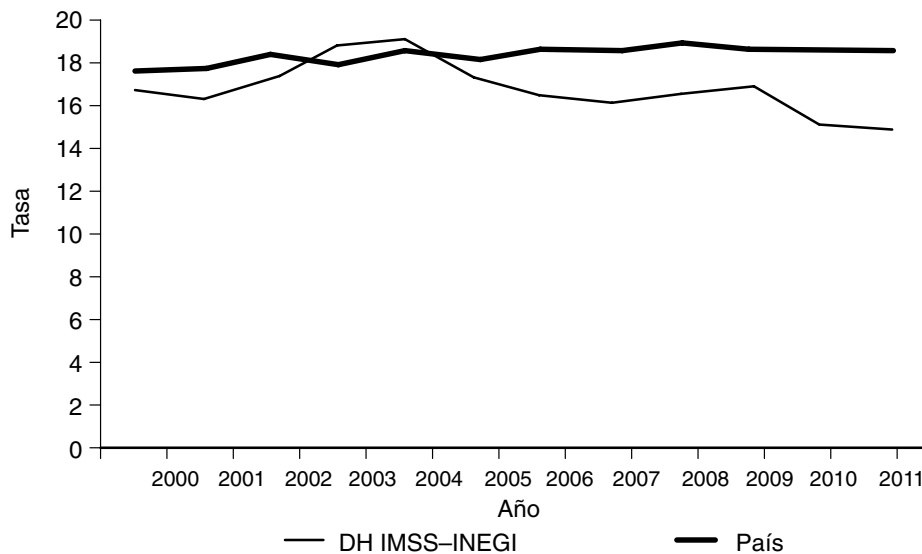


Figura 8-3. Mortalidad ajustada por cáncer de mama, 2000–2011. Tasa por 100 000 mujeres de 25 años y más, ajustada por grupo de edad con la población mundial estándar (WHO 2000–2025). Fuentes poblacionales: IMSS y Estimaciones CONAPO–COLMEX. Fuente defunciones: INEGI.

Cáncer de mama

El cáncer de mama constituye la primera causa de defunción por neoplasias en la mujer. En el IMSS, el comportamiento de la mortalidad por este padecimiento durante el periodo 2000 a 2011 en mujeres de 25 y más años de edad presentó una reducción de -12.5% , mientras para el país se incrementó en $+4.9\%$ (figura 8-3). Es importante comentar que la mortalidad es el resultado de la incidencia de la enfermedad, así como de la sobrevida de la misma, es decir, en la medida en que los diferentes programas de prevención primaria, detección oportuna, diagnóstico y tratamiento sean eficaces, la mortalidad disminuirá. Para este mismo periodo las intervenciones realizadas en el IMSS evitaron 5 121 defunciones.

Cáncer cervicouterino

El mejor ejemplo del impacto positivo de las intervenciones en materia de salud se observa en la mortalidad por esta neoplasia, con reducción de -49.9% y 7 257 defunciones evitadas durante el periodo 2000 a 2011 (figura 8-4). El mismo efecto, aunque menos marcado, se observa en la mortalidad del país para las

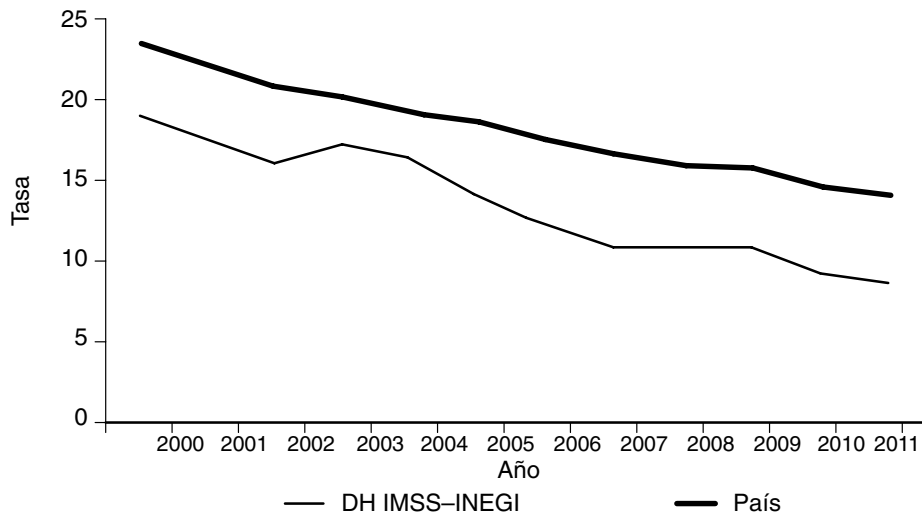


Figura 8-4. Mortalidad ajustada por cáncer cervicouterino, 2000–2011. Tasa por 100 000 mujeres de 25 años y más, ajustada por grupo de edad con la población mundial estándar (WHO 2000–2025). Fuentes poblacionales: IMSS y Estimaciones CONAPO–COLMEX. Fuente defunciones: INEGI.

mujeres de 25 años y más de edad (–35.2%). La reducción de la mortalidad es resultado de un conjunto de acciones, entre las que el logro de las coberturas de detección, que han permitido identificar lesiones precursoras y cáncer en etapa temprana, es de los más relevantes.

Otra medida de prevención primaria que coadyuvará al rápido descenso de la mortalidad es la estrategia de vacunación contra del virus del papiloma humano. Al mismo tiempo, hay que tomar en cuenta el resultado de las campañas de promoción y prevención realizadas en la institución, lo que se ve reflejado en cambios de la perspectiva de las propias pacientes, donde ellas se responsabilizan de acudir a la toma de la citología cervical, que ha dado como resultado diagnósticos en etapas más tempranas, y consecuentemente tratamientos oportunos. Para continuar con el éxito de la detección oportuna del cáncer cervicouterino en el IMSS, evidenciado por la reducción de la mortalidad, es necesario fortalecer la calidad de las acciones, desde el tamizaje hasta el diagnóstico y tratamiento.

RETOS

Reducción de factores de riesgo

La promoción de la salud es una parte esencial de un modelo de atención integral de las ECNT, que tiene por objeto empoderar a los derechohabientes para incre-

mentar el control de su salud y adoptar estilos de vida saludable, a fin de reducir la morbilidad de las enfermedades crónicas. La promoción de la salud, a través de las sesiones educativas participativas que se han desarrollado en PREVENIMSS, están dirigidas a promover cambios de actitud en los derechohabientes. Para lograr lo anterior, en PREVENIMSS se pretende extender y consolidar en todo el país las estrategias de fortalecimiento: CHIQUITIMSS, JUVENIMSS, Ella y Él con PREVENIMSS, Envejecimiento Activo y Pasos por la Salud.

Si bien las sesiones educativas participativas antes mencionadas cubrirán paulatinamente a la población derechohabiente, el reto es que en el transcurso de su vida cada uno de los participantes transite por todas las etapas, desde CHIQUITIMSS hasta Envejecimiento Activo, y de esta manera inducir la formación de hábitos y estilos de vida saludables desde la niñez y mantenerlos hasta la etapa de la vejez. Asimismo, otro desafío es contar con mediciones antropométricas y de variables biológicas, para conocer el impacto real de estas estrategias.

Calidad del tamizaje

El personal de salud encargado de la promoción de la salud y de la aplicación de los diferentes tamizajes tiene un papel importante en el inicio del control de las ECNT. Las estrategias de capacitación y la medición de factores de riesgo biológicos, como la glucemia y el colesterol, y de la toma de pruebas de Papanicolaou y de mastografía, entre otros, requieren de la capacitación y la motivación del personal; para conseguir lo anterior, es necesario desarrollar un plan de capacitación operativo a nivel delegacional para el personal de salud. Asimismo, tiene la misma importancia la difusión de la normatividad y las guías técnicas vigentes, que sirvan de apoyo al personal encargado de la promoción y la detección.

Desarrollo de nuevos proyectos

En PREVENIMSS, uno de los objetivos es reducir las ECNT así como los factores de riesgo relacionados con su desarrollo, a través de la aplicación de políticas públicas efectivas, integrales y sustentables, basadas en evidencia. En la actualidad las estrategias de tamizaje empleadas en el IMSS están acordes con lo recomendado por la OMS, sin embargo, desde el punto de vista del diagnóstico precoz, falta incidir en algunos tipos de cáncer. En este sentido, una tarea pendiente es la difusión de los signos y síntomas tempranos de cáncer entre la población y el personal de salud, para alertarlos y motivarlos a buscar atención médica y así detectar el cáncer en una fase temprana. El diagnóstico precoz de cáncer está dirigido a los siguientes padecimientos: leucemias, cáncer broncogénico, cáncer de hígado y vías biliares y estómago, entre otros.

Con base en la evidencia internacional de costo–efectividad y las características propias de la institución y su infraestructura, se está planeando incluir como tamizaje poblacional el cáncer de boca y de colon/recto.³⁰

Información oportuna y fidedigna

La obtención de información en forma oportuna y fidedigna en relación a los factores de riesgo y la ocurrencia de enfermedades y su tendencia, es esencial para planear estrategias de mejora en los diferentes niveles de atención. El propósito es contar con un sistema de información que permita el seguimiento de los casos sospechosos y confirmados para aplicar estrategias y políticas de salud eficaces.

Coordinación entre los diferentes niveles de atención

En el IMSS se reconoce que la prevención y el control de las ECNT requieren un contacto a largo plazo con los pacientes y su acceso a diferentes servicios de atención médica, basados en altos estándares de calidad. El manejo apropiado de estos pacientes debe cubrir prevención, tamizaje, diagnóstico, tratamiento, rehabilitación y atención paliativa. La prevención y el tamizaje no desarrollarán el impacto deseado si no están integrados en el segundo y tercer nivel de atención; por lo tanto, el reto es vincularlos.

Control médico de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial

En los pacientes diabéticos la edad de presentación de la DM2, su duración y el nivel de glucosa sanguínea son variables que se asocian con el desarrollo de complicaciones microvasculares o macrovasculares.³¹ Existen estudios que indican que el control estricto de la glucosa sanguínea en los pacientes diabéticos medido a través de la HbA_{1c} reduce la probabilidad de presentar complicaciones vasculares, con el menor riesgo en aquellos con valores < 6%.³² A pesar de que existe evidencia sobre los beneficios del control glucémico sobre la calidad de vida de los pacientes diabéticos, de acuerdo con los datos disponibles en el IMSS, en el mes de diciembre de 2012, el porcentaje de diabéticos en control fue de 42.5%. Lo anterior implica en los pacientes diabéticos no controlados una mayor probabilidad de complicaciones, menor calidad de vida, y mayor carga económica para la familia y el sistema de salud, por lo que el control metabólico se convierte en un verdadero reto en el IMSS. Cabe mencionar que en el Instituto se define como “control glucémico” el encontrar cifras menores de 130 mg/dL.³³

Respecto a la hipertensión arterial, diferentes ensayos clínicos han demostrado la asociación entre la terapia antihipertensiva y la reducción de evento vascular cerebral en 35 a 40%, infarto del miocardio 20 a 25%, falla cardíaca más de 50%.²⁸ El objetivo de la prevención secundaria en los pacientes hipertensos es reducir la morbilidad y mortalidad cardiovascular y renal, manteniendo cifras tensionales < 140/90 mmHg; en el IMSS el porcentaje de pacientes hipertensos controlados en el mes de diciembre de 2012 fue de 88.1%, situación que obliga a lograr el control en el 100% de pacientes hipertensos.³⁴

Sistemas de vigilancia epidemiológica para las enfermedades crónicas no transmisibles

La información oportuna, confiable y de calidad es indispensable para la toma de decisiones. Es por ello que actualmente están en desarrollo el Sistema de Vigilancia de Diabetes Mellitus y el Registro Institucional de Cáncer, los cuales permitirán tanto al personal operativo como directivo, disponer de información más puntual en relación a estos padecimientos y orientar las estrategias de prevención y atención, con miras a mejorar la calidad de vida de los derechohabientes.

REFERENCIAS

1. **Moiso A:** Enfermedades crónicas no transmisibles, el desafío del siglo XXI. En: Barragán HL, Moiso A, Mestorino MA, Ojea EA (eds.): *Fundamentos de salud pública*. Río de la Plata, Edulp, 2007:265–290.
2. **Alwan A, MacLean D, Riley LM, Tursan d'Espaignet E, Mathers CD et al.:** Monitoring and surveillance of chronic noncommunicable diseases: progress and capacity in high-burden countries. *Lancet* 2010;376:1861–1868.
3. The Global Burden of Disease 2004. Geneva, World Health Organization, 2009: *Comparative quantification of health risks: global and regional burden of disease attributable to selected major risk factors*. Geneva, World Health Organization, 2004. Disponible en: http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GBD_report_2004update_full.pdf.
4. World Health Organization: *Noncommunicable disease surveillance*. Disponible en: http://www.who.int/ncd_surveillance/en/.
5. World Health Organization: *Global status report on noncommunicable diseases 2010*. Disponible en: http://www.who.int/nmh/publications/ncd_report_full_en.pdf.
6. World Health Organization: *2008–2013 Action plan for the global strategy for the prevention and control of noncommunicable diseases*. World Health Organization, 2008. Disponible en: <http://www.who.int/nmh/Actionplan-PC-NCD-2008.pdf>.
7. Secretaría de Salud: *Programa Nacional de Salud 2007–2012*. México, 2007. Disponible en: <http://portal.salud.gob.mx/sites/salud/descargas/pdf/pnscap1.pdf>.
8. **Murray CJ, Vos T, Lozano R, Naghavi M, Flaxman AD et al.:** Disability-adjusted life years (DALYs) for 291 diseases and injuries in 21 regions, 1990–2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet* 2012;380:2197–2223.

9. **Lozano R, Naghavi M, Foreman K, Lim S, Shibuya K et al.:** Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet* 2012;380:2095–2128.
10. Organización Panamericana de la Salud: *Situación de salud en las Américas. Indicadores básicos 2009*. Disponible en: <http://www.sica.int/busqueda/Centro%20de%20Documentacion%20C3%B3n.aspx?IDItem=57243&IdCat=50&IdEnt=143&Idm=1&IdmStyle=1>.
11. Organización Panamericana de la Salud, 2007: *Estrategia regional y plan de acción para un enfoque integrado sobre la prevención y el control de las enfermedades crónicas, incluyendo el régimen alimentario, la actividad física y la salud*. Disponible en: <http://www.paho.org/spanish/ad/dpc/nc/reg-strat-cneds.htm>.
12. Globocan 2008: *Cancer incidence and mortality worldwide in 2008*. World Health Organization. Consultado noviembre 3 de 2011. Disponible en: <http://globocan.iarc.fr/>.
13. **Lozano R, Gómez DH, Franco MF, Rodríguez AG:** *Carga de la enfermedad en municipios urbanos marginados, México 2004–2008*. BID, Observatorio de la Salud para América Latina y el Caribe, Funsalud, México, 2009. Disponible en: http://www.observatoriodelasalud.net/images/stories/higios/H1/perfil_epidemiologico.pdf.
14. Fundación Mexicana para la Salud: *Economía y salud. Propuesta para el avance del sistema de salud en México*. Informe final. 1ª ed., 1994.
15. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI): *Boletín de estadísticas vitales 2011*. México. Disponible en: http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/continuas/vitales/boletin/2011/702825047429.pdf.
16. Dirección General de Epidemiología, Secretaría de Salud: SUIVE/DGE/SALUD/Información Epidemiológica de Morbilidad, Anuario 2011. Versión Ejecutiva. Disponible en: http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/doctos/infoepid/publicaciones/2012/ver_ejecutiva_2011.pdf.
17. **Córdova VJA, Barriguete MJA, Lara EA, Barquera S, Rosas PM et al.:** Las enfermedades crónicas no transmisibles en México: sinopsis epidemiológica y prevención integral. *Salud Pùb Méx* 2008;50:419–427.
18. **Gutiérrez JP, Rivera DJ, Shamah LT, Villalpando HS, Franco A et al.:** *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados nacionales*. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública (MX), 2012. Disponible en: <http://ensanut.insp.mx/informes/ENSANUT2012ResultadosNacionales.pdf>.
19. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI): *Estadísticas a propósito del día mundial del cáncer*. Disponible en: <http://www.inegi.org.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/Contenidos/estadisticas/2013/cancer0.doc>.
20. **González LM, Fernández GJE, Hernández CIT, Cisneros GN, Torres RNM et al.:** *La carga de las enfermedades crónicas en el IMSS 2010*. México, Dirección de Prestaciones Médicas, Instituto Mexicano del Seguro Social, 2012.
21. Instituto Mexicano del Seguro Social, Dirección de Prestaciones Médicas, División de Información en Salud: *Sistema de Mortalidad del IMSS*.
22. Instituto Mexicano del Seguro Social, Dirección de Prestaciones Médicas, División de Información en Salud: *Motivos de demanda de consulta 2012*.
23. Organización Mundial de la Salud: *Enfermedades no transmisibles. Nota descriptiva*. Marzo de 2013.
24. World Health Organization: *WHO Global Report. Preventing chronic diseases: a vital investment*. Geneva: WHO; 2005. Disponible en: http://www.who.int/chp/chronic_disease_report/full_report.pdf.
25. Instituto Mexicano del Seguro Social: *Encuesta Nacional de Coberturas y Prevalencias*

- 2010 (ENCOPREVENIMSS). Síntesis 2010.
26. **Berry DA, Cronin KA, Plevritis SK, Fryback DG, Clarke L et al.**, The Cancer Intervention and Surveillance Modeling Network (CISNET) Collaborators: Effect of screening and adjuvant therapy on mortality from breast cancer. *N Engl J Med* 2005;353:1784–1792.
 27. American Diabetes Association: Executive summary: standards of medical care in diabetes–2013. *Diabetes Care* 2013;36:S4–S10.
 28. US Preventive Services Task Force: *Guide to clinical preventive services 2012*. Washington, Agency for Health Care Research and Quality, 2012.
 29. **Mahoney MC, Beyers T, Linos E, Willett WC**: Opportunities and strategies for breast cancer prevention through risk reduction. *CA Cancer J Clin* 2008;58:347–371.
 30. **Von Karsa L, Anttila A, Ronco G, Ponti A, Mamila N et al.**: *Cancer screening in the European Union*. Report on the implementation of the Council recommendation on cancer screening (first report). Luxembourg, European Communities, 2008.
 31. **Dyck PJ, Davies JL, Clark VM, Litchy WJ et al.**: Modeling chronic glycemetic exposure variables as correlates and predictors of microvascular complications of diabetes. *Diabetes Care* 2006;29:2282–2288.
 32. **Stratton IM, Adler AI, Neil HA, Matthews DR, Manley SE et al.**: Association of glycaemia with macrovascular and microvascular complications of type 2 diabetes (UKPDS 35): prospective observational study. *BMJ* 2000;321:405–412.
 33. Instituto Mexicano del Seguro Social: *Portal de Indicadores del Manual Metodológico de Indicadores Médicos 2012*. Disponible en http://11.22.41.169/DIS_intranet/.
 34. National High Blood Pressure Education Program: *The Seventh Report of the Joint National Committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure*. USA National Institute of Health, 2003.

Prevención de enfermedades al nacimiento y tamiz neonatal

*Elba Elisa Delgado González, Mario Ángel Burciaga Torres,
Juana Inés de la Cruz Morales García, José Luis González Guerrero,
Berenice Valdés Huevo, Alma Vanessa Salcedo García*

INTRODUCCIÓN

La prevención de las enfermedades en el recién nacido es de gran trascendencia para el individuo en desarrollo, debido a que cada acción omitida puede repercutir en su vida futura y en su entorno biopsicosocial. Los esfuerzos se han centrado en la prevención de la muerte, las enfermedades transmisibles y la discapacidad. Desde el punto de vista cronológico las intervenciones se pueden clasificar en:

- **Prenatal:** se inicia con la preparación de la mujer para el embarazo, mediante la planificación del momento oportuno para la maternidad, así como las medidas de protección específica de enfermedades inmunoprevenibles, como tétanos, rubéola y tos ferina; la prevención de infecciones de transmisión sexual, para las cuales la educación para la salud y consejería son las medidas preventivas más importantes; la prevención de los defectos del cierre del tubo neural, a través de la administración de ácido fólico para las mujeres que deciden embarazarse, y que debe otorgarse preferentemente antes del embarazo y durante el primer trimestre. El control prenatal como estrategia para llevar a buen término el embarazo y reducir el riesgo de prematuridad, contempla acciones de detección de enfermedades en el binomio madre-hijo, tales como la prueba rápida voluntaria para detección de VIH y ultrasonido para detección de malformaciones congénitas en el producto.
- **Natal:** en este periodo se realizan medidas inmediatas de la atención del parto, como son: ligadura y profilaxis del cordón umbilical; reanimación

neonatal; aplicación de vitamina K para prevención de enfermedad hemorrágica del recién nacido; aplicación oftálmica de cloranfenicol, para prevenir coriorretinitis y conjuntivitis en el recién nacido: prevención de la hipotermia y el inicio de la lactancia materna dentro de la primera media hora del nacimiento.

- **Posnatal:** las medidas de prevención posteriores al nacimiento involucran las enfermedades inmunoprevenibles y la aplicación de vitamina A para el fortalecimiento del sistema inmunitario y la prevención de infecciones, la continuación de la lactancia materna de forma exclusiva hasta los seis meses de edad y de forma complementaria hasta los dos años de edad, y las detecciones neonatales, entre las que se encuentran: el tamiz neonatal para detección de enfermedades metabólicas congénitas, malformaciones (cardíacas, atresia de vías biliares), tamiz auditivo y oftalmológico, estimulación temprana y detección de signos de alarma para el desarrollo psicomotor.

Este capítulo se centra en las dos estrategias de prevención y detección de los padecimientos importantes en el recién nacido más, que son la máxima en la prevención de enfermedades al nacimiento, la lactancia materna y el prototipo de la detección neonatal: el tamiz neonatal.

DEFINICIÓN Y OBJETIVOS

Las estrategias de prevención más importantes en el recién nacido son la lactancia materna¹ y el tamiz neonatal,² y se describen de la siguiente manera: la lactancia materna como la forma natural en que la madre proporciona los nutrientes al niño en la primera etapa de la vida, inmediatamente después del nacimiento; es una actividad que previene enfermedades en el niño y ha garantizado la permanencia del ser humano en el planeta y continúa siendo la más importante, de más bajo costo, que otorga beneficios no sólo para el niño y su supervivencia, sino para la madre, la familia y la sociedad. La lactancia materna se define como la alimentación que se le proporciona al niño desde el momento del nacimiento hasta los seis meses de vida, y únicamente se le otorga la leche directamente mediante el amamantamiento o extraída del pecho materno a libre demanda, es decir, cada vez que el niño lo pida. La lactancia materna complementaria es la forma de alimentación del niño de los siete meses hasta los dos años de edad, cuando se le van incorporando otros alimentos diferentes de la leche materna, para cubrir sus necesidades nutricionales y calóricas.

El tamiz neonatal, aplicado para detectar y dar tratamiento oportuno a los errores innatos del metabolismo, también conocidos como enfermedades metabóli-

cas congénitas (EMC), es una estrategia de prevención invaluable que puede marcar la diferencia entre un individuo sano, productivo y uno con discapacidad.

Las enfermedades que se detectan a través del tamiz neonatal son inaparentes al momento del nacimiento y pueden afectar irreversiblemente a un ser humano en su desarrollo físico y mental.

El tamiz neonatal consiste en las pruebas de laboratorio que se le realizan al recién nacido en sangre de talón colectada en papel filtro, para identificar enfermedades metabólicas congénitas.

El objetivo de este capítulo es que el lector pueda tener un conocimiento más amplio sobre la importancia de la promoción y la aplicación de estas estrategias, que previenen enfermedades y discapacidad desde etapas tempranas de la vida.

Lactancia materna

La lactancia materna en la supervivencia de la especie y su función socializadora

Durante la mayor parte de la historia de la humanidad las madres han amamantando a sus niños de forma natural. Las sociedades tradicionales en África, Asia y América Latina han tenido conocimiento sobre la lactancia, aunque las prácticas han variado de una cultura a otra.

La leche materna es el mejor alimento que puede recibir un niño o niña, ya que está destinada a satisfacer las necesidades de su especie. ¿Qué la hace inmejorable? El hecho de que integra múltiples aspectos en uno solo:

1. Alimenta y nutre como ninguna otra sustancia.
2. Favorece la relación afectiva madre-hijo.
3. Estimula los sentidos del bebé.
4. Protege al niño de posibles enfermedades.

Es decir, satisface las necesidades del recién nacido en forma tan completa que ningún alimento sustituto ha logrado reemplazarla.³

Cada vez se reconoce más ampliamente que toda madre tiene el derecho de amamantar a su bebé y que cada niño tiene el derecho de recibir leche materna. Cualquier obstáculo en la alternativa de recibir leche materna es un incumplimiento de estos derechos; sin embargo, hay un número creciente de países en los que los bebés no son amamantados en forma exclusiva, o lo son durante un periodo relativamente corto.

En el momento del nacimiento el niño presenta movimientos involuntarios, impulsivos, espontáneos; generalmente suelen aparecer ante estímulos sensoria-

les y reflejos incondicionados, también llamados reflejos primitivos, que le ayudarán para la supervivencia ante las nuevas exigencias del medio, tales como el reflejo de succión; cuando se le tocan los labios al niño, éste responde con movimiento de succión, lo que le permite alimentarse.

Es con este fundamento, que el apego inmediato en los primeros minutos de vida le ayuda a alimentarse y favorece el inicio de la experiencia multisensorial que surge a partir de ese contacto íntimo con su madre, que le proporciona calor, que regulariza su ritmo cardíaco y respiratorio, así como el reconocimiento mutuo entre la madre y el niño involucrando sus sentidos; el tacto, mediante el contacto piel a piel, su carita con el pecho materno; el olfato, al identificar el olor del líquido amniótico en sus manos y la piel materna, así como el olor de la secreción de las glándulas de Montgomery del pezón; el oído, al reconocer la voz materna que escuchó durante su desarrollo intrauterino; el sabor del amnios y el calostro; la visión, al abrir sus ojos y reconocer el color oscuro de la areola en esos primeros minutos después del nacimiento.

La alimentación a libre demanda le proporcionará al recién nacido la certeza y la seguridad que esa necesidad biológica ineludible será satisfecha por la persona que más lo ama, lo que favorece el desarrollo de la confianza básica del individuo que le permitirá relacionarse en la vida futura.

Este vínculo emocional se establece en forma bidireccional, la madre que amamanta a su hijo y tiene ese contacto piel a piel desarrolla ese sentimiento de pertenencia en forma temprana, que favorece a la protección del recién nacido ante los peligros del medio.

La madre no sólo proporciona al bebé los nutrientes necesarios para su crecimiento y los factores inmunitarios que le previenen de infecciones y muerte prematura, sino el amor necesario para el desarrollo de la confianza básica que le permitirá una mejor adaptación a su vida en sociedad.^{4,5}

Amenazas en la práctica de la lactancia materna

Por diversas razones sociales, económicas y culturales, muchos países han disminuido la prevalencia y la duración de la lactancia materna. Los mismos sistemas de salud han contribuido para el abandono de la misma, prácticas como la separación de la madre y el niño para favorecer la “recuperación” de la madre y el “control de la temperatura” del recién nacido, así como el “lavado gástrico” y la prueba de la “tolerancia gástrica” con solución glucosada para el recién nacido, son algunas de las maniobras de atención que amenazan el inicio de una lactancia exitosa.

Desde la antigüedad se conocen prácticas para el destete precoz o el no amamantamiento, no siempre influenciadas por razones médicas; el código de Hamurabi (1800 a.C.) contenía regulaciones en la práctica de la lactancia materna, como la búsqueda y el empleo de nodrizas.

En el siglo XIX se comenzó a promover el uso de la alimentación artificial. Esta influencia continuó durante el siglo XX y llega hasta nuestros días. La incorporación de la mujer a la cadena productiva y al trabajo remunerado fue uno de los factores decisivos en el abandono de la práctica de la lactancia en México; el papel que juegan las instituciones de salud con el apoyo en especie de fórmulas infantiles a los trabajadores y a sus beneficiarios, continúa siendo aun en nuestros días una amenaza palpable.

Los productores y distribuidores de los sucedáneos de la leche humana han desvirtuado la práctica de la lactancia materna mediante el uso desmedido de los medios de comunicación, en ocasiones utilizando a las mismas instituciones de salud para promocionar la lactancia artificial y sus productos (chupones, biberones y fórmulas); mediante financiamientos y materiales promocionales, han contribuido a la desinformación del personal de salud, que también ha abandonado la promoción de la lactancia materna. Estas generaciones que se vieron afectadas por la práctica de la lactancia artificial tienen una influencia negativa sobre las nuevas generaciones, mismas que ponen en peligro la lactancia exitosa, de ahí la necesidad de formar grupos de apoyo capacitados para ayudar a las madres a resolver dudas y favorecer la lactancia materna. Estos grupos deben conformarse preferentemente con gente de la comunidad, encargada de la lactancia materna, así como del personal de salud.¹

Las madres trabajadoras convencidas de las ventajas y los beneficios de la lactancia materna no cuentan con espacios físicos destinados para esta actividad dentro de su área laboral para realizar la extracción manual de leche y su almacenamiento, o con los tiempos necesarios para ofrecerla directamente en las guarderías.

Beneficios de la lactancia en el niño y la madre

Las ventajas de la lactancia respecto a la alimentación con biberón y los motivos por los que se recomienda tan ampliamente, se mencionan a continuación:

- La lactancia materna es conveniente, el alimento tiene una disponibilidad fácil para el niño y no requiere preparación o equipo especial.
- La leche humana suministra un adecuado aporte nutricional en cantidad de nutrientes, que son ideales para el lactante.
- El calostro y la leche humana tienen elementos antiinfecciosos que ayudan a limitar estos padecimientos; los niños amamantados presentan una menor incidencia de enfermedades como enterocolitis necrosante, otitis media aguda, infecciones respiratorias agudas e infecciones gastrointestinales.
- La alimentación con biberón aumenta el riesgo de estas infecciones, por contaminación con organismos patógenos en la leche, la fórmula láctea y el agua que se usa en su preparación.

- Existe evidencia científica de que los niños hospitalizados tienen una recuperación más rápida si están en contacto físico con la madre y si son alimentados con leche materna; su calidad de vida es mejor, ya que disminuye la sensación de abandono y el estrés.
- La lactancia materna es más económica que la alimentación con biberón; en esta última se deben incluir los costos de la fórmula o de la leche de vaca, los biberones y mamilas, al igual que el agua y el combustible necesarios para la esterilización y el almacenamiento.
- La lactancia materna impacta positivamente en la salud de la madre, al disminuir la hemorragia y prolongar la anovulación posparto, así como el retorno más acelerado al peso previo al embarazo y una disminución del riesgo de cáncer de mama y de ovario.
- La lactancia materna fortalece el vínculo y la relación entre la madre y el niño.
- Los niños amamantados presentan un menor riesgo de alergias, obesidad, muerte súbita y otros problemas de salud, en comparación con los que se alimentan con fórmulas artificiales.

Debido a sus ventajas nutricionales, inmunitarias y económicas, es tan sólo de sentido común fomentar la lactancia materna para lograr que un mayor número de niños y niñas gocen de este privilegio que nos ofrece la naturaleza. Para ello es necesario trabajar con los profesionales de la salud (médicos familiares, internistas, obstetras, pediatras, enfermeras, trabajadores sociales, psicólogos, nutricionistas, etc.) para que unan esfuerzos y favorezcan que cualquier madre que quiera amamantar a su hijo no desista por causas que pudieran ser solucionadas.^{6,7}

Esfuerzos internacionales para la protección de la lactancia materna

En los últimos años el interés en la lactancia se ha incrementado, debido a los efectos negativos en la salud de las madres y los niños ocasionados por la publicidad desmedida de reemplazar el amamantamiento por biberones y la promoción activa de los sucedáneos de la leche humana por parte de compañías multinacionales.^{1,8}

Debido al abandono temprano de la lactancia materna y el inicio prematuro de alimentos sucedáneos, en el decenio de 1970 surgió un movimiento mundial para defender la lactancia. En 1979, en una reunión internacional encabezada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), se tomó la decisión de desarrollar un código de conducta que define algunos de sus principios más importantes, que incluye el de privile-

giar la lactancia materna sobre la artificial. De esta manera surgió el Código Internacional de Comercialización de Sucedáneos de la Leche Humana, cuyo objetivo es contribuir a ofrecer a los lactantes una nutrición segura y suficiente, protegiendo y promoviendo la lactancia natural y asegurando el uso correcto de los sucedáneos de la leche humana, cuando sean necesarios.

En 1990 se celebró el encuentro denominado Declaración de Innocenti, en la que se destacó la importancia y la responsabilidad de los gobernantes de los países para adoptar y crear políticas que promuevan, protejan y apoyen el amamantamiento.

Como respuesta al llamado de acción para la protección, la promoción y el apoyo de la lactancia materna realizada por esta Declaración, se concibió la iniciativa Hospital Amigo del Niño (IHAN), en la que se estableció la práctica de los diez pasos para una lactancia exitosa, que deben llevarse a cabo en todos los hospitales y servicios de maternidad y cuidados del recién nacido, por ser considerados favorables para el niño. Desde que la OMS y la UNICEF lanzaron la IHAN, ésta ha crecido con más de 20 000 hospitales designados en 156 países alrededor del mundo.

En México en 1991 el gobierno asumió los compromisos de la IHAN y desarrolló un programa nacional denominado Hospital Amigo del Niño y la Madre (IHANyM), que incorpora además de los diez pasos hacia una lactancia exitosa, 18 acciones adicionales a favor de la salud de las madres y los niños.⁹ Desde 1992 hasta 2000 se certificó en la iniciativa a 767 hospitales en México, lo que representó 86% de los hospitales prestadores de servicio de obstetricia.

En el Instituto Mexicano del Seguro Social, a través de la Coordinación de Salud Reproductiva y Salud Materno Infantil, se implementó el Programa de Lactancia Materna en 1992, para asegurarla en el niño derechohabiente. En 1993 se iniciaron las certificaciones por parte de la OMS/UNICEF como Hospital Amigo del Niño y la Madre. En el Instituto se certificaron 192 hospitales con atención obstétrica en esta iniciativa, siguiendo los criterios internacionales, haciendo énfasis en la promoción, la protección de la lactancia y la educación a las madres para llevar a cabo una lactancia exitosa en beneficio de la salud del niño.¹⁰

Sin embargo, a pesar de que la IHAN era medible y mostró impacto, era evidente que sólo mediante un esfuerzo integral y multisectorial para proteger, promover y apoyar la alimentación óptima del lactante y del niño pequeño se podía ayudar a alcanzar y mantener los cambios de actitud y práctica necesarios para permitir que cada madre y familia otorgaran el mejor comienzo de vida a cada recién nacido.

Desafortunadamente, una vez que alcanzaron los objetivos de certificación, los hospitales disminuyeron paulatinamente las prácticas que favorecen la lactancia, por lo que durante la Estrategia Mundial para la Alimentación del Lactante y del Niño Pequeño de la OMS/UNICEF en 2002, se estableció retomar las

prácticas que resultaron de la Declaración de Innocenti, a la que se incorporó en los siguientes años la orientación sobre la alimentación infantil en VIH, dada la relevancia de este problema de salud pública; por otro lado, se retomó el Código Internacional de Comercialización de Sucedáneos de la Leche Humana y la Atención Amigable a la madre, dando por resultado una renovación de la iniciativa Hospital Amigo del Niño en 2009. A finales de 2011 esta estrategia es relanzada en México con el nombre de Iniciativa Hospital Amigo del Niño y la Niña (IHANyN), la cual inició actividades en abril de 2012. En el IMSS se instó a los hospitales con obstetricia para implementar acciones para cumplir con los criterios globales de la Iniciativa y participar en la preparación para la certificación. Al mes de julio de 2013 trece hospitales del Instituto se han certificado en la IHANyN.¹⁰

Además de la Iniciativa se han implementado diferentes acciones para la promoción de la lactancia, como el establecimiento de la Semana Mundial de la Lactancia, la cual se celebra en la primera semana del mes de agosto.⁶

Por otro lado, numerosos países han establecido políticas y modificaciones a la legislación para favorecer la lactancia materna. En México la protección a la lactancia materna está normada en la Ley General de Salud y la Ley General del Trabajo, así como la NOM-007-SSA2-1993 para la atención de la mujer durante el embarazo, el parto, el puerperio y del recién nacido.^{10,11}

Recientemente, en octubre de 2012 se expidió el “Acuerdo por el que se establecen las directrices para fortalecer la política pública en lactancia materna”, en el que se impulsan las estrategias para el fortalecimiento de la lactancia materna en las instituciones de salud con atención materno infantil, basadas en las estrategias globales de la OMS,⁸ y que consisten en el cumplimiento de los 10 pasos y tres anexos hacia una lactancia materna exitosa dentro de la IHANyN y el “Acuerdo por el que el Consejo de Salubridad General emite disposiciones para fortalecer la política pública en lactancia materna en materia de sucedáneos de la leche materna o humana”, publicada en marzo de 2013.

Tamiz neonatal

Panorama histórico del tamiz neonatal

El tamiz neonatal es un programa de salud pública dirigido a detectar recién nacidos con enfermedades metabólicas congénitas en los primeros días de vida, antes de que éstas se manifiesten, a fin de iniciar tratamiento temprano y prevenir diversas secuelas o incluso la muerte. Ha demostrado ser eficaz en muchos países y se ha convertido en un programa prioritario de la salud del niño a nivel mundial.²

La enfermedad que fue el prototipo de los errores innatos del metabolismo y sirvió como base para el desarrollo del tamiz neonatal fue la fenilcetonuria, descrita por Asbjorn Folling en 1934 al detectar el ácido fenilpirúvico en la orina de dos hermanos mediante la prueba de cloruro férrico, por lo que el primer nombre que recibió fue oligofrenia fenilpirúvica; este método diagnóstico fue ampliamente utilizado para la detección de esta enfermedad en pacientes sintomáticos; sin embargo, el tratamiento efectivo, diseñado por Horst Bickel en 1953, si bien pudo frenar la producción del ácido fenilpirúvico y mejorar la sintomatología, no logró revertir el daño neurológico previo. No fue sino hasta principios de 1960 cuando Robert Guthrie, motivado por el nacimiento de su segundo hijo con fenilcetonuria y la necesidad de contar con un método para el monitoreo de los niveles de fenilalanina, modificó una técnica utilizada en tratamiento del cáncer para medir fenilalanina en la sangre del niño: el método de inhibición competitiva del crecimiento bacteriano, en el que grandes cantidades de fenilalanina inhiben el crecimiento bacteriano en placas de cultivo; Guthrie observó que la sangre total en papel filtro se comporta igual que el suero, y demostró que podía ser utilizado en recién nacidos para detectar enfermos en forma temprana y prevenir por primera vez en la historia de la humanidad la discapacidad por esta enfermedad. Con esta metodología, en 1963 informó una incidencia de 1:10 000 recién nacidos tamizados en 29 estados de EUA, y esto motivó que se iniciaran los esfuerzos para modificar las leyes y poder ofrecer el tamiz neonatal universal, con igualdad y equidad.²

Posteriormente, en 1972, Jean Dussault contribuyó al desarrollo de un programa nacional para detectar hipotiroidismo congénito, el cual se implementó en 1974 en Quebec, Canadá.¹²

En América Latina, de acuerdo a las necesidades y recursos sanitarios de cada país, el tamiz neonatal para hipotiroidismo congénito, fenilcetonuria y otras enfermedades, dio sus primeros pasos en el decenio de 1970. Los países que la conforman han presentado diferentes grados de organización en las actividades de tamiz neonatal: con mejor cumplimiento (Cuba, Costa Rica, Chile, Uruguay), con una rápida expansión de su cobertura (Brasil, México, Argentina), algunos en una fase reciente de aplicación (Colombia, Paraguay, Venezuela, Nicaragua, Perú), mientras que hay otros con actividades mínimas, aisladas y no organizadas (Guatemala, República Dominicana, Bolivia, Panamá, Ecuador) y, finalmente, otros sin ninguna actividad (El Salvador, Honduras, Haití).¹³ A pesar de esta disparidad, un crecimiento sostenido y significativo de las actividades del tamiz neonatal se ha puesto de manifiesto durante la última década. Desde entonces han surgido nuevas tecnologías que contribuyen a la ampliación del horizonte de la detección neonatal a un mayor número de enfermedades en beneficio de los niños.

En México, el tamiz neonatal para enfermedades metabólicas se realizó por primera vez en 1973 por la entonces Secretaría de Salubridad y Asistencia. Las

enfermedades incluidas en la detección neonatal eran fenilcetonuria, galactosemia, enfermedad de orina de jarabe de maple, homocistinuria y tirosinemia. Este programa fue cancelado en 1977, a pesar de que demostró su viabilidad. En 1986 se implementó un nuevo programa de tamizaje para hipotiroidismo congénito y fenilcetonuria. En 1988, se suspendió la detección de fenilcetonuria, estableciéndose el tamizaje solamente para hipotiroidismo congénito (HC).¹⁴

La realización del examen de tamiz a todos los recién nacidos para HC quedó incorporada con carácter de obligatoriedad en la Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-1995, para la atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio y del recién nacido.¹¹ A partir de la publicación de esta norma, las instituciones que integran el Sistema Nacional de Salud realizaron esfuerzos para la implementación del programa en sus unidades médicas.

Estrategia del tamiz neonatal en el IMSS

En 1994, el IMSS, a través de la Coordinación de Salud Pública inició el programa de tamizaje neonatal para hipotiroidismo congénito mediante la determinación de TSH (hormona estimulante de tiroides) en muestra de sangre de talón de recién nacidos entre tres a siete días de edad, con el apoyo de cuatro laboratorios regionales de la Secretaría de Salud. El programa, al ser dependiente de otra institución, fue suspendido de manera paulatina en diferentes delegaciones debido a la carencia de insumos, por lo que en los primeros tres años (1994 a 1997) las coberturas fueron muy bajas y no permitieron identificar la frecuencia real de esta enfermedad en las diferentes zonas geográficas del país.

En 1998, a fin de mejorar la cobertura de detección y fortalecer la atención integral de los pacientes, se realizaron diferentes acciones:

- Se implementaron 11 laboratorios de detección ubicados en las delegaciones Coahuila, Chiapas, DF2, DF3, Guanajuato, Jalisco, Nuevo León, Puebla, Sonora, Veracruz Norte y Yucatán.
- Se cambió la toma de la muestra de talón por muestra de sangre de cordón umbilical obtenida al nacer.
- Se elaboró y difundió el lineamiento institucional Guía para la operación del sistema de vigilancia epidemiológica de hipotiroidismo congénito.¹⁵
- Se incorporó este sistema de vigilancia a las 37 delegaciones.

Estas estrategias permitieron alcanzar la cobertura de más de 95% en el 2001.

Con el inicio de la estrategia PREVENIMSS en el año 2002 se incorporó esta detección al programa de salud del niño.

En 2004, se fortaleció el tamizaje neonatal con la implementación de 37 laboratorios en todo el país, los cuales ingresaron a un sistema de control de calidad

externo; asimismo, se planteó la necesidad de ampliación del tamiz a otras enfermedades congénitas de trascendencia.

En 2005 el IMSS fue pionero en el país al ofrecer un tamiz neonatal ampliado a cuatro enfermedades para sus más de 500 000 recién nacidos derechohabientes al año. El tamiz neonatal ampliado se conformó por hipotiroidismo congénito (HC), hiperplasia suprarrenal congénita (HSC), fenilcetonuria (FCU) y deficiencia de biotinidasa (DB) en sangre de talón. Durante el periodo 2005 a 2009, con el propósito de no perder las coberturas alcanzadas, se continuó tomando muestra de sangre de cordón umbilical para hipotiroidismo congénito y en sangre de talón para las otras enfermedades (HSC, FCU, DB). A partir de octubre de 2009 se suspendió la toma de sangre de cordón umbilical al alcanzar y mantener en forma consistente más de 95% de cobertura de tamiz en sangre de talón.

En 2012 se incorporó al tamiz neonatal la detección de galactosemia clásica, con lo que quedó conformado el actual tamiz neonatal en el Instituto para cinco enfermedades.

Desde 2005, año en el que se amplió el tamiz neonatal, se elaboró el Lineamiento técnico médico para la detección y atención integral de enfermedades metabólicas congénitas, el cual se ha actualizado en cuatro ocasiones. Asimismo, se ha brindado capacitación al equipo multidisciplinario que participa activamente en los procesos: químicos del laboratorio de enfermedades metabólicas congénitas (EMC), médicos pediatras, epidemiólogos, nutriólogos y psicólogos responsables de la atención integral de los casos, y al personal delegacional responsable de la implementación y supervisión de los procesos, en las nueve ediciones del curso de actualización de EMC.^{16,17}

Vigilancia epidemiológica y atención integral de las EMC

El objetivo del componente de detección de enfermedades metabólicas congénitas en el IMSS es evitar el retraso físico, mental, la asignación incorrecta del sexo, la muerte y otras secuelas, en los niños afectados por HC, HSC, FCU, DB y GC. El tamiz neonatal ampliado se realiza mediante la medición de: hormona estimulante de tiroides (TSH), 17 alfa hidroxiprogesterona (17-OHP), fenilalanina (Phe), biotinidasa (B) y galactosa total (GT), en sangre de talón en papel filtro, del tercero al quinto día de vida de los recién nacidos, en los módulos PREVENIMSS de las unidades de medicina familiar. Los casos confirmados reciben tratamiento, seguimiento y control específico en unidades médicas de los tres niveles de atención. Las actividades relacionadas con la atención integral de las enfermedades metabólicas congénitas, comprenden acciones de:

- **Detección.** Consiste en la toma de la muestra en los módulos de atención preventiva integrada de las unidades de medicina familiar, validación, con-

servación, transporte y procesamiento de muestras en los laboratorios delegacionales de detección de EMC.¹⁷

- **Vigilancia epidemiológica.** Es la identificación de casos probables, notificación, elaboración de estudio de caso, clasificación final, y registro en un sistema especial de información, obtenida a través de bases de datos de cada una de las enfermedades para documentar las acciones, identificar la incidencia de estas enfermedades y la oportunidad en la realización de cada uno de los procesos. Los casos confirmados deben incluirse semanalmente en el Sistema Único Automatizado para la Vigilancia Epidemiológica (SUA-VE) institucional, como parte de la Norma que establece las disposiciones para la vigilancia epidemiológica en el Instituto Mexicano del Seguro Social (2000-001-020).^{17,18}
- **Tratamiento integral, control y seguimiento de los casos.** Consiste en la valoración médica de los casos probables en los servicios de pediatría de segundo nivel y en casos especiales de tercer nivel, mediante la realización de estudios específicos para confirmar o descartar el diagnóstico de estas enfermedades. El seguimiento de los casos confirmados se debe realizar de acuerdo a los protocolos de manejo establecidos.¹⁷
- **Evaluación psicométrica.** A partir de los cuatro años de edad se debe realizar en los pacientes una evaluación del coeficiente intelectual, mediante pruebas psicométricas de Weschler: WPPSI (*Weschler Preschool Primary Scale of Intelligence*) para preescolares y WISC-IV (*Weschler Intelligence Scale for Children*) para escolares y adolescentes, particularmente en los casos de HC, FCU, DB y GC, que permita implementar estrategias de restauración de la función cognitiva con entrenamiento y la incorporación a programas de rehabilitación, y asimismo, evaluar el impacto de las acciones de detección y control implementadas.¹⁷

El análisis permanente de la información recabada a través de indicadores de proceso y de oportunidad, permite evaluar el impacto de cada una de las acciones realizadas por las diferentes áreas que intervienen en la atención integral. Estos indicadores son los siguientes:

- Cobertura de la detección: realizar la detección en más de 95% de los recién nacidos derechohabientes.
- Oportunidad de la detección: realizar la detección entre el tercero y el quinto días de vida en más de 95% de los niños tamizados.
- Oportunidad en el diagnóstico: realizar los estudios confirmatorios y establecer el diagnóstico de certeza en los casos probables antes de los 30 días de vida.
- Oportunidad en el tratamiento: otorgar el tratamiento específico antes de los 30 días de vida en los casos confirmados en cada una de estas enfermedades.

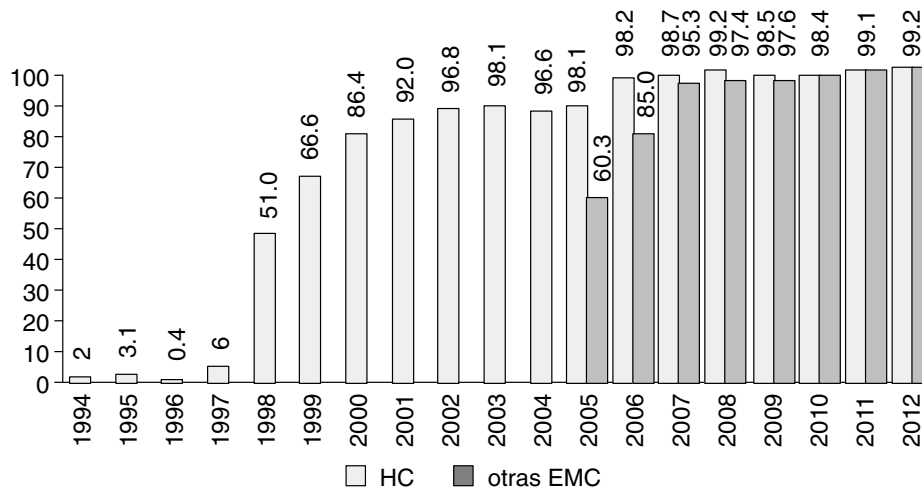


Figura 9–1. Cobertura de detección de enfermedades metabólicas congénitas 1994–2012. Fuente Sistema de Información, EMC, CPIS, 2012.

- Índice de seguimiento: realizar el seguimiento clínico, epidemiológico y cognitivo de los casos confirmados hasta la edad adulta.

Entre los principales resultados del tamiz neonatal ampliado realizado en el IMSS destacan los siguientes: desde el año 2000 se han tamizado un total de 6 678 714 recién nacidos (RN) para hipotiroidismo congénito y 3 444 962 RN para las otras enfermedades metabólicas congénitas a partir de 2005. De 2008 a 2012, la cobertura de recién nacidos tamizados es superior a 98.5% (figura 9–1).

En los periodos mencionados se han detectado 2 980 casos de HC (Incidencia acumulada de 1:2 241 RNT), 394 casos de HSC (1:8 743), 32 casos de FCU (1:107 655), 12 casos de DB (1:287 080) y 8 casos de GC (1:59 158) en 2012 (figuras 9–2 a 9–6).

Retos en el seguimiento y control de las enfermedades metabólicas congénitas

Una vez que se ha confirmado un caso de EMC la atención médica adecuada y oportuna es fundamental para lograr los objetivos del Programa. Las unidades hospitalarias deben contar con personal médico capacitado para la valoración de los pacientes. Se debe disponer de un registro nominal de casos confirmados y establecer un sistema para la búsqueda de pacientes remisos, así como para la referencia de pacientes que cambiaron de delegación de adscripción o que perdieron derechohabencia. Los principales obstáculos a los que se enfrentan los médi-

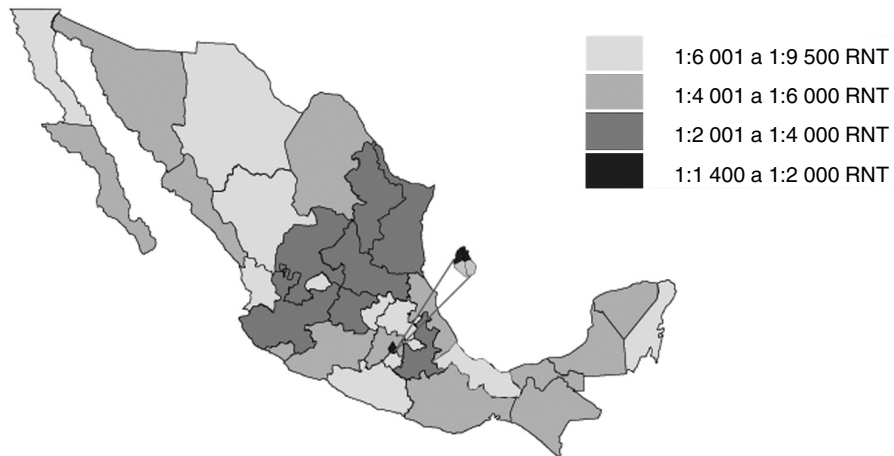


Figura 9–2. Incidencia acumulada de hipotiroidismo congénito 1998–2012. Fuente: Sistema de Información de Enfermedades Metabólicas Congénitas, CPIS, 2012.

cos en la atención de los pacientes son: el desconocimiento de las enfermedades al ser poco frecuentes en la práctica y encontrarse fuera de los programas de educación médica, la falta de recursos diagnósticos para la confirmación y el seguimiento de los casos, principalmente en FCU, DB y GC, debido a que no se encuentran dentro del catálogo institucional de pruebas de laboratorio, y a la escasez de laboratorios que realicen las pruebas en el país, es necesario subrogar

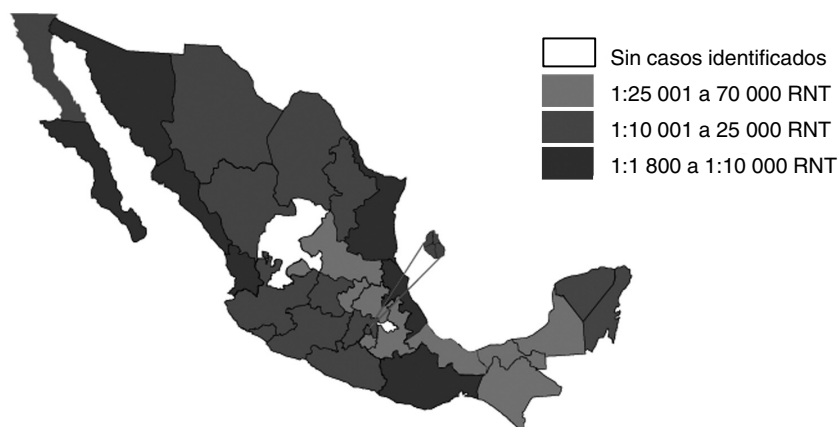


Figura 9–3. Incidencia acumulada de hiperplasia adrenal congénita 2005–2012. Fuente: Sistema de Información de Enfermedades Metabólicas Congénitas, CPIS, 2012.

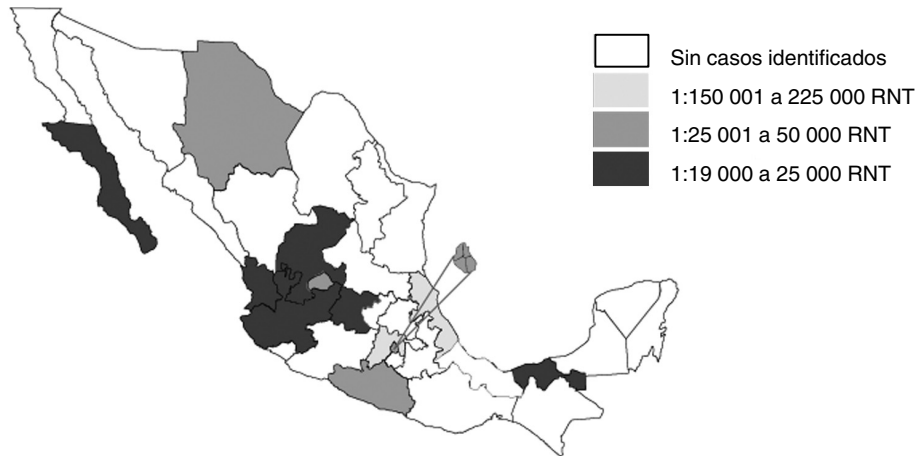
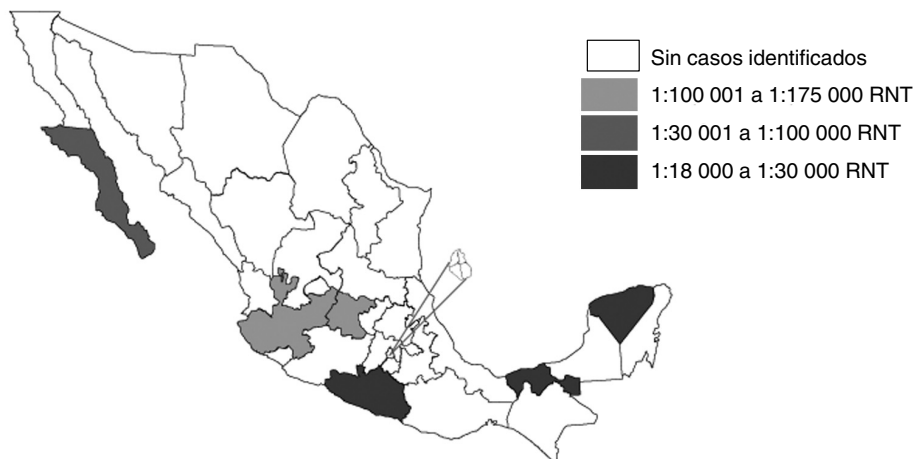


Figura 9-4. Incidencia acumulada de fenilcetonuria 2005–2012. Fuente: Sistema de Información de Enfermedades Metabólicas Congénitas, CPIS, 2012.

las pruebas de confirmación a los laboratorios especializados en el diagnóstico de errores innatos del metabolismo.

Otra problemática es la baja cobertura de evaluación cognitiva de los pacientes mayores de cuatro años de edad.

Por lo tanto, los retos a los que se enfrenta la institución son:



© Editorial Alfil. Fotocopiar sin autorización es un delito.

Figura 9-5. Incidencia acumulada de deficiencia de biotinidasa 2005–2012. Fuente: Sistema de Información de Enfermedades Metabólicas Congénitas, CPIS, 2012.

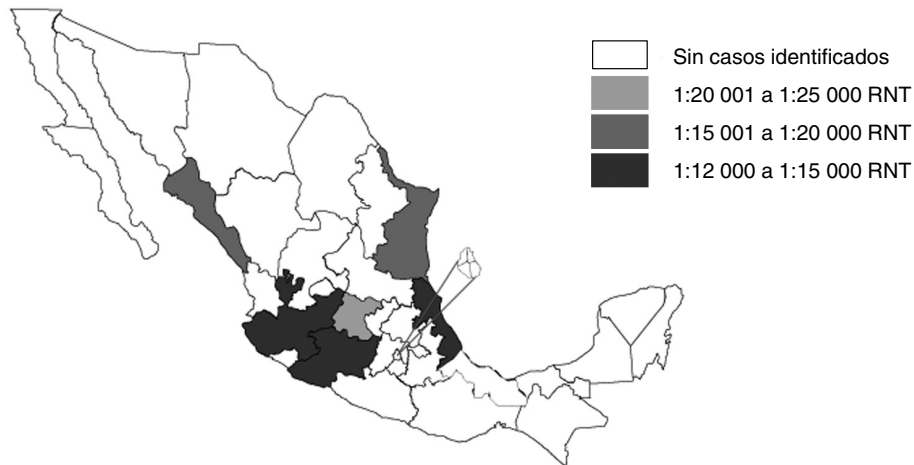


Figura 9-6. Incidencia acumulada de galactosemia clásica 2012. Fuente: Sistema de Información de Enfermedades Metabólicas Congénitas, CPIS, 2012.

- La capacitación continua y actualización del equipo multidisciplinario.
- La gestión oportuna de los estudios de confirmación.
- El fortalecimiento del sistema de información.
- La consolidación del equipo multidisciplinario para promoción, detección, vigilancia epidemiológica y atención integral.
- Establecer el diagnóstico cognitivo de los pacientes con HC, FCU, DB y GC.
- La modernización en los procesos de laboratorio.

Perspectivas del tamiz neonatal

Hace casi medio siglo que Guthrie desarrolló la prueba para la detección de fenilcetonuria por inhibición bacteriana, y a partir de entonces se desarrollaron otras metodologías para identificar esta y otras enfermedades del metabolismo mediante ensayos enzimáticos o inmunoensayos; la principal limitante de estos procedimientos había sido que para la detección de cada enfermedad era necesario el uso de reactivos diferentes, así como una porción de muestra para cada prueba y que la mayoría de estas metodologías se realizan mediante procesos semiautomáticos. Este panorama cambió radicalmente cuando a principios del decenio de 1990 comenzó a utilizarse la espectrometría de masas en tándem (MS/MS);^{2,19,20} esta tecnología permite la identificación de más de 30 enfermedades con gran rapidez, sensibilidad y especificidad a partir de una sola muestra, mediante el análisis de pruebas múltiples; con la utilización de esta tecnología se obtienen beneficios como:

- Ahorro de tiempo, trabajo y reactivos.
- Reducción general de costos (personal operativo).
- Mejora del rendimiento de los análisis.
- Reducción de los volúmenes de muestras.

En un mediano plazo el ideal sería que en un solo equipo con un kit de reactivos se pudieran determinar la mayoría de las enfermedades que están incluidas en los programas de tamiz neonatal; sin embargo, la ampliación del número de padecimientos que pueden ser identificados por este estudio debe restringirse a los que reúnan ciertas condiciones que se continúan sustentando con los criterios de Wilson y Junger:

1. El padecimiento debe ser un problema importante de salud pública.
2. Debe existir un tratamiento aceptado para esa enfermedad.
3. Disponer de procedimientos diagnósticos específicos y tratamientos adecuados.
4. Se requiere conocer de manera precisa la historia natural de la enfermedad, incluyendo desde un posible estado latente hasta la enfermedad declarada.
5. El costo de la identificación de los casos, incluyendo la confirmación diagnóstica y el tratamiento, debe guardar un equilibrio con el gasto total de la atención médica.
6. Se debe rechazar el criterio simple de estudiar una multitud de padecimientos en una sola muestra y con un mismo equipo de laboratorio, sólo porque es posible, aun cuando no se justifique realizarlos ni se conozca con precisión la enfermedad y no se tenga un tratamiento definido.

Por lo anterior, se debe analizar detalladamente cuáles enfermedades se pueden incluir al tamiz neonatal actual, ya que indudablemente las nuevas tecnologías abren una gama de posibilidades para seguir siendo la institución vanguardista en la detección de las enfermedades metabólicas congénitas en México.

Para finalizar, el estudio del genoma humano es un tema que debe seguirse estrechamente, debido a que en un futuro se podría aplicar un tamiz genético para el diagnóstico, y asimismo establecer una terapia génica que permita tratar y curar estas enfermedades, aunque paralelamente surgirán cuestiones bioéticas que como sociedad debemos solventar.

CONCLUSIONES

La prevención de las enfermedades al nacimiento a través de la promoción y la práctica de la lactancia materna, así como la detección oportuna de enfermedades

metabólicas congénitas a través de tamiz neonatal, son estrategias que han demostrado ser exitosas debido a que reducen morbilidad y mortalidad del lactante y contribuyen al crecimiento y desarrollo óptimo de los niños, en su entorno biopsicosocial, lo que les permitirá una integración social y mejor calidad de vida.

La reducción de costos en salud generados por la atención de la enfermedad y sus complicaciones es un beneficio adicional de estos programas. El IMSS, en cumplimiento de su función social de protección a la salud de sus derechohabientes, tiene el compromiso de mantener y fortalecer estos programas para el beneficio de la población infantil.

REFERENCIAS

1. OMS, UNICEF. Protección, promoción y apoyo de la lactancia natural: la función especial de los servicios de maternidad. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 1989. Disponible en: http://www.ihan.es/publicaciones/folletos/Presentaci%C3%B3n_libro.pdf.
2. **Bridget M, Kuehn MSJ:** After 50 years, Newborn Screening Continues to Yield Public Health Gains. *JAMA. Medical News and Perspectives*, 2013;309(12):1215–1217.
3. **Lawrence GM, Morton J, Lawrence RA, Naylor AJ, O'Hare D, Schanler RJ, Eidelman AI, Schanler RJ:** American Academy of Pediatrics. Policy Statement. Breastfeeding and the Use of Human Milk. *Pediatrics* 2005;115:496–506. Disponible en: <http://pediatrics.aappublications.org/content/115/2/496.full.html>.
4. **Lawrence RA, Lawrence RM:** Lactancia materna una guía para la profesión médica. 6ª ed., Elsevier Mosby, Madrid, 2007.
5. **Reyes H, Martínez A:** Lactancia Humana, Bases para lograr su éxito. Asociación Pro Lactancia Materna, A. C. Bases científicas de la importancia de la lactancia materna. *Méfica Panamericana* 2011:49–60.
6. OMS La lactancia materna elemento clave para reducir la mortalidad infantil. Énfasis en los 10 pasos hacia una lactancia feliz lactancia natural durante la semana mundial de la lactancia materna 2010.
7. Guía de práctica clínica Lactancia Materna niño y/o madre con enfermedad o lactancia materna madre con tratamiento médico o lactancia al seno materno niño de madre con enfermedad, tratada con medicamentos. Evidencias y recomendaciones 2013. Disponible en: <http://www.imss.gob.mx/profesionales/guiasclinicas/Pages/guias.aspx>.
8. UNICEF/OMS. Iniciativa Hospital Amigo del Niño, revisada, actualizada y ampliada para la atención integral. Washington, D. C. OPS, 2009.
9. Lactancia materna en México. Comité Nacional de Lactancia Materna. 1989–1994. Secretaría de Salud, México, 1994.
10. Lineamiento Técnico Médico para la Lactancia Materna. Coordinación de Programas Integrados de Salud, IMSS, México, 2011.
11. Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-1993 para la atención de la mujer durante el embarazo, 1993.
12. **Dussault J:** The Anecdotal History of Screening for Congenital Hypothyroidism Commentary. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism* 1999;84(12):4332–4334.
13. **Borrajo GJC:** Newborn screening in Latin America at the beginning of the 21st century. *J Inherited Metab Dis* 2007;30(4):466–481.
14. **Vela AM, Belmont ML, Ibarra GI, Fernández LC:** Variabilidad interinstitucional del

- tamiz neonatal en México. *Bol Med Hosp Infant Mex* 2009;66:431–439.
15. Guía para la operación del sistema de vigilancia epidemiológica de hipotiroidismo congénito. Coordinación de Salud Comunitaria. Instituto Mexicano del Seguro Social, 1998.
 16. Norma que Establece las Disposiciones para La Aplicación de los Programas Integrados de Salud PREVENIMSS, en el Instituto Mexicano del Seguro Social, IMSS, 2008.
 17. Lineamiento Técnico Médico para la Detección y Atención Integral de Enfermedades Metabólicas Congénitas. Coordinación de Programas Integrados de Salud, IMSS, México 2011.
 18. Norma que Establece las Disposiciones para la Aplicación de la Vigilancia Epidemiológica en el Instituto Mexicano del Seguro Social, IMSS, 2000–001–020, 2012.
 19. **Kasper DC, Ratschmann R, Mechtler TP, Möslinger D, Konstantopoulou V et al.:** The National Austrian Newborn Screening Program—Eight years experience with mass spectrometry. Past, present, and future goals *Wien Klin Wochenschr* 2010;122:607–613. Disponible en: <http://link.springer.com/article/10.1007/s00508-010-1457-3#page-2>.
 20. **Campos D:** Tamiz de los errores innatos del metabolismo por espectrometría de masas en tándem: principales biomarcadores. *Rev Med Chile* 2011;139:1356–1364.

PREVENIMSS, atención preventiva integrada en el ciclo de vida

*Irma H. Fernández Gárate, Nuria Turrubiarte Guillén,
Ivonne Mejía Rodríguez, Manuel Antonio Cisneros Salazar,
Anabel Silva Batalla, David M. Miranda Canteros*

INTRODUCCIÓN

La salud a nivel individual y poblacional, es un fenómeno complejo determinado por múltiples factores, entre los que destacan el desarrollo económico y social, los cambios demográficos, los avances tecnológicos y la globalización, entre otros, adicionales y complementarios a la prestación de servicios de salud.

Históricamente, esta premisa ha propiciado polémicas sobre cuáles son los determinantes con más peso en la disminución de la carga de enfermedad y en una mejora en la esperanza y la calidad de vida de la población.

La afirmación de que el desarrollo económico es el factor más importante en la determinación del nivel de salud, tiene fundamento, pues a medida que la población tiene el poder adquisitivo para resolver sus necesidades básicas, y los gobiernos la capacidad económica para beneficiar a sus ciudadanos con bienes y servicios de amplia cobertura que propician su bienestar, es indudable que las condiciones de vida y de salud mejoran; esto es lo deseable, pero condena a los países pobres y a las poblaciones más marginadas a vivir en condiciones de extrema inequidad.

De acuerdo con estudios y publicaciones realizadas por instituciones de reconocimiento internacional, como el Banco Mundial y la Organización Panamericana de la Salud, existen evidencias de una mejoría sustantiva en las condiciones de salud, relacionadas con el progreso técnico más que con el ingreso económico, en países con diferentes niveles de desarrollo.^{1,2} El progreso técnico se fundamenta en los adelantos científicos, tecnológicos, educativos y de organización y

gestión de servicios, que favorecen el acceso equitativo a intervenciones costo–efectivas, preventivas, curativas o de rehabilitación, y la modificación de hábitos y estilos de vida que propician la participación corresponsable de la población en el cuidado de su salud y el uso eficiente de los recursos disponibles.

Desde esta perspectiva, la salud deja de ser un bien inalcanzable para quienes viven en condiciones de pobreza o de pobreza extrema, y se transforma en un derecho humano para el cual contribuyen los individuos, las familias, las colectividades, los países y la comunidad global en su conjunto.

En dicho contexto, la medicina preventiva y la salud pública adquieren un carácter prioritario, pues a través de estas disciplinas se hacen accesibles y se universalizan servicios como la vacunación, la educación en salud, la hidratación oral, la detección oportuna de enfermedades, la planificación familiar, la atención nutricional y la vigilancia prenatal, entre otras.³

En el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) se han presentado polémicas como las descritas previamente, pues cabe señalar que los trabajadores afiliados, por el simple hecho de pertenecer a la economía formal del país, constituyen, con sus familias, un grupo diferente a la población abierta, por lo que a veces, en los procesos de evaluación, el impacto en salud se relaciona *a priori* con el nivel económico de los asegurados, más que con los servicios preventivos otorgados.⁴

Adicionalmente, la función del IMSS como institución aseguradora, no sólo prestadora de servicios de salud, ha determinado políticas, organización, infraestructura y financiamiento destinados prioritariamente a servicios curativos más que preventivos y de salud pública.

No obstante, desde etapas tempranas de su desarrollo, los servicios médicos institucionales han incorporado, paralelamente a la atención clínica curativa, acciones de prevención primaria y secundaria, con el propósito de mejorar la salud de la población derechohabiente y contener la demanda de servicios asistenciales de alto costo.

Si bien garantizar el derecho a la salud implica un reto aún no resuelto, es innegable el compromiso con el que el IMSS ha avanzado de manera consistente, en congruencia con las políticas públicas que rigen el funcionamiento del Sector Salud, a veces se han presentado experiencias no tan exitosas como se esperaba, pero también es justo señalar que en diversas ocasiones ha sido el Instituto el que marca la pauta sectorial, y de ello existen evidencias que se presentarán a lo largo de este capítulo.

DEFINICIONES

En el año 2001 los programas médico–preventivos establecidos en el Instituto en concordancia con los del Sector Salud eran por lo menos 39, los recursos disponi-

bles no tenían el incremento necesario y en muchas ocasiones los programas específicos competían por los recursos, destinándose finalmente al o los programas prioritarios de cada administración vigente, por lo que se tenían logros excepcionales para dichos programas y muy pobres en aquellos que no eran motivo de prioridad.

Bajo la dirección del Dr. Gonzalo Gutiérrez Trujillo, Coordinador de Salud Pública a partir de ese año, el grupo de trabajo encargado de la planeación realizó un esfuerzo de síntesis, en el que con un menor número de programas y el uso eficiente de los recursos disponibles se diera respuesta a los principales problemas de salud de la población bajo responsabilidad institucional.

Fue así como se dio inicio al proyecto denominado Programas Integrados de Salud, mejor conocido como PREVENIMSS y entendido como una estrategia de prestación de servicios, que tiene como propósito general la provisión sistemática y ordenada de acciones de promoción de la salud, nutrición, prevención y detección de enfermedades, así como de salud reproductiva, ordenándolas en cinco grupos de edad.^{5,6}

El cambio de fondo en esta estrategia fue organizar e integrar las acciones preventivas en paquetes de servicios por grupo de edad y sexo, y modificar el enfoque de programas orientados a la prevención de enfermedades por el de la protección a la salud de grupos poblacionales.

Con fundamento en razones de índole biológica, epidemiológica y operativa se integraron grupos representativos de cada una de las etapas del ciclo de vida, con edades de corte para cada uno de ellos aceptadas nacional e internacionalmente para países en condiciones de desarrollo semejantes a las de México.

El resultado de este trabajo se tradujo en los cinco Programas Integrados de Salud que a continuación se enlistan:

- Salud del niño (niñas y niños menores de 10 años de edad).
- Salud del adolescente (mujeres y hombres de 10 a 19 años de edad).
- Salud de la mujer (20 a 59 años de edad).
- Salud del hombre (20 a 59 años de edad).
- Salud del adulto mayor (mujeres y hombres mayores de 59 años de edad).

Las acciones que por su naturaleza no podían quedar integradas en estos cinco programas se mantuvieron como programas específicos, tal era el caso de: prevención y control de enfermedades transmitidas por vector (paludismo, dengue); urgencias epidemiológicas; apoyo en desastres; seguridad e higiene en el trabajo, y salud materna y perinatal, entre otras.⁵

Para el fortalecimiento de PREVENIMSS en 2005 se desarrolló el concepto de Atención Preventiva Integrada, que consiste en otorgar todas las acciones que conforman el paquete de servicios de cada Programa de Salud en una sola atención, por la misma enfermera y en el mismo módulo, de tal manera que el número

de consultas necesarias para cumplir con dicho programa se limita a la periodicidad de las acciones que lo integran.⁷

Objetivo

El objetivo de este capítulo es presentar los resultados de los programas integrados de salud a lo largo de 10 años de desarrollo y analizar las aportaciones que el Instituto Mexicano del Seguro Social ha hecho a la salud pública nacional, para atender las necesidades de salud de los derechohabientes y de la población general.

Contexto epidemiológico

A principios del siglo XXI, después de casi 50 años de desarrollo de programas preventivos, el Instituto Mexicano del Seguro Social constituía ya uno de los pilares de la salud pública nacional, el Régimen Obligatorio daba cobertura a 45.9 millones de mexicanos,⁸ más de la mitad de la población total del país.

La inexistencia de un sistema de salud estructuralmente integrado, propiciaba que las instituciones del Sector se coordinaran, especialmente en proyectos de alto impacto social, como la vacunación universal, la planificación familiar y la detección oportuna de cáncer cervicouterino, acciones que por acuerdos sectoriales o del H. Consejo Técnico del IMSS⁹⁻¹¹ se otorgaban y continúan otorgándose a toda la población, sin diferencia alguna e independientemente de su derechohabencia.

Uno de los principales logros de la vacunación universal había sido, desde seis años atrás, la certificación de la erradicación de la poliomielitis por poliovirus salvaje,¹² y los esfuerzos sectoriales se enfocaban a evitar la reintroducción a través de Semanas Nacionales de Salud.

La otra gran tarea en este campo consistía en mejorar la protección específica, con el esquema básico en la población infantil y preescolar; y se contaba en todas las instituciones con uno de los registros nominales más importantes del país mediante el cual se medían las coberturas de vacunación, el PROVAC.

A los logros en enfermedades inmunoprevenibles, se sumaba en la población derechohabiente menor de cinco años de edad la tendencia marcadamente descendente de la mortalidad por diarreas, la contención y decremento paulatino de la mortalidad por infecciones respiratorias agudas y el descenso constante de la mortalidad preescolar.

En los grupos especiales de alto riesgo y en la población general, la prevalencia de VIH/SIDA dejó de tener el incremento exponencial que la caracterizaba, y la estrategia de sangre segura se consolidó como la más exitosa para disminuir la transmisión por transfusión sanguínea. La feminización de la epidemia, con un

número cada vez mayor de infecciones por VIH en mujeres en razón a los hombres infectados, constituyó desde ese momento una alerta sobre la necesidad de prevenir la transmisión vertical.

En la tuberculosis pulmonar, después de una etapa exitosa de control, se empezó a observar una reemergencia asociada a VIH/SIDA y a una de las patologías que por su magnitud se identificaba ya desde el decenio de 1990 como la epidemia del siglo, la diabetes mellitus.¹³⁻¹⁵

En las zonas del país con condiciones ecológicas para la presentación de enfermedades transmitidas por vector, el paludismo se fue concentrando en pequeñas áreas rurales y el dengue se transformó en una enfermedad epidémica, con una alta proporción de casos hemorrágicos por la circulación simultánea de los cuatro serotipos en varias delegaciones del país, entre las que destacaron, entre otras, Veracruz Norte y Nuevo León.

La transición demográfica y la epidemiológica, presentes en los diagnósticos de salud o situacionales, así como en los análisis de riesgos y daños a la salud, han sido desde entonces los argumentos principales para explicar el cambio en el perfil de enfermedad, demanda de servicios y muerte de la población general, y en particular de la población derechohabiente.

El incremento de las enfermedades crónicas degenerativas y el cáncer como primeras causas de muerte, se acompañó de una elevada demanda de servicios curativos, con un alto costo de operación relacionado con la atención médica de diabetes mellitus e hipertensión arterial, de cerca de 55.5 millones de dólares.^{16,17}

En cuanto al cáncer, durante los seis años anteriores a 2001, se fortaleció la infraestructura disponible para la detección oportuna y atención del cáncer cervicouterino, por lo que mejoró sustantivamente la cobertura de Papanicolaou y la atención de lesiones precursoras en las clínicas de displasia, lo que propició el decremento de la mortalidad por esta causa.

En la mujer, el cáncer de mama empezó a ocupar el primer lugar de muerte por neoplasias en algunas delegaciones, especialmente del norte y centro del país; en el hombre, el cáncer de próstata y de pulmón constituían los problemas prioritarios en demanda de servicios y mortalidad por tumores malignos. El cáncer en general se perfilaba como un problema de salud cada vez más relevante, para el que se contaba con muy pocos recursos desde el punto de vista preventivo.

Para el manejo de las adicciones, problema para el cual aún en la época actual se carece de la infraestructura necesaria, se daba un abordaje más completo mediante la coordinación con Alcohólicos Anónimos y con los Centros de Integración Juvenil.

En algunas unidades de medicina familiar funcionaba un modelo de clínicas de tabaquismo, con fundamento en el método cognitivo conductual, que poco a poco fue desapareciendo por la carencia de personal capacitado para su realización.

La planificación familiar, debido al gran impulso durante los años previos, obtuvo resultados trascendentes, y de acuerdo a encuestas y estudios realizados por el propio IMSS y por el Consejo Nacional de Población, alcanzó en 2003 una tasa global de fecundidad de 2.01 hijos por mujer derechohabiente en edad fértil, cifra por debajo de los niveles de la tasa de reemplazo intergeneracional.

Evolución y principales resultados de los programas integrados de salud

El desarrollo de PREVENIMSS puede dividirse en dos grandes etapas, la primera se inicia con la implantación del modelo a nivel nacional a partir del segundo semestre de 2002, y concluye en 2006 con la incorporación del concepto de Atención Preventiva Integrada como principal estrategia operativa para otorgar a cada derechohabiente las acciones correspondientes a su programa de salud de acuerdo a su edad, sexo y factores de riesgo. Los logros de esta primera etapa se describen detalladamente en el capítulo 1 de este libro.

Las evidencias sobre resultados favorables en la salud de la población derechohabiente, aportadas por los sistemas de información y las encuestas realizadas.^{18,19} contribuyeron para que los cambios de administración no afectaran la continuidad de PREVENIMSS y se mantuviera el modelo de Atención Preventiva Integrada a nivel institucional; con esto dio inicio la segunda etapa de PREVENIMSS, en la cual se identifican las aportaciones siguientes en los últimos seis años (figura 10–1):

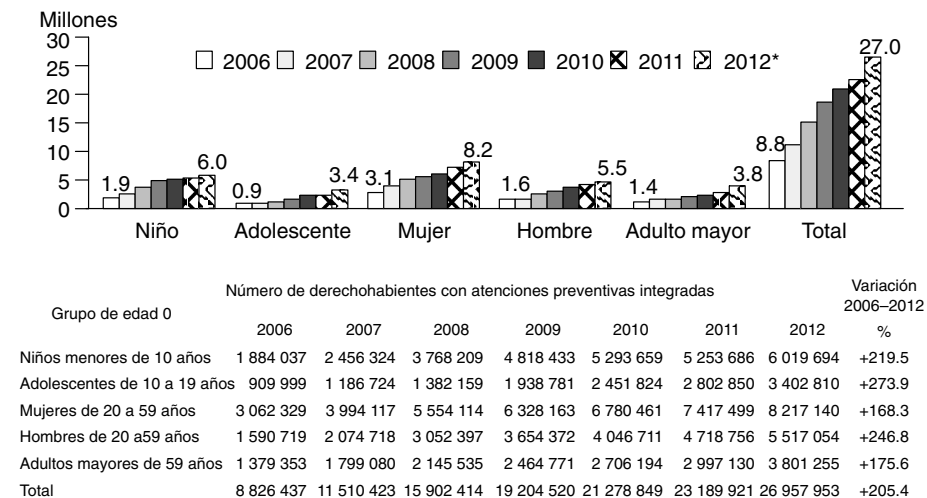


Figura 10–1. Derechohabientes con atención preventiva integrada, 2006–2012.

- Con el propósito de ampliar cobertura y hacer efectiva la participación corresponsable de la población derechohabiente en el cuidado de su salud, se fortalecen las acciones extramuros y se lleva PREVENIMSS a guarderías, escuelas, universidades e instituciones de enseñanza media superior y superior, así como a empresas, mediante las estrategias PREVENIMSS en escuelas y universidades y PREVENIMSS en empresas.
- Se incrementó año con año el número de derechohabientes que recibieron el Programa Integrado de Salud; de 2006 a 2012 el incremento fue de 206.4% al pasar de 8.8 millones a 26.96 millones, respectivamente para cada año.
- Las actividades educativas se transformaron en forma sustantiva al pasar de pláticas educativas tradicionales que no generaban los cambios deseables en la cultura de salud de la población, a grupos participativos en los que se propicia el intercambio de conocimientos y experiencias entre pares. En los cinco grupos de edad, se favorece el desarrollo de habilidades para la vida y se propicia la participación consciente y responsable de las personas en el cuidado de su salud. (Capítulo 12 del presente libro.)
- Se fortaleció el sistema de información para la generación de un tercer informe mensual, el Informe de Cobertura Integral PREVENIMSS, con el que se mide el avance en la cobertura general y por grupo de edad de la población que acude anualmente a recibir su Atención Preventiva Integrada; asimismo, se trabajó en las actualizaciones del módulo electrónico de PREVENIMSS, diseñado desde la primera etapa, para su incorporación al expediente clínico electrónico (ECE).
- Las cartillas de salud y citas médicas por grupo de edad, que tuvieron su origen en 2002 como parte de PREVENIMSS, fueron tomadas como modelo para crear y poner en funcionamiento, a partir de 2008, el Sistema Nacional de Cartillas de Salud.
- Con fines de monitoreo y evaluación, se integró un sistema de indicadores estratégicos, a los que se les asignó una ponderación específica para semaforizar los avances nacionales por delegación y unidad médica, y hacer un análisis comparativo con periodicidad mensual y anual de los logros obtenidos. De los 13 indicadores estratégicos destacan, por ser los más integrales para la medición del proceso de atención preventiva, el índice de atención preventiva por atención curativa, la cobertura integral PREVENIMSS y el porcentaje de atención preventiva integrada (figura 10-2).
- Del análisis periódico del comportamiento de tendencias de morbilidad y mortalidad, como parte del seguimiento selectivo a indicadores de resultados en salud, se identificó, a partir de 2008, la contención de la incidencia de diabetes mellitus y de hipertensión arterial, con un número de casos nuevos menor al esperado, con fundamento en las tendencias observadas en la

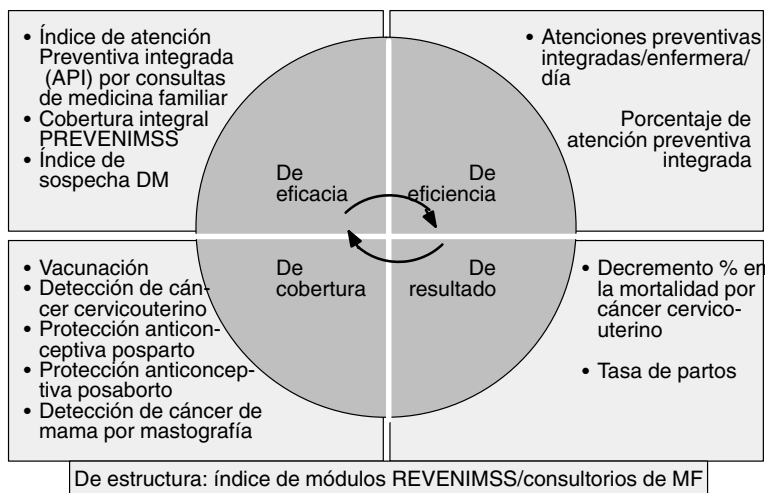


Figura 10–2. Indicadores estratégicos. PREVENIMSS.

última década. Lo anterior dio origen a la estimación de costos evitados en atención curativa de ambos padecimientos, mediante un método basado en análisis de tendencias a nivel nacional y por delegación.

Los resultados se tradujeron en gastos evitados en atención curativa de diabetes mellitus e hipertensión arterial de alrededor de 3 500 millones de pesos en los últimos cuatro años, que sumados a los gastos evitados en cáncer cervicouterino al atender en mayor medida casos en estadios tempranos, más lo correspondiente al gasto no realizado en atención prenatal, obstétrica, puerperal y perinatal por embarazos evitados mediante planificación familiar, asciende a un monto de 9 000 millones de pesos,²⁰ prácticamente “ahorrados” como resultado de las acciones realizadas de atención preventiva integrada y de salud reproductiva.

- De 2007 a 2011 se fortaleció la infraestructura con la remodelación y la construcción de módulos PREVENIMSS, al pasar de 2 223 a 3 148. Asimismo, se incorporaron a nivel operativo 1 356 plazas de enfermería de nueva creación. Se modernizó el equipamiento de laboratorios de citología, clínicas de colposcopia y gabinetes de mastografía para la detección oportuna de cáncer en la mujer, y se cubrieron en 100% las necesidades de refrigeradores y congeladores para el funcionamiento óptimo de la red de frío institucional. Adicionalmente, se describen a continuación los principales resultados obtenidos en cada uno de los programas de salud en los cinco grupos de edad.

Salud de niñas y niños menores de 10 años de edad

En los últimos seis años, el Programa Integrado de Salud del Niño es el que logró una cobertura mayor; en 2006 se otorgó atención preventiva integrada a 1.9 millones de niñas y niños menores de 10 años de edad y en 2012 se beneficiaron 6 019 694 con acciones de promoción de la salud, vigilancia del estado de nutrición, protección específica y detección oportuna de enfermedades, con una cobertura de atención integral PREVENIMSS de 89.0%.

La vigilancia del estado nutricional, así como las acciones orientadas a favorecer la alimentación correcta de los niños desde su nacimiento, tienen un papel fundamental en este grupo, e incluyen, entre otras, la promoción de la lactancia materna y la prevención de anemia y de cualquier grado de malnutrición; destacan en este último la prevención y control del sobrepeso y la obesidad, por el grave problema de salud pública que constituyen desde etapas tempranas de la vida. La cobertura de medición de peso y talla en menores de cinco años de edad fue de 84.6%, lo que permitió identificar una prevalencia de sobrepeso de 12.5% y de 5.5% para obesidad. En los niños de cinco a nueve años de edad la cobertura de vigilancia del estado nutricional fue de 51.9%, con prevalencia de 16.1% en sobrepeso y de 12.0% en obesidad. Cabe destacar que en obesidad, en ambos subgrupos, menores de cinco años y de cinco a nueve años, se observa de 2006 a 2012, un comportamiento descendente en la prevalencia de obesidad, 12.7% y 18.9% respectivamente.

En relación a la lactancia materna, es importante destacar que en el año 2012 se cumplió con la estrategia sectorial de certificación a seis hospitales con atención obstétrica en la iniciativa Hospital Amigo del Niño y la Niña, que tiene el propósito de fortalecer el inicio exitoso de la lactancia materna a nivel nacional. Los hospitales certificados del Instituto obtuvieron las mejores calificaciones del Sector Salud.

La prevención de anemia en los menores de un año de edad alcanzó una cobertura de 87.2%. El fortalecimiento de estas acciones permitirá en los años siguientes llegar a coberturas superiores a 95%, lo que contribuirá cada vez más a un mejor desempeño de los niños durante su etapa escolar.

Uno de los indicadores más representativos de las acciones de protección específica en este programa de salud es la cobertura de vacunación, con esquemas completos en niños de un año de edad. A partir de 2009, se modificó el Sistema de información PROVAC, el cual generaba trimestralmente a nivel sectorial esta cobertura; hasta la fecha presenta problemas técnicos que no permiten evaluar en forma veraz las coberturas alcanzadas. Sin embargo, el comportamiento epidemiológico de las enfermedades inmunoprevenibles, así como el monitoreo de las acciones de vacunación realizadas, fundamentan la estimación de que la cobertura con esquemas completos en niños de un año de edad bajo responsabilidad insti-

tucional, es de 95.2%, cifra ligeramente superior a la meta establecida por el Consejo Nacional de Vacunación (95%).

Con el propósito de conocer la cobertura de vacunación en la población derechohabiente, en noviembre de 2012, como parte del mantenimiento del Sistema de Atención Integral a la Salud, SIAIS, se diseñó una salida predeterminada que permitirá obtener mensualmente esta cobertura a partir de 2013.

Para mantener erradicado al polio virus silvestre del territorio nacional, se ha continuado con la estrategia de Semanas Nacionales de Salud. El IMSS protegió con acciones de vacunación antipoliomielítica oral durante las dos primeras Semanas de Salud de 2012, a 5 608 459 niños menores de cinco años de edad en las áreas de responsabilidad institucional, independientemente de su derechohabencia.

Las coberturas de vacunación obtenidas a partir del año 2002 han permitido mantener erradicada la poliomielitis, eliminados la difteria y el sarampión, controlados la rubéola, el tétanos, la tuberculosis meníngea, la tos ferina y las infecciones invasivas por *Haemophilus influenzae* tipo b.

Al analizar la frecuencia de las enfermedades prevenibles por vacunación al cierre del 2012, se identificó el mantenimiento de una tendencia marcadamente descendente, con cero casos de tétanos neonatal, tuberculosis meníngea, sarampión y rubéola; 170 de tos ferina y 972 de parotiditis. En el caso de tos ferina, el incremento en la incidencia a expensas de niños menores de dos meses de edad determinó dos estrategias acordadas en el Consejo Nacional de Vacunación: la aplicación de esquemas acortados, a partir de las seis semanas de edad y la incorporación de vacuna Tdpa en mujeres embarazadas, para la protección indirecta del recién nacido, a partir de 2013.

La detección de enfermedades metabólicas congénitas incluye el tamiz de hipotiroidismo congénito, fenilcetonuria, deficiencia de biotinidasa, hiperplasia adrenal congénita y galactosemia clásica, padecimientos que si no se diagnostican y tratan tempranamente ocasionan retraso físico o mental, muerte prematura y definición incorrecta de sexo, entre otras complicaciones.

En 2012 se realizó la detección de enfermedades metabólicas congénitas a 459 376 recién nacidos, con una cobertura de 99.2%, cifra superior al valor de referencia (95%), lo que permitió detectar y tratar oportunamente 184 casos de hipotiroidismo congénito, 53 de hiperplasia adrenal congénita, tres de fenilcetonuria, uno de deficiencia de biotinidasa y ocho de galactosemia clásica. Cabe destacar que el IMSS es la única institución de salud que da cobertura universal a los recién nacidos derechohabientes, para la detección oportuna de estas cinco enfermedades.

Con la estrategia educativa ChiquitIMSS, se promueve el cuidado de la salud en los niños de cuatro a seis años de edad y sus familias, a través de 14 temas educativos de salud y seis de desarrollo humano, en unidades de medicina familiar

y guarderías. Esta experiencia ha aportado evidencias respecto a que desde etapas tempranas de la vida se debe iniciar un cambio en la cultura de salud y utilizar técnicas participativas que favorezcan aprendizajes significativos, para transformar la forma de vida de la población. Los avances logrados se analizan en el capítulo 12 de este libro.

El Programa de Salud del Niño ha contribuido a reducir en 33.3% la mortalidad preescolar en el periodo 2000 a 2012, al pasar de una tasa de 3.0 por mil derechohabientes menores de cinco años de edad adscritos a médico familiar en 2000, a 2.0 para 2012.

En lo que corresponde a causas específicas, la mortalidad por diarreas e infecciones respiratorias agudas presentan tasas más bajas, al compararse con el comportamiento de estos indicadores en la población no derechohabiente del IMSS. Cabe destacar que el mayor decremento durante el periodo 2006 a 2011 corresponde a la mortalidad por diarreas con 64% (figura 10-3).

El abordaje de la salud de niñas y niños menores de 10 años de edad, con un enfoque integral y anticipatorio en el que se otorgan las acciones preventivas acordes a la etapa específica de crecimiento y desarrollo —recién nacido, menor de un año, preescolar y escolar— ha demostrado su utilidad al mantener la tendencia descendente de causas prioritarias de enfermedad y muerte en estos grupos, entre las que destacan enfermedades inmunoprevenibles, diarreas, infecciones respiratorias agudas, anemia, defectos del tubo neural e incluso un impacto incipiente en la obesidad. Es evidente que aún existen retos importantes como la prematurez, el sobrepeso y la obesidad, los accidentes y el cáncer, entre otros, que

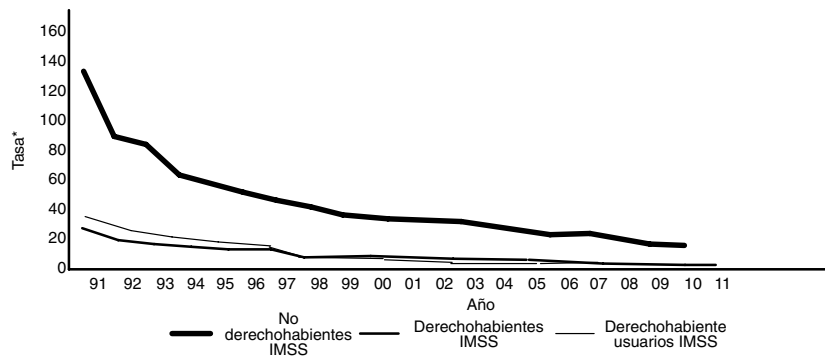


Figura 10-3. Mortalidad por enfermedad diarreica aguda en menores de cinco años, población derechohabiente y no derechohabiente IMSS 2000-2011. * Por 100 000 habitantes < 5 años no derechohabientes del IMSS. Por 100 000 menores de 5 años derechohabientes del IMSS. Por 100 000 menores de 5 años derechohabientes usuarios de los servicios del IMSS. Claves: 1991-1997 CIE 9^a 001.0 a 009.3; 1998-2004 CIE 10^a A01.0 a A09.0. Fuentes: INEGI; IMSS y CONAPO.

requieren intervenciones orientadas más a determinantes sociales y culturales, y en los que sólo a través de estrategias educativas técnicamente fundamentadas, como las que forman parte de PREVENIMSS, pero con amplia cobertura y continuidad, se podrán ver a mediano y largo plazos resultados favorables.

Programa de salud del adolescente de 10 a 19 años de edad

Los adolescentes acuden con poca frecuencia a las unidades médicas, y es por ello que en este grupo la estrategia de ampliación de coberturas PREVENIMSS en escuelas y universidades ha tenido un papel muy importante para la incorporación de un mayor número de adolescentes a su programa de salud. De 2006 a 2012 se tuvo un incremento de 273.9%, al pasar de 910 000 adolescentes atendidos en 2006 a 3.4 millones en 2012, con una cobertura de Atención Integral PREVENIMSS de 65.7%. Las acciones otorgadas a este grupo de edad fueron educativas, de nutrición, vacunación, prevención de VIH/SIDA, infecciones de transmisión sexual, tuberculosis, caries dental, detección de agudeza visual y las correspondientes a salud sexual y reproductiva.

La vigilancia del estado de nutrición es importante en los adolescentes, para identificar y corregir oportunamente problemas de exceso o déficit importante de peso. La medición de peso, estatura e índice de masa corporal permite evaluar el adecuado crecimiento en esta importante etapa de desarrollo, así como el peso con el que el adolescente ingresará a la edad adulta. La cobertura alcanzada en este rubro fue de 59.6%, con lo que se identificó una prevalencia de 26.2% en sobrepeso y de 11.6% en obesidad.

Durante el año 2012 continuaron las actividades en escuelas públicas de educación media superior y superior, con incremento significativo en el número de estudiantes atendidos con respecto a logros anteriores, gracias al trabajo desarrollado con motivo del convenio de colaboración SEP-IMSS, adicionalmente a las actividades conjuntas con 98 escuelas y universidades con las que se establecieron estos convenios.

En el marco del Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria a partir del segundo semestre de 2010, se fortalecieron las acciones para la alimentación correcta y la práctica de la actividad física en escuelas superiores. Las acciones sustantivas consistieron en promover la instalación y el uso de bebederos de agua simple potable, promover la oferta de menús saludables en cafeterías y restaurantes de las escuelas e implementar el Circuito Pasos por la Salud u otra acción para la práctica de la actividad física, tanto de los estudiantes como del personal académico-administrativo. Los principales resultados de las actividades en escuelas y universidades son motivo del capítulo 11 de este libro.

Los Centros JUVENIMSS estrategia educativa entre pares, continúan con la promoción de conductas saludables, entre las que destacan: la alimentación co-

recta, la práctica de ejercicio cotidiano, la salud sexual y reproductiva y la prevención de adicciones. Al término de 2012 están funcionando 590 Centros JUVENIMSS en unidades de medicina familiar y 700 en escuelas. (Ver a mayor detalle los avances de esta estrategia educativa en el capítulo 12).

La salud sexual y reproductiva, como componente prioritario en el programa de salud de las y los adolescentes, se enfoca al ejercicio responsable de la sexualidad para la prevención de embarazos no planeados e infecciones de transmisión sexual, incluido el VIH/SIDA. El fortalecimiento de estas actividades en los adolescentes permitió identificar oportunamente 37 seropositivos en 2012, dos menos que en 2011 (39). El éxito de las acciones preventivas es evidente, al mantenerse la tasa de infección en 0.0004%, muy por debajo del valor de referencia (0.2%).

Durante la adolescencia, la frecuencia de enfermedades y muerte es muy baja, comparada con otras etapas de la vida; sin embargo, de acuerdo a información publicada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) “Casi dos tercios de las muertes prematuras y un tercio de la carga de morbilidad total de los adultos están relacionadas con condiciones o comportamientos que se inician en la juventud”.²¹ Entre ellos destacan el consumo de tabaco, el sedentarismo, las relaciones sexuales sin protección y la exposición a la violencia. PREVENIMSS, a través de la Atención Preventiva Integrada y sus estrategias educativas, tiene el propósito de consolidar la promoción de conductas saludables durante la adolescencia, mediante el fortalecimiento de valores, habilidades para la vida y resiliencia, para que los jóvenes sean capaces de tomar decisiones informadas y afronten exitosamente los riesgos para la salud más frecuentes en esta edad.

Programa de salud de la mujer de 20 a 59 años de edad

El papel de la mujer en el desarrollo familiar y social es innegable, y por tal motivo su atención preventiva tiene un doble propósito, el cuidado de su salud y fortalecer en ella una cultura en salud que la transforme en la mejor promotora de hábitos y conductas saludables en el hogar, el centro de trabajo, la comunidad y la sociedad en su conjunto.

Con el paquete de acciones correspondientes a su grupo de edad en 2012 se protegieron 8 217 140 mujeres, cinco millones más que en 2006, con lo que se logró una cobertura de Atención Integral PREVENIMSS de 71.9%, cifra ligeramente superior a la reportada el año anterior (71.1%). Cabe señalar que en este grupo la población adscrita a médico familiar se incrementó en cerca de un millón de mujeres, motivo por el cual no se observan incrementos de cobertura sustantivos, no obstante que se beneficiaron 800 000 mujeres más que en 2011.

En el mes de mayo de 2012 se dio inicio a la estrategia educativa de Ella y él con PREVENIMSS, cuyo objetivo es otorgar conocimientos y habilidades a las

y los derechohabientes para prevenir y controlar en forma efectiva los riesgos y daños a la salud más frecuentes en esta etapa. En el capítulo 12 de este libro se presentan a mayor detalle los avances más relevantes.

Por condiciones biológicas y culturales determinadas por el rol social de la mujer en nuestro país, el problema de sobrepeso y obesidad afecta a 8 de cada 10 mujeres en este grupo de edad; es por ello que la vigilancia del estado nutricional mediante la medición de peso, talla, cintura e índice de masa corporal constituye un componente importante de PREVENIMSS.

Durante el año 2012 se alcanzó una cobertura de evaluación nutricional de 73.9%, lo que permitió identificar prevalencias de 36.6% de sobrepeso, 39.0% de obesidad y 86.8% de obesidad central (medida a través de circunferencia de cintura). Conjuntamente con la evaluación nutricional se otorgaron recomendaciones relacionadas con actividad física y cambios en los hábitos de alimentación, para prevenir o revertir el problema de exceso de peso.

La vacunación en las mujeres constituye también una importante medida preventiva, sobre todo en aquellas con mayor riesgo de contraer enfermedades como el sarampión, la rubéola, el tétanos y la difteria, debido a su ocupación o por carecer de la protección específica. En el periodo, se mantiene la cobertura acumulada del 100% con vacuna doble viral (sarampión–rubéola), lo que contribuye a la eliminación de la rubéola y del síndrome de rubéola congénita y al control efectivo del tétanos neonatal.

En vacunación antiinfluenza, durante el periodo invernal 2011 a 2012 se protegieron 229 542 mujeres embarazadas, lo que corresponde a 100% de la meta programada.

A partir del mes de agosto de 2012, la Coordinación de Programas Integrados de Salud incorporó la detección de anticuerpos contra el VIH en embarazadas como parte de la Atención Preventiva Integrada, con el propósito de eliminar la transmisión vertical de este padecimiento. Durante los meses de septiembre y octubre se llevó a cabo el curso taller de capacitación para la detección de anticuerpos contra VIH mediante la prueba rápida voluntaria en embarazadas, con la participación de 4 482 directivos y operativos de las 35 delegaciones, 3.9% más del personal programado (4 312).

A diciembre de 2012 se realizaron 222 391 detecciones, con una cobertura de 39%, de las cuales resultaron 161 reactivas, con un índice de sospecha de 0.007. Se confirmaron 58 embarazadas infectadas con VIH, que desconocían su estado serológico. Mediante el inicio oportuno de tratamiento específico y la aplicación de medidas preventivas para la transmisión perinatal, se tiene un impacto favorable en la salud materna y en la reducción de la incidencia y la mortalidad infantil por esta causa. En el capítulo 18 se analiza esta intervención.

La detección oportuna de padecimientos crónicos asintomáticos representa una oportunidad para modificar favorablemente la historia natural de la enferme-

dad. Con ello se pretende instituir el tratamiento oportuno para evitar muerte prematura y complicaciones que afectan la calidad de vida. En PREVENIMSS se realiza la detección oportuna de diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial e hipercolesterolemia. Las coberturas de detección logradas para diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial fueron de 25.1 y de 76.0%, respectivamente.

En lo que respecta a cáncer, antes del inicio de la mastografía, la exploración clínica de mama constituía la única alternativa; se realiza cada año a partir de los 25 años de edad, y la cobertura obtenida en 2012 fue de 49.9%, con lo que se benefició a 467 622 mujeres más que las atendidas en el mismo periodo de 2011.

La cobertura de detección de cáncer de mama mediante mastografía se inició en 2005, año en el que se realizaron cerca de 47 500 detecciones; en 2012 se hicieron 1.1 millones de mastografías y se alcanzó una cobertura de 28.2%, cifra superior a la meta de 25%, con una disminución de 10.7% en la mortalidad por esta causa en mujeres de 25 y más años de edad, al pasar de una tasa de 11.2 por 100 000 en 2006 a 10.0 en 2012 (figura 10-4).

Cabe señalar que el IMSS alcanzó y rebasó desde 2010 la meta sectorial de cobertura de mastografía de detección (20%) y que anualmente aporta entre 65 a 70% del total de estudios realizados a nivel nacional, situación que se refleja en una tendencia ligera pero consistentemente descendente de la mortalidad por cáncer de mama en las mujeres derechohabientes de 25 años y más de edad, comportamiento diferente al que presenta la población femenina no derechohabiente del IMSS, en la que la tendencia ascendente no ha podido revertirse.

La detección de cáncer cervicouterino mediante la prueba de Papanicolaou se realiza desde el decenio de 1960, y a partir de 1995 tuvo un importante impulso,

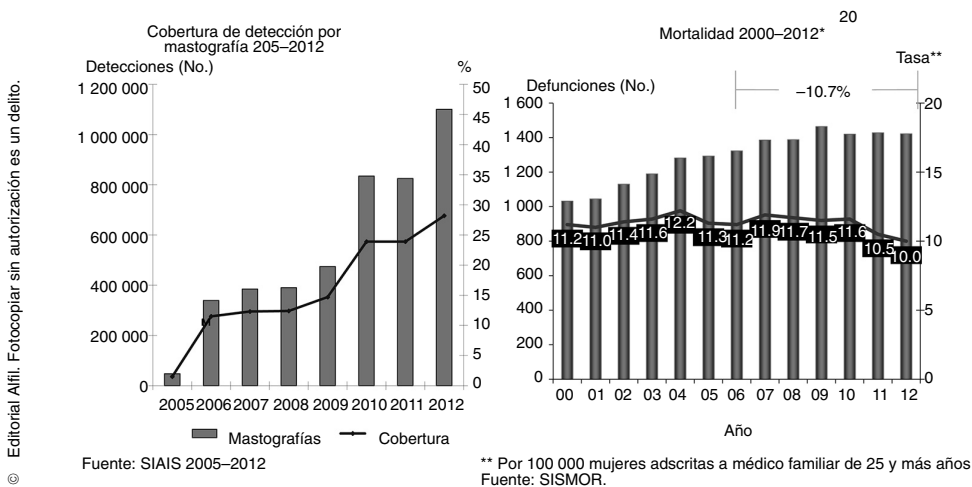


Figura 10-4. Cáncer de mama.

mediante el incremento del número de citotecnólogos y laboratorios de citología y la creación de clínicas de displasia en todo el país, así como un amplio proceso de capacitación y actualización del personal operativo involucrado, para garantizar la calidad y oportunidad de las acciones en el proceso integral de detección, diagnóstico y tratamiento.

En 2002, la detección de cáncer cervicouterino se incorporó a los programas integrados de salud de la mujer de 20 a 59 años de edad y de la adulta mayor de 59 años de edad, situación que ha favorecido su consolidación, ya que en 2012 se logró una cobertura de 32.8%, cifra mayor a la meta establecida (30.0%).

Asimismo, la identificación temprana de lesiones premalignas de cáncer cervicouterino, así como el diagnóstico y tratamiento oportunos, han contribuido a la disminución de la mortalidad por esta causa. Como se puede observar en la figura 10-5, se presenta un descenso de 61.5%, en los últimos 12 años, al pasar de una tasa de 13.0 por 100 000 mujeres derechohabientes mayores de 24 años de edad en el año 2000, a una de 5.0 en 2012, con un decremento de 13.8% en el último año. Es importante mencionar que de 2006 a 2012 el decremento porcentual promedio anual observado en la población femenina derechohabiente del IMSS fue de 6.4%, superior en todos los años a la meta de 4.5% establecida en el programa sectorial específico. En 2012 se registraron 706 defunciones por cáncer cervicouterino, 73 menos que las reportadas en el año 2011 (figura 10-5).

En este programa, PREVENIMSS ha aprovechado la experiencia institucional acumulada por cerca de 60 años, uno de los factores de éxito ha sido la continuidad, lo que ha favorecido cada vez más una mayor credibilidad por parte de

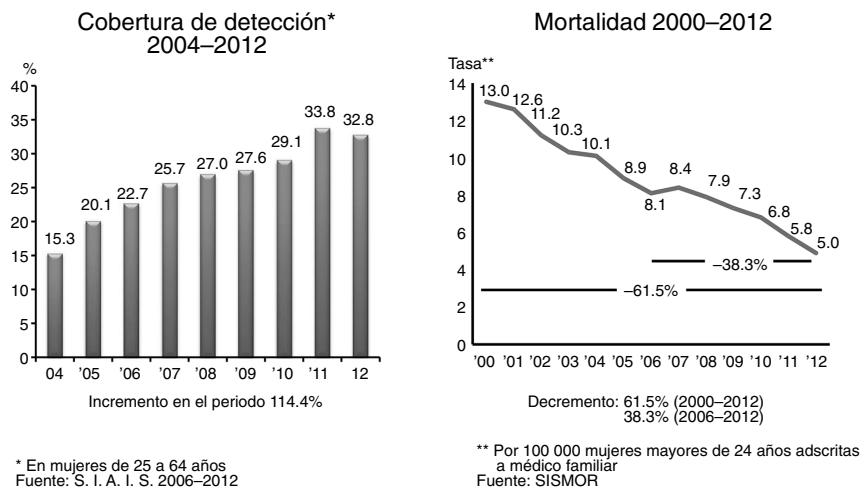


Figura 10-5. Cáncer cervicouterino.

la población derechohabiente, esto favorece la aceptación desde su inicio de nuevos componentes como la detección de VIH en embarazadas o la estrategia educativa Ella y Él con PREVENIMSS.

Debemos aceptar que en este grupo, el sobrepeso y la obesidad, los problemas emocionales y psicológicos, como la depresión y la ansiedad, las adicciones y la violencia familiar y de género, entre otros, son problemas no resueltos que requieren además del fortalecimiento de las estrategias de promoción de la salud existentes, un trabajo coordinado al interior de la institución y con otras instituciones, para crear la red de servicios necesaria. Para afrontar con éxito estos problemas la Atención Primaria a la Salud debe retomarse en su concepto más amplio, para hacer efectiva la atención integral a la salud con calidad.²²⁻²⁴

Salud de hombres de 20 a 59 años de edad

Además de los adolescentes, los hombres de 20 a 59 años de edad acuden con muy poca frecuencia a las unidades médicas; el motivo principal es el trabajo, y por ello la estrategia PREVENIMSS en empresas ha sido determinante en este grupo, para incrementar las coberturas. (Ver capítulo 11.)

En 2012 se beneficiaron 5 517 054 hombres con el programa de salud correspondiente a su grupo de edad, que incluye acciones para prevenir enfermedades transmisibles y no transmisibles y detectar oportunamente las crónicas degenerativas, además de las orientadas a contender con el grave problema del sobrepeso y la obesidad.

De 2006 a 2012 el incremento en el número de población beneficiada en este grupo fue de 246.8%, ya que en 2006 se atendieron 1.6 millones, en comparación con los 5.5 millones de 2012.

En lo que respecta a riesgos y daños a la salud, el sobrepeso y la obesidad representan en este grupo de edad graves problemas, no sólo por su alta prevalencia, como lo demuestran los registros de sobrepeso (42.2%), obesidad (32.8%) y obesidad central (53.3%), sino por su asociación con enfermedades cardiovasculares, así como con enfermedades crónicas como la diabetes mellitus y ciertos tipos de cáncer.

Previo evaluación del estado nutricional, que para el último año alcanzó una cobertura de 60.0%, se orienta sobre actividad física y hábitos de alimentación saludable, a través del consejo breve otorgado por las enfermeras durante la Atención Preventiva Integrada y de la estrategia educativa Ella y Él con PREVENIMSS, con el propósito de modificar favorablemente los estilos de vida de esta población.

En relación a VIH/SIDA, en el año 2012 se reportaron 2 182 casos nuevos, con predominio del sexo masculino, 87.1% del total con una razón hombre/mujer de 5.0 a 1.0. Para disminuir la transmisión de esta enfermedad y de otras infecciones

de transmisión sexual, se otorgaron de manera informada 15 737 656 preservativos en este grupo de edad.

La identificación de enfermedades crónicas, como la diabetes mellitus y la hipertensión arterial, en su etapa inicial, cuando aún no existen complicaciones,²⁵ es uno de los propósitos de la detección; las coberturas durante 2012 fueron 22.6% para diabetes mellitus y 56.7% para hipertensión arterial.

En relación con la tuberculosis pulmonar, cabe resaltar que la detección de este padecimiento en fase temprana evita su progresión a un estado más grave en el paciente afectado y previene el contagio de otras personas. La cobertura alcanzada fue de 2.8%, cifra cercana al valor de referencia de 3%. A través de la detección oportuna de tuberculosis pulmonar, en el mismo año se han diagnosticado y tratado 1 557 casos.

En el IMSS, el comportamiento de la tasa de mortalidad por tuberculosis pulmonar en los hombres ha sido descendente en los últimos años, con un decremento de 40.0%, al pasar de una tasa de 1.5 por 100 000 hombres de 20 a 59 años de edad en 2000 a 0.9 en 2012. En el último año, el número de defunciones reportado fue de 90;29 más que en el año 2011, por lo que la calidad de las acciones de detección, así como del tratamiento acortado estrictamente supervisado (TAES) deberá continuar fortaleciéndose (figura 10–6).

La estrategia PREVENIMSS en empresas continúa en las 10 empresas con convenio y se ha ampliado a las micro, pequeñas y medianas empresas, en cumplimiento a la recomendación de la H. Comisión de Vigilancia.

En este grupo de edad, tanto de hombres como de mujeres, se concentra la mayor proporción de población trabajadora, es por ello que los esfuerzos institucio-

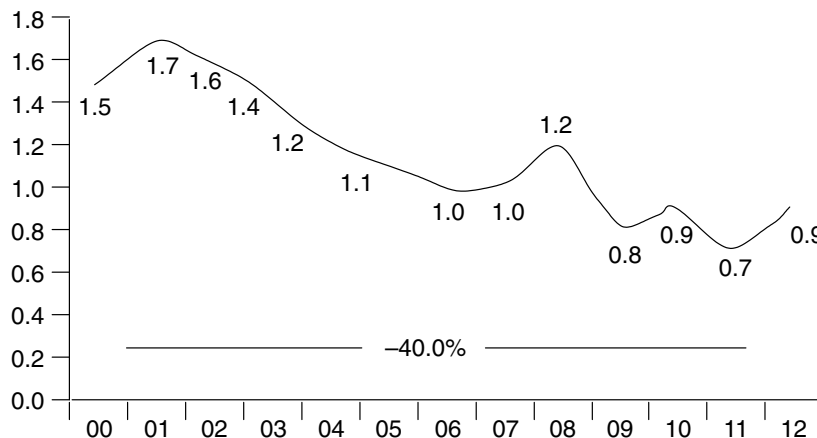


Figura 10–6. Mortalidad por tuberculosis pulmonar IMSS 2000–2012.

nales deben orientarse a consolidar las estrategias que permitan llegar a ellos para otorgarles los servicios preventivos y de promoción de la salud más oportunamente y con amplias coberturas;²⁶ en el momento que se cumpla esta premisa en forma permanente, se tendrán resultados en salud cada vez mejores y se contribuirá en forma más efectiva al desarrollo económico del país, ya que la salud es un factor determinante del mismo.

Salud de adultos mayores de 59 años de edad

Las acciones verdaderamente anticipatorias para lograr que las personas lleguen a la etapa de adultos mayores en las mejores condiciones, se inician desde edades tempranas de la vida; sin embargo, a partir de los 60 años de edad existen algunos riesgos específicos que pueden prevenirse o detectarse a tiempo para su control mediante la Atención Preventiva Integrada o la estrategia educativa específica para este grupo.

En 2012 se otorgó el programa de salud que por su grupo de edad y sexo le corresponde a 3 801 255 adultos mayores (60 años y más de edad), con lo que se alcanzó una cobertura de Atención Preventiva Integrada de 62.9%, lo que representa un avance importante, ya que en 2006 se atendieron con esta estrategia 1.4 millones de adultos mayores.

En cuanto a promoción de la salud, la estrategia de Envejecimiento Activo se inició en 2012 como una de las respuestas institucionales ante el proceso de envejecimiento de la población derechohabiente; sus objetivos son propiciar en el adulto mayor un envejecimiento activo y saludable, fortalecer y restaurar su autoestima y la conciencia de su valor social, disminuir el riesgo de síndromes geriátricos y discapacidad y generar redes sociales de apoyo, todo ello mediante un modelo lúdico, participativo y vivencial, para un aprendizaje significativo.

Al cierre del año se realizaron 1 208 cursos con un total de 22 719 adultos mayores informados y 54 encuentros con 2 730 participantes. Lo anterior constituye un pequeño avance comparado con el gran universo de adultos mayores; sin embargo, los resultados obtenidos en quienes participan en este proceso educativo permiten afirmar que es necesario fortalecer aún más estas actividades, para ampliar sus beneficios a un número cada vez mayor de adultos mayores.

Este grupo no está exento de padecer sobrepeso y obesidad, por lo que la evaluación de su estado de nutrición constituye también una actividad sustancial como parte de la Atención Preventiva Integrada. La medición de peso, talla, índice de masa corporal y circunferencia abdominal, base para la evaluación y recomendación nutricional, obtuvo una cobertura de 74.8%, con prevalencias de 42.1% para sobrepeso, 33.9% para obesidad y 81.5% para obesidad central. Dichas prevalencias se han mantenido en niveles semejantes en los últimos tres años, lo que sugiere que la contención del problema ha resultado insuficiente, por

lo que las actividades orientadas a la modificación de hábitos de alimentación y sedentarismo deben fortalecerse.

Entre las acciones de prevención, la aplicación de la vacuna antineumocócica y antiinfluenza en los adultos mayores tiene como propósito reducir las complicaciones relacionadas con estas infecciones, y por lo tanto la mortalidad por estas causas.

La cobertura acumulada de vacunación en 2012 logró el 100% programado para vacuna antineumocócica. Respecto a la vacunación con antiinfluenza en el periodo invernal octubre 2011 a marzo 2012, se obtuvo una cobertura de 95%.

La tendencia descendente de la morbilidad por infecciones respiratorias agudas, con un decremento de 46.4% de 2000 a 2006, se modificó por la pandemia de influenza, al presentarse un incremento de 32.0% de 2006 a 2010; en los dos años siguientes, el fortalecimiento de la vacunación antiinfluenza determinó un nuevo decremento, lo que ha contribuido a mantener una reducción de 32.9%, en la tasa de morbilidad por infecciones respiratorias agudas durante el periodo 2000 a 2012 (figura 10–7).

Los adultos mayores constituyen el grupo de población con mayor riesgo para desarrollar enfermedades crónicas, como diabetes e hipertensión arterial, de ahí la importancia de realizar estas detecciones de manera sistemática como parte de su Atención Preventiva Integrada. Durante el año 2012 la cobertura alcanzada para diabetes mellitus fue de 20.2% y para hipertensión de 72.4%.

En lo que respecta a enfermedades transmisibles, la cobertura de detección de tuberculosis pulmonar fue de 4.4%, superior a la meta establecida de 3.0%. La

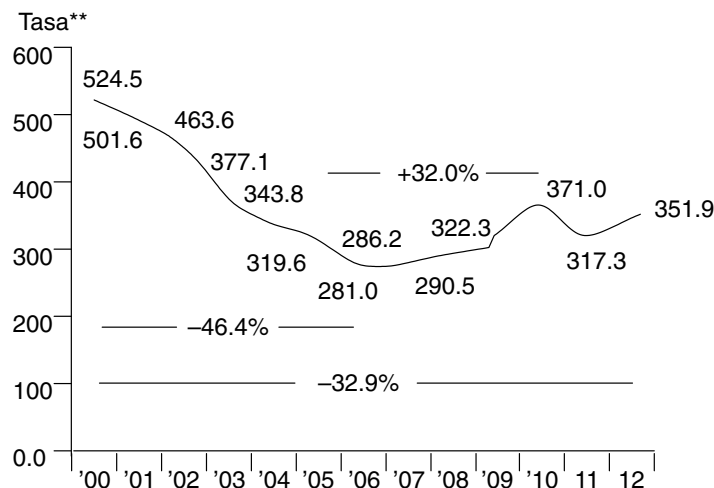


Figura 10–7. Morbilidad por neumonías en adultos mayores IMSS, 2000–2012.

detección oportuna de este padecimiento contribuye a un diagnóstico temprano y tratamiento supervisado de la enfermedad, para garantizar su curación en el mayor número de casos, lo que se refleja en una disminución de 70.8% en la tasa de mortalidad por esta causa en el adulto mayor durante el lapso 2000 a 2012, al pasar de 7.2 a 2.1 por 100 000 derechohabientes de 60 y más años de edad.

El incremento en la esperanza de vida debe constituir para la población la expectativa de vivir un número mayor de años que las generaciones pasadas; sin embargo, debe complementarse con una alta probabilidad de que dichos años serán vividos con calidad, de lo contrario, el envejecimiento poblacional se transforma en una carga económica y social.

PREVENIMSS contribuye a tal propósito, no sólo para quienes actualmente son adultos mayores, sino también para las generaciones que llegarán a esa etapa de la vida en años posteriores.

CONCLUSIONES

A poco más de 10 años de iniciada la estrategia PREVENIMSS, se hace una revisión de las aportaciones y los resultados más relevantes, así como de los asuntos pendientes. Los avances favorables en ampliación de cobertura e impactos en salud para cada uno de los cinco grupos de edad son evidentes, y de la misma manera se señala la necesidad de continuar el fortalecimiento y la consolidación de estrategias de promoción de la salud y de coordinación y concertación interinstitucional, para afrontar con éxito el sobrepeso y la obesidad, las enfermedades crónicas, el cáncer, las adicciones, los accidentes y violencias y las enfermedades mentales, entre otros grandes retos actuales de salud pública.

Al poner en contexto PREVENIMSS en los casi 60 años de historia de la medicina preventiva y la salud pública institucional, puede afirmarse que constituye un claro esfuerzo de síntesis y organización que capitaliza la experiencia acumulada y que ha aportado al Instituto importantes enseñanzas sobre la manera en la que se puede dar una respuesta efectiva a grandes necesidades con recursos limitados.

La Atención Preventiva Integrada, conjuntamente con las estrategias educativas y de ampliación de cobertura que conforman actualmente el modelo de servicios preventivos y de promoción de la salud conocido como PREVENIMSS, favorece: la equidad en salud, propicia un uso más eficiente de los recursos, promueve la participación corresponsable de la población y la concertación interinstitucional, mantiene y mejora la tendencia descendente de la morbilidad y mortalidad evitables, y contribuye a la formación de generaciones saludables y a la viabilidad financiera del Instituto.

Las personas que participan en esta noble tarea se cuentan por millares en los niveles operativo, delegacional y normativo; las aportaciones de cada una de ellas han sido determinantes para avanzar hacia un sistema de seguridad social con amplia cobertura, en beneficio de la salud de los mexicanos.

REFERENCIAS

1. Logros, desafíos y prioridades. En: Jamison DT, Breman JG, Measham AR, Alleyne G, Cleason M, Evans DB, eds. *Las prioridades de la salud*. Washington, Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento/ Banco Mundial; 2006:1–26.
2. **Eberwine Villagrán D**: Mejores inversiones en salud pública. En: Roses PM, Eberwine Villagrán D, Collete G, Oyeleye B, Waak A (eds.): *Perspectivas de salud*. Washington, Organización Panamericana de la Salud; 2007:2–9.
3. Éxitos logrados en el abordaje de las prioridades. En: Jamison DT, Breman JG, Measham AR, Alleyne G, Cleason M, Evans DB (eds.): *Las prioridades de la salud*. Washington, Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento/ Banco Mundial; 2006:27–42.
4. **Fernández CS**: La mortalidad en la población derechohabiente del IMSS, 2001. *Revista Médica del IMSS* 2003;41(4):345–354.
5. Instituto Mexicano del Seguro Social. *Programas Integrados de Salud. Síntesis ejecutiva. Proyecto estratégico 2001–2003*. México, 2002.
6. Instituto Mexicano del Seguro Social. *Programas Integrados de Salud. Guías técnicas*. México, 2003.
7. Instituto Mexicano del Seguro Social. *Guía de actividades de enfermería. Atención Preventiva Integrada*. 5ª ed. México, 2010.
8. IMSS, Informe al Ejecutivo Federal y al Congreso de la Unión sobre la Situación financiera y los riesgos del Instituto Mexicano del Seguro Social. Junio de 2005.
9. Decreto Presidencial de la creación del Consejo Nacional de Vacunación (CONAVA). *Diario Oficial de la Federación*. México, 1991.
10. Instituto Mexicano del Seguro Social. H. Consejo Técnico. Acuerdo número 126/2006. México, 2006.
11. Instituto Mexicano del Seguro Social. H. Consejo Técnico. ACDO.SA3.HCT.071211/331. PDPM. México, 2011.
12. **Treviño García-Manzo N, Cabral Soto J**: Mensaje para la reunión interinstitucional para la consolidación de la erradicación del poliovirus salvaje en el Distrito Federal. En: Cabral Soto J, Escandón Romero C. *Conceptos y tareas epidemiológicas en el Instituto Mexicano del Seguro Social 1988–1994*. México, D. F: Instituto Mexicano del Seguro Social; 1994: 39–41.
13. **Cabral Soto J, Zúñiga Vila J, Martínez Montañez G, Lizama Rentería JI, Cedillo Zamudio JM**: Epidemiología de los problemas de salud emergentes. En: Treviño García-Manzo N, Cabral Soto J, Escandón Romero C, Benítez Martínez MG (eds.): *La epidemiología de la seguridad social: prioridades*. México, Conferencia Interamericana de Seguridad Social; 1994:19–60.
14. **Escandón Romero C, Escobedo de la Peña J, Fuentes Canseco I, Ramírez Galindo JD, Hernández Ramos JM**: Viejos y nuevos retos para la epidemiología en el Instituto Mexicano del Seguro Social. En: Treviño García-Manzo N, Cabral Soto J, Escandón Romero C, Benítez Martínez MG, eds. *La epidemiología de la seguridad social: prioridades*. México, Conferencia Interamericana de Seguridad Social; 1994:99–152.

15. **Halpin HA, Morales–Suárez Varela MM, Martín Moreno JM.** Chronic disease prevention and the new public health. *Public Health Reviews* 2011;32(1):120–154.
16. **Arredondo A.** Requerimientos financieros para la demanda de servicios de salud por diabetes e hipertensión en México 2001–2003. *Revista de Investigación Clínica* 2001;53(5):422–429.
17. **Arredondo A, Parada I.** Consideraciones conceptuales y metodológicas para el estudio de los costos en Servicios de Salud, en Gerencia y Economía de los Servicios de Salud. México, Centro Interamericano de Estudios de la Seguridad Social, México, Tomo 1; 2001:193–211.
18. **Gutiérrez G, Acosta B, Pérez L, Aranda J, Medina I, Turrubiate N, et al.** ENCOPREVENIMSS. Encuesta Nacional de Coberturas y Prevalencias. Programas Integrados de Salud 2003, 2004, 2005, 2006. Instituto Mexicano del Seguro Social 2006.
19. **Gutiérrez G, Pérez Cuevas R, Levy S, Reyes H, Acosta B, Fernández Cantón S, Muñoz O:** Strengthening preventive care programs: a permanent challenge for health systems; lessons from PREVENIMSS Mexico. *BMC Public Health* 2010;10:417.
20. Entorno demográfico y epidemiológico y otros factores de presión sobre el gasto médico. En: Dirección de Finanzas, Coordinación de Administración de Riesgos Institucionales. Evaluación de los Riesgos Considerados en el Programa de Administración de Riesgos Institucionales 2012. México, Instituto Mexicano del Seguro Social; 2012:27–40.
21. The state of adolescent health. In: 10 facts on adolescent health. World Health Organization 2008. http://www.who.int/features/factfiles/adolescent_health/facts/en/index.html
22. World Health Organization: World Health Report 2000, Health systems: improving performance. WHO, Geneva 2000.
23. World Health Organization: The world health report 2008: primary health care now more than ever. WHO, Geneva 2008.
24. Organización Panamericana de la Salud. Resolución CE130.R13. La respuesta de salud pública a las enfermedades crónicas. 26a^a Conferencia Sanitaria Panamericana. Washington, 2002.
25. **Stratton IM, Adler AI, Neil HA, Matthews DR, Manley SE, Cull CA et al.:** Association of glycemia with macrovascular and microvascular complications of type 2 diabetes (UKPDS 35): prospective observational study. *BMJ* 2000;321:405412.
26. National Centers for Chronic Disease Prevention and Health Promotion. The power of prevention. Chronic disease. The public health challenge of the 21st century. Atlanta, Centers for Disease Control and Prevention; 2009.

Estrategia de ampliación de cobertura y corresponsabilidad de población derechohabiente

*Ivonne Mejía Rodríguez, Florinda Martínez Mendoza,
Humberto Morales Hernández, Diego Balcón Caro,
Beatriz Nohemí Aguirre, Marina Sánchez Ontiveros*

INTRODUCCIÓN

A 11 años de la puesta en marcha de los programas integrados de salud PREVENIMSS en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), se analizan los resultados obtenidos mediante dos estrategias orientadas a ampliar la cobertura en los grupos de población que menos acuden a las unidades médicas: los adolescentes y los hombres económicamente activos (trabajadores), grupos que son blanco de factores de riesgo importantes, tales como sobrepeso, obesidad, inactividad física, alimentación incorrecta, algunas adicciones como el tabaquismo y el alcoholismo y enfermedades de transmisión sexual.

En el año 2004 se creó PREVENIMSS en escuelas superiores, proyecto realizado en coordinación con la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), para desarrollar las actividades preventivas dentro de los propios espacios escolares. Posteriormente, la denominación original se modificó a PREVENIMSS en escuelas y universidades, con el propósito de hacerlo más incluyente a nivel nacional.

Los resultados obtenidos en el primer año de actividades determinaron la difusión del modelo a todo el país, como una propuesta para otorgar a este grupo de derechohabientes los beneficios de las acciones PREVENIMSS; se estableció como premisa la celebración de convenios de colaboración con las instituciones académicas que garantizaban una adecuada planeación y ejecución de actividades. En un inicio, el modelo se desarrolló en 13 delegaciones del IMSS, con las mismas características de trabajo de la UNAM, y en virtud de la aceptación y los

beneficios obtenidos, el número se incrementó paulatinamente hasta alcanzar, en 2010, el total de delegaciones que conforman el IMSS.

La estrategia de ampliación de cobertura y corresponsabilidad de la población derechohabiente se vio fortalecida en el año 2008 con la implementación de PREVENIMSS en empresas, cuya finalidad desde su origen fue otorgar salud integral al asegurado en su sitio de trabajo; también en este ámbito se establecieron convenios de colaboración estratégica entre el IMSS, las empresas y las organizaciones sindicales. A través de la coordinación y la participación corresponsable, se trazaron las primeras líneas de trabajo en el marco de los convenios firmados a la fecha con 10 empresas con representación nacional, en beneficio de un universo de más de cinco millones de trabajadores.

Esta población blanco recibe asistencia por parte de equipos multidisciplinares, integrados por personal de salud pública, salud en el trabajo y bienestar social, que acuden a las empresas en forma programada y continua para otorgar Atención Preventiva Integrada, fortalecer las acciones de seguridad e higiene en el trabajo para la prevención de riesgos ocupacionales y brindar actividades de bienestar social.

DEFINICIÓN Y OBJETIVOS

- **PREVENIMSS en escuelas y universidades:** estrategia de acercamiento de servicios de salud preventivos que se otorgan a la población escolar, con el propósito de incorporar a los estudiantes de educación básica, media superior y superior a los Programas Integrados de Salud.¹
- **PREVENIMSS en empresas:** estrategia de acercamiento de los servicios de salud preventivos, seguridad e higiene en el trabajo, que se otorgan en las empresas con el propósito de mejorar, recuperar o conservar la salud de los trabajadores, con la participación del personal de las áreas de Programas Integrados de Salud, Salud en el Trabajo y Bienestar Social.²
- **Atención preventiva integrada:** consiste en brindar al derechohabiente todas las acciones preventivas que le corresponden según su grupo de edad y sexo, en una sola atención, por la misma enfermera y en el mismo módulo o consultorio,² cuando la atención se otorga en una unidad de medicina familiar (UMF) o en un área digna disponible en la universidad o empresa a la que acude el equipo multidisciplinario de salud.

Objetivos

- Incorporar a los alumnos de nuevo ingreso y a los trabajadores a los Programas Integrados de Salud PREVENIMSS, con el propósito de preservar o

mejorar su estado de salud, promover un estilo de vida activo y saludable, a fin de protegerlos de las enfermedades que más frecuentemente los afectan.

- Otorgar Atención Preventiva Integrada a estudiantes derechohabientes y a trabajadores de empresas.
- Desarrollar hábitos de vida saludables e incrementar factores de protección a la salud.
- Formar generaciones de estudiantes saludables.
- Elevar la cobertura del Programa de Salud del Adolescente y del Hombre.

DESARROLLO DEL TEMA

Escuelas y universidades

Bases legales

A través de un Acuerdo Presidencial establecido en 1987, el IMSS otorgaba atención médica a los estudiantes universitarios; sin embargo, a raíz de las modificaciones a la Ley del Seguro Social de 1997, se excluyó de este documento legal el Seguro facultativo, modalidad de aseguramiento utilizada para la atención de los estudiantes hasta antes de la actualización de esta Ley.

El 14 de septiembre de 1998 fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el Decreto Presidencial por el cual fueron incorporados al Régimen Ordinario del Seguro Social los estudiantes de nivel medio superior y superior de instituciones educativas del Estado, con la condición de no contar con protección por parte del propio Instituto o de cualquier otra Institución de seguridad social.³ Derivado de lo anterior, se creó el Seguro del Estudiante, a fin de dar operatividad al Decreto de 1998, que se encuentra vigente.

El trabajo conjunto que desarrolla el IMSS con las instituciones educativas se fundamenta en el hecho de que los estudiantes son derechohabientes del Instituto, por lo que a partir del año 2005, PREVENIMSS promueve la celebración de convenios de colaboración con las escuelas, circunstancia que da respuesta al derecho señalado en el artículo 4º del Decreto de 1998, que establece —respecto a las instituciones de educación media superior y superior— que el IMSS deberá promover la celebración de convenios, con objeto de facilitar para los estudiantes el más pronto disfrute de los beneficios de las prestaciones a las que se refiere este Decreto.³

Para la ampliación de coberturas de PREVENIMSS en escuelas y universidades, fueron seleccionadas dos modalidades de atención basadas en la aplicación y operatividad: módulos PREVENIMSS en planteles escolares y fases intensivas, escenarios que se describen a continuación.

Módulos PREVENIMSS en planteles escolares

La propuesta de Atención Preventiva Integrada aplicada directamente a los estudiantes en sus entornos escolares, adquirió gran relevancia con la implementación de módulos PREVENIMSS en planteles educativos, que corresponden a los consultorios médicos de las escuelas habilitados para tal fin y que a la vez cuentan con la infraestructura mínima necesaria para otorgar la Atención Preventiva Integrada a la población de estudiantes derechohabientes.

La operatividad de los módulos en escuelas es posible gracias a la participación del personal de salud adscrito a los propios planteles, que es previamente capacitado por el equipo de salud del Instituto y realiza las acciones preventivas a los estudiantes en forma programada durante todo el ciclo escolar.

El enfoque de esta modalidad de atención es el mismo que se otorga en los módulos PREVENIMSS de las unidades de medicina familiar, con la diferencia de que los espacios destinados para estas acciones preventivas son consultorios médicos de los planteles escolares seleccionados, previa concertación con sus directivos. La actividad sustantiva consiste en otorgar Atención Preventiva Integrada a los alumnos, con la participación plena de estudiantes, maestros, padres de familia y desde luego la del personal de salud adscrito al consultorio. En 2012 fueron reportados 268 módulos PREVENIMSS funcionando en planteles escolares.

Fortalezas de esta modalidad:

- Permite la atención personalizada, con privacidad y en un espacio adecuado.
- Posibilita una mejor programación de actividades y control de insumos.
- Hace accesibles y oportunos los servicios de salud.

Requerimientos:

- Contar con un consultorio y personal de salud asignado al plantel (médico y enfermera).
- Mobiliario y equipo mínimo para el otorgamiento de la Atención Preventiva Integrada del Programa de Salud del Adolescente.
- Adecuada concertación con los directivos de las escuelas, para la implementación del módulo.
- Dotación mensual de insumos PREVENIMSS por parte de la unidad de medicina familiar de apoyo.

Fases intensivas en planteles escolares

Consiste en la programación de las actividades PREVENIMSS en cortos periodos de tiempo, cuyas acciones se realizan en espacios adaptados por las escuelas,



Figura 11–1. Atención preventiva integrada en escuelas. Fase intensiva.

como son auditorios, salones, salas de usos múltiples, gimnasios y bibliotecas, entre los más utilizados. Esta modalidad de trabajo ha sido la más eficiente desde el inicio de la estrategia por las delegaciones en conjunto con las escuelas. La duración de la fase y los horarios dependen del número de alumnos a programar; en términos generales, se acepta que en universos de más de 1 000 alumnos se requieren de dos a tres días, en ambos turnos; para universos de menor tamaño, se programan actividades en una sola jornada de trabajo (figura 11–1).

Fortalezas de esta modalidad:

- Aplicación en grupo de la Atención Preventiva Integrada en cortos períodos de tiempo, lo que facilita el incremento de coberturas rápidamente.
- Utilización en planteles escolares de los mejores espacios disponibles para el desarrollo de las actividades (salones, auditorios, gimnasios y bibliotecas, entre otros).
- Participación activa y coordinada de los equipos de salud de ambas instituciones para el óptimo desarrollo de actividades.

Requerimientos:

- Disponibilidad de equipos de salud de ambas instituciones.
- Disponibilidad de importantes cantidades de insumos PREVENIMSS, durante las jornadas intensivas.
- Estrecha coordinación y adecuada logística para ingresar insumos a los planteles escolares, a fin de que estén disponibles a tiempo y en cantidad suficiente.

- Montaje de al menos siete mesas de trabajo (módulos) para el cumplimiento de la Atención Preventiva Integrada.

Logros y retos

La cobertura del Programa de Salud del Adolescente presentó un incremento sostenido a partir de 2006, un año después de la difusión de la estrategia a nivel nacional. Si bien los datos reflejan el desempeño de las actividades en las unidades de medicina familiar, es evidente la aportación del trabajo extramuros, que ha sido esencial para el incremento de coberturas (más de dos millones de alumnos protegidos con las acciones PREVENIMSS, llevadas a los propios escenarios escolares); además, los adolescentes son enviados por las escuelas para el registro de acciones y la asignación del médico familiar en la UMF que corresponda.

En este escenario, el IMSS ha logrado consolidar, hasta 2012, la celebración de 92 convenios de colaboración con instituciones educativas de todo el país, con una participación de más de 1 000 escuelas de educación media superior y superior. La cobertura de alumnos incorporados a su Programa de Salud en ese mismo año alcanzó un total de 738 914, con un acumulado en nueve años de 2 231 195 estudiantes en todo el país (figura 11–2).

En este marco destacan los convenios de colaboración con la UNAM en 2004 y renovado en 2010; con el Instituto Politécnico Nacional en 2009; con la Secretaría de Educación Pública, en 2010 y con el Colegio de Bachilleres celebrado

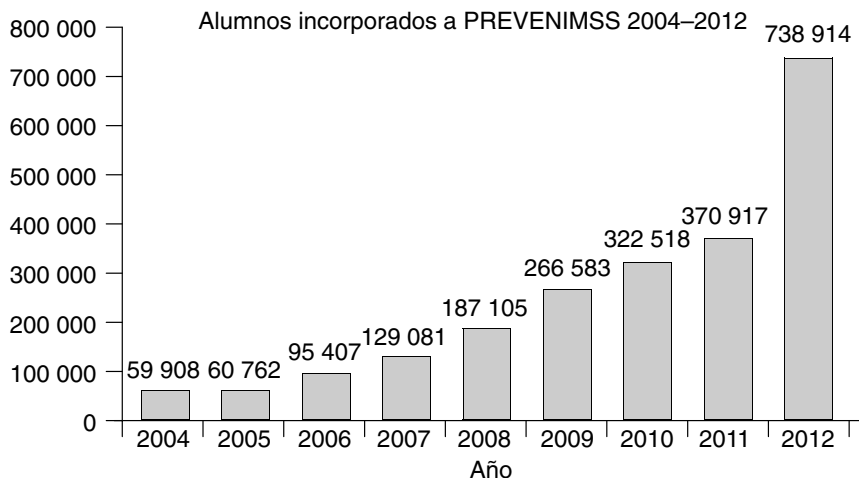


Figura 11–2. Logros de PREVENIMSS en escuelas y universidades. Fuente: Informe PREVENIMSS en escuelas y universidades 2004–2012.

en 2011, todos ellos suscritos por la Dirección General del Instituto y que amparan en su conjunto a más de 500 mil estudiantes de nuevo ingreso cada año.

Los resultados obtenidos en escuelas sentaron las bases para incorporar otras actividades de fortalecimiento, como JuvenIMSS, que dio inicio en el año 2006 tanto en unidades de medicina familiar como en escuelas, esencialmente de nivel medio superior; este último escenario constituye el más apropiado para el desarrollo de este programa y la más acertada aportación institucional en materia de promoción de la salud. En siete años de actividades de JuvenIMSS en escuelas se han formado más de 50 mil promotores adolescentes en 700 planteles educativos.

Las actividades de promoción de la salud se complementaron con la estrategia Pasos por la Salud, actividad conjunta de las Coordinaciones de Programas Integrados de Salud y Bienestar Social, que promueve un estilo de vida activo y saludable, mediante la práctica de caminata, la alimentación correcta y el consumo de agua simple potable, acompañados de un proceso educativo para crear la necesidad de cambio en el estilo de vida, que ha logrado penetrar en diversas escuelas y universidades, entre las que destacan el Colegio de Bachilleres y el Instituto Politécnico Nacional.

El reto principal es consolidar la estrategia, mediante acuerdos institucionales que garanticen y faciliten el otorgamiento de la Atención Preventiva Integrada y la incorporación a JuvenIMSS y Pasos por la Salud en los alumnos de nivel medio superior y superior.

Empresas

Antecedentes

Uno de los retos más importantes en salud pública, es lograr acercar los servicios preventivos a poblaciones que por diversas razones no pueden acudir a las unidades médicas. Ante esta situación, el Instituto Mexicano del Seguro Social, a la vanguardia en la prestación de servicios preventivos, consideró conveniente acercar la Atención Preventiva Integrada a los centros de trabajo.

El enfoque de atención a los trabajadores en el Instituto dio inicio el 20 de mayo de 1994, con el Programa Fomento a la Salud en el Área Laboral, administrado por la Coordinación de Salud Comunitaria. Posteriormente, el 6 de mayo de 1997, se implementó el Acuerdo de Acciones Vinculadas para la Salud de los Trabajadores; a partir de ese momento la atención preventiva en centros laborales fue responsabilidad de la Coordinación de Salud en el Trabajo.

Ante la necesidad evidente de acercar los servicios preventivos de salud a todos aquellos grupos poblacionales para los que eran de difícil acceso por sus acti-

vidades productivas o por su desinterés en temas del autocuidado de su salud, y con el objetivo de incrementar coberturas de atención y prevención, la Coordinación de Programas Integrados de Salud en el rubro de trabajadores afiliados estableció la estrategia PREVENIMSS en empresas en junio de 2008.

En ese mismo año, las actividades se enfocaron en la salud integral del trabajador, y fue necesario normar las acciones en esta materia para la implementación de este modelo de atención en las delegaciones, a través del procedimiento para la operación de PREVENIMSS en empresas 2210-B03-001.⁴

Al analizar el universo potencial de acción en los lugares de trabajo, se detectó que existían cerca de 14 millones de trabajadores y que 41% se encontraban en centros de trabajo considerados, por el número de sus operarios, como gran empresa. La forma más efectiva que se identificó para acercar los servicios de Atención Preventiva Integrada a estos espacios era el establecimiento de convenios de colaboración estratégica entre el IMSS, los empresarios y las organizaciones sindicales, para que de manera coordinada y corresponsable se participara en acciones encaminadas a otorgar servicios preventivos, de seguridad e higiene en el trabajo y de bienestar social a los trabajadores, para mejorar sus condiciones de salud, y protegerlos de riesgos específicos relacionados con enfermedades frecuentes en la edad productiva, así como de riesgos de trabajo asociados a su entorno y actividad laboral. A la fecha, la Dirección General del IMSS ha firmado convenios con diez empresas y sindicatos de representación nacional, que dan cobertura a un universo de cinco millones de trabajadores.

La firma del primer convenio fue en 2008, con la Comisión Federal de Electricidad y el Sindicato Único de Trabajadores Electricistas de la República Mexicana, y de manera paulatina se sumaron otros, como Teléfonos de México y el Sindicato de Telefonistas de la República Mexicana, la Confederación Revolucionaria de Obreros y Campesinos (CROC), Walmart, Coca Cola FEMSA, Liverpool, Comercial Mexicana, JUMEX, CEMEX y General Electric.

Modelo de atención de PREVENIMSS en empresas

Las distintas actividades de PREVENIMSS en los lugares de trabajo deben estructurarse de forma coherente y sistemática, para constituir un plan específico de intervención, tomando en consideración las particularidades de cada empresa.

En el diseño del plan de intervención es de gran importancia contar con la participación de empresarios, representantes sindicales y del IMSS, específicamente de las áreas de salud pública, salud en el trabajo y bienestar social, para que en un marco de corresponsabilidad desarrollen las diferentes actividades en beneficio de la salud de los trabajadores.

PREVENIMSS en empresas inicia con la selección de los centros de trabajo; esto puede darse a través de empresas con convenio o con las que tengan el interés

en participar y cumplan con la premisa de corresponsabilidad fundamental para la realización de las diferentes acciones.

El IMSS ha conformado equipos multidisciplinarios de salud, integrados por personal de las tres áreas antes mencionadas, que acudirán a las empresas seleccionadas en forma programada, permanente y continua, para el desarrollo de las etapas de referencia. Una vez seleccionada la empresa se procede a la realización de las actividades, con fundamento en el modelo de atención PREVENIMSS en empresas, que incluye las siguientes etapas secuenciales: planeación, diagnóstico de riesgos y daños a la salud, intervención, seguimiento, evaluación y control.

Etapas de planeación

En esta etapa, el equipo multidisciplinario de salud lleva a cabo la difusión de las acciones a realizar entre los trabajadores, representantes de las empresas y el sindicato; asimismo, se informa la trascendencia de su participación, así como de los beneficios e impactos a la salud que se pretenden alcanzar.

La planeación se realiza de acuerdo con el número de trabajadores y se elabora el cronograma para la implementación de todas las etapas del modelo de atención, con la participación de las tres áreas institucionales involucradas.

Etapas de diagnóstico de riesgos y daños a la salud

Para la elaboración de este diagnóstico, se requiere, en primer término, la realización de la Atención Preventiva Integrada a cargo de la enfermera del equipo multidisciplinario de salud a cada uno de los trabajadores, y posteriormente el llenado de una encuesta de autoevaluación de factores de riesgo y de daños a la salud por parte del trabajador, como responsabilidad de la empresa.

Con la Atención Preventiva Integrada y la encuesta antes señalada, el personal de enfermería informa a cada trabajador, de manera confidencial, sus resultados de salud; estos pueden ser: trabajador sano, trabajador con riesgo, o trabajador con daños a la salud; en los tres casos, el personal de enfermería informa las acciones de salud a seguir.

Una vez recolectada la información de la encuesta y de la Atención Preventiva Integrada, los datos se capturan, procesan y analizan por parte de los integrantes del equipo multidisciplinario, quienes son responsables de elaborar el diagnóstico de riesgos y daños a la salud a nivel individual y empresarial, para integrar el informe operativo mensual de PREVENIMSS en empresas.

Los resultados del diagnóstico de riesgos y daños a la salud de cada centro laboral se comparten con las empresas, y así es posible identificar las condiciones de riesgos del entorno laboral y las medidas específicas para dar solución a la problemática detectada.

Etapa de intervención

El equipo multidisciplinario de salud, con base en el diagnóstico de riesgos y daños a la salud, estructura y realiza el plan de intervención a nivel individual y empresarial.

Un proceso común para todos los trabajadores es la entrega de material educativo específico por edad y sexo, a fin de incrementar el nivel de conocimiento en el autocuidado de la salud.

Para los trabajadores sanos, es de vital importancia conservar esta condición; entre las actividades educativas más relevantes se promueve la práctica de actividad física sistemática y la alimentación saludable.

Los trabajadores con riesgo a la salud se refieren a la unidad de medicina familiar, para corroborar o descartar el riesgo identificado, y asimismo se envían a las unidades operativas de prestaciones sociales para que, de acuerdo con el riesgo detectado, se incluyan en actividades de bienestar social, culturales o de capacitación en temas específicos de salud.

En los casos de trabajadores con daño a la salud, la promoción de la salud se refuerza con material educativo acorde al daño y se verifica que lleve su control en su unidad de medicina familiar. Se vigila su apego al tratamiento y se le invita a asistir a la unidad operativa de prestaciones sociales para fomentar su inclusión en las diferentes actividades que le indique su médico familiar.

Es en esta etapa donde mayor participación tienen las áreas de bienestar social y de salud en el trabajo; su labor consiste en:

- Prestaciones Sociales implementa en los centros de trabajo acciones de pausa para la salud, gimnasia laboral, orientación alimentaria, preparación de menús saludables y actividad física, entre otras.⁵
- Salud en el Trabajo realiza estudios del medio ambiente laboral, evalúa los daños a la salud en relación con la exposición de riesgos, y propone a la empresa y sindicato las medidas a implementar con base en estos análisis.⁶
- Con la implantación de estas actividades se propicia armonía en el entorno laboral, con beneficio real para el trabajador, la empresa, el sindicato y para el propio Instituto; el trabajador crea conciencia de que existe un genuino interés por su salud, e identifica que su bienestar repercute tanto en su trabajo como en su familia.

Etapa de seguimiento

Para el establecimiento de esta fase, se considera de gran relevancia contar con la confianza y credibilidad de los trabajadores, la empresa y el sindicato, ya que es fundamental lograr su participación activa en las diferentes actividades inter-

disciplinarias sugeridas para el cuidado de su salud, tanto a nivel individual como del medio ambiente laboral.

La actuación coordinada y permanente del equipo multidisciplinario para realizar la vigilancia del estado de salud es prioritaria, debido a que en forma periódica (mensual, trimestral o anual) deberán acudir a los centros laborales para verificar el estado de salud de todos los trabajadores, independientemente de su condición de riesgo.

La periodicidad de este seguimiento se informará a la empresa, al sindicato y a los trabajadores, y se hará con base en protocolos establecidos, que señalan un seguimiento al menos cada tres meses, en donde se corrobora la modificación de esos riesgos y el control de los daños a la salud, mediante parámetros de salud.

El personal de enfermería en salud pública registra el monitoreo efectuado en el Sistema de Información de PREVENIMSS en empresas, obtiene los gráficos de la evolución de la salud de los trabajadores y retroinforma el avance, e implementa las medidas de prevención y de promoción de la salud acordes a los hallazgos.

El personal de salud en el trabajo verifica que las medidas sugeridas para la mejora del ambiente laboral se hayan aplicado, e informa a los representantes de empresa y sindicato el resultado de esta evaluación conjuntamente, y sólo en caso necesario estructura otras medidas de seguridad e higiene laboral.

De manera coordinada, los integrantes del equipo de salud evalúan el apego de los trabajadores a las recomendaciones sugeridas con base en el diagnóstico elaborado, lo que se verá reflejado en los indicadores de salud de PREVENIMSS en empresas.

Los resultados generales se dan a conocer trimestralmente a empresa y sindicato, y mediante un análisis conjunto se plantean conclusiones, y cuando se requiere, otras propuestas de intervención, entre las que destaca el propiciar la participación permanente del trabajador en las diferentes acciones de salud.

Etapa de evaluación y control

El seguimiento de los logros con las empresas se realiza de manera periódica a través del Informe Operativo Mensual de PREVENIMSS en empresas, el cual permite conocer el grado de avance de cada centro de trabajo, para poder establecer acuerdos y acciones de mejora.

Es indudable que el éxito de PREVENIMSS en empresas depende en gran medida de un trabajo de equipo, y el involucramiento firme y decidido de empresarios, sindicatos y trabajadores permitirá lograr avances significativos en la salud individual, familiar y organizacional, con la obtención de los siguientes beneficios: mejora en la salud y calidad de vida de los trabajadores; disminución del ausentismo, incapacidades e invalidez; aumento de la productividad y mejora en

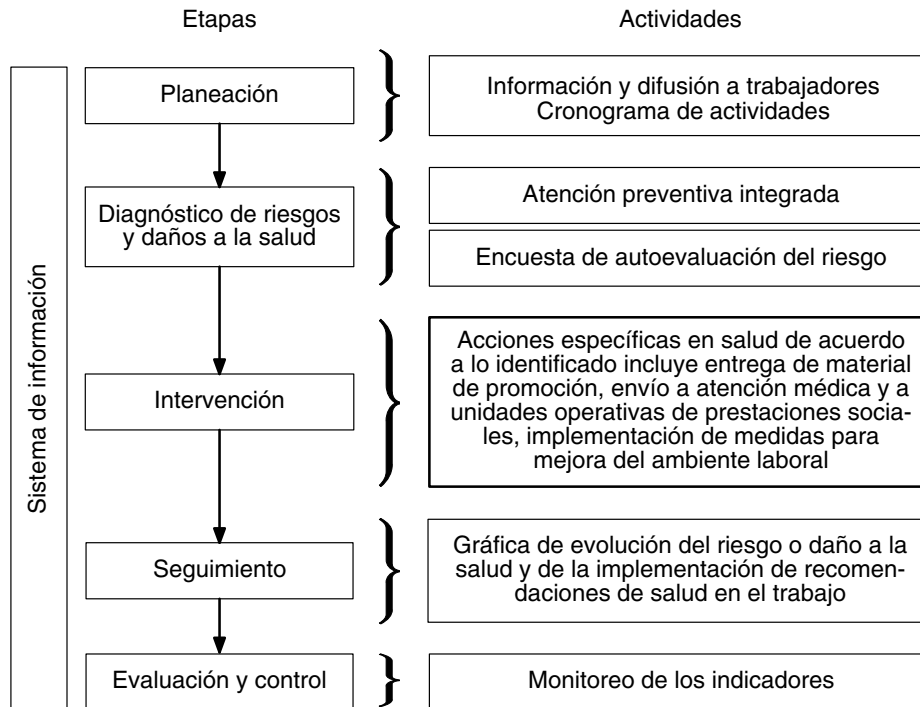


Figura 11-3. Modelo de atención de PREVENIMSS en empresas.

la economía de las empresas; fortalecimiento y mejora de la imagen institucional ante sus afiliados (figura 11-3).

Logros y retos

A través de PREVENIMSS en empresas, durante el periodo 2008 a 2012, se han atendido 2 200 066 trabajadores, de los cuales 1 913 756 recibieron Atención Preventiva Integrada en los propios centros de trabajo, lo que representa 87% del total de trabajadores.

A partir de 2008, año en el que se inicia formalmente la estrategia de PREVENIMSS en empresas, el número de trabajadores que recibieron Atención Preventiva Integrada en sus centros laborales se ha incrementado año con año, hasta alcanzar en 2012 un aumento significativo de más de 30 veces en comparación con el año de inicio, al pasar de 21 907 trabajadores atendidos en 2008 a 725 485 en el último año.

Durante los cinco años de trabajo conjunto con empresas y sindicatos se realizaron 1 042 600 detecciones de diabetes mellitus; 1 470 674 de hipertensión arterial; 653 035 de hipercolesterolemia; y 172 872 de cáncer cervicouterino, así

como 269 602 exploraciones clínicas de mama, y los casos que resultaron con sospecha fueron enviados a su unidad de medicina familiar para corroboración del diagnóstico y tratamiento oportuno.

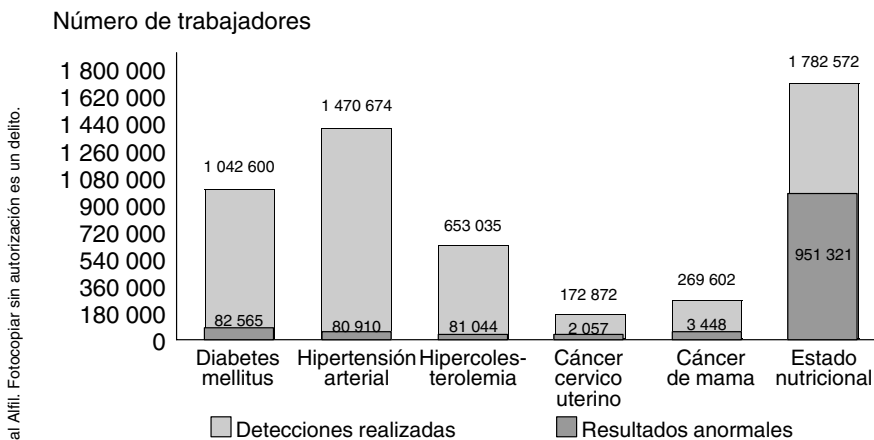
En cuanto al estado nutricional, se realizaron 1 782 572 valoraciones, y gracias a estas intervenciones se identificó a 33% de los trabajadores con sobrepeso y a 21% con obesidad, otorgándoseles la orientación sobre alimentación correcta y actividad física requeridas, así como la referencia a los centros de seguridad social para su apoyo y seguimiento en estas actividades, a través de bienestar social.

En lo que respecta a las acciones de protección específica, se aplicaron un total de 1 919 807 dosis de vacunas, de acuerdo a esquemas normados por edad de las y los trabajadores, entre las que se incluyen: hepatitis B, tétanos y difteria, sarampión y rubéola, influenza y neumonía por neumococo.

Respecto a la promoción de la salud, se entregaron 196 648 cartillas nacionales de salud, y se realizaron 1 610 492 sesiones de información en salud impartidas de forma personalizada. En salud bucal se realizaron 1 529 443 detecciones de placa dentobacteriana.

La referencia de pacientes identificados con riesgos o sospechosos de enfermedad, se llevó a cabo en 186 047 personas para atención médica en unidades de medicina familiar y a 238 622 a centros de seguridad social, para integrarse a actividades educativas, culturales y deportivas de bienestar social (figura 11-4).

La experiencia acumulada durante cinco años de desarrollo de la estrategia permite identificar la necesidad de consolidar y fortalecer la vinculación con re-



© Editorial Atili. Fotocopiar sin autorización es un delito.

Figura 11-4. Número de detecciones y resultados con valores anormales, realizadas a trabajadores en su propio centro laboral de 2008 a 2012. Fuente: Informe Mensual Delegacional de PREVENIMSS en empresas.

presentantes de empresas y sindicatos, asimismo, el comportamiento dinámico de las plantillas laborales y directivas son factores a considerar para un seguimiento más efectivo de los pacientes con riesgo o daño a la salud, lo que repercutirá en el impacto favorable de la estrategia.

Por otra parte, es determinante ampliar aún más la cobertura de atención, tanto en empresas de convenio como en micro, pequeñas y medianas empresas, para lograr mayores impactos en salud mediante el uso eficiente de los recursos disponibles y la gestión efectiva de recursos adicionales.

El desarrollo del Sistema de Información PREVENIMSS en empresas para facilitar la captura de la información en salud desde los centros laborales, e identificar el grado de avance de las acciones realizadas de manera nominal y sistematizada, constituye una necesidad que debe resolverse a corto plazo.

El IMSS, en su búsqueda de estrategias innovadoras que favorezcan el cumplimiento de la atención integral a la salud de los trabajadores, identifica a PREVENIMSS en empresas como una estrategia útil para la prevención de enfermedades y la preservación de la salud de sus asegurados, lo que contribuye adicionalmente al desarrollo económico del país.

CONCLUSIONES

PREVENIMSS en escuelas y universidades y PREVENIMSS en empresas, representan estrategias eficaces para acercar los servicios preventivos a la población que por diversos motivos no acude a las unidades médicas. Desde su implementación en el año 2004 y 2008, respectivamente, ambas intervenciones han tenido gran aceptación y presentan resultados positivos.

A través de la Atención Preventiva Integrada y las actividades de promoción de la salud, dichas estrategias de ampliación de cobertura contribuyen a promover estilos de vida saludables; reducir la carga por enfermedades crónicas; fortalecer habilidades para la vida y factores protectores para contender con problemas como las adicciones, la violencia y los accidentes, y a mejorar la salud sexual y reproductiva.

En el caso de los estudiantes, PREVENIMSS en escuelas y universidades contribuye a la formación de generaciones saludables, objetivo planteado por la Organización Panamericana de la Salud para la región de las Américas, a través de su iniciativa “Escuelas Promotoras de la Salud”.

En lo que respecta a PREVENIMSS en empresas, la inversión en salud en los trabajadores afiliados representa un doble beneficio: un mejor estado de salud para el trabajador y un incremento en la productividad para la empresa.

REFERENCIAS

1. Instituto Mexicano del Seguro Social, Coordinación de Programas Integrados de Salud: *Procedimiento para la operación y acciones de PREVENIMSS en escuelas y universidades: Clave 2210-B03-002*. México, 23 de agosto de 2012.
2. *Norma que establece las disposiciones para la aplicación de los Programas Integrados de Salud PREVENIMSS, en el Instituto Mexicano del Seguro Social*. Clave 2000-001-019. México, 7 de diciembre del 2011.
3. México. Decreto/1998, de 14 de septiembre, por el que se incorporan al régimen obligatorio del Seguro Social, a las personas que cursen estudios de los tipos medio superior y superior en instituciones educativas del Estado. *Diario Oficial de la Federación*, 14 de septiembre del 1998, 1ª secc. 37-38.
4. Instituto Mexicano del Seguro Social. Unidad de Salud Pública. Coordinación de Programas Integrados de Salud: *Procedimiento para la operación de PREVENIMSS en empresas*. Clave 2210-B03-001. México, 23 de agosto de 2012.
5. Instituto Mexicano del Seguro Social. Coordinación de Prestaciones Sociales. *Procedimiento para la extensión de los servicios con apoyo de personal voluntario*. Clave 3110-003-042. México, 2012.
6. Instituto Mexicano del Seguro social. Unidad de Salud Pública. Coordinación de Salud en el Trabajo: *Procedimiento para la elaboración de estudios y programas preventivos de seguridad e higiene en el trabajo*. Clave. 2350-003-001. México, 2012.

PREVENIMSS en el proceso de promoción de la salud durante el ciclo de vida

*Anabel Silva Batalla, Carlos Benito Armenta Hernández,
María Guadalupe Millán Romero, Leticia Jaimes Betancourt,
Gerardo Felipe Guevara Mejía*

INTRODUCCIÓN

Este capítulo aborda el tema de promoción de la salud, focalizado en la persona a lo largo de su ciclo de vida, lo que aunado a otros conceptos como desarrollo humano, calidad de vida y determinantes sociales de la salud, constituye un cambio en la manera de entender la salud y la enfermedad.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la promoción de la salud como el proceso que permite a las personas incrementar el control sobre su salud al poner en práctica enfoques participativos y colaborar, tanto a nivel individual como de las organizaciones y las comunidades, para crear condiciones que garanticen la salud y el bienestar para todos. La promoción de la salud propicia cambios en el entorno que ayudan a promover y proteger la salud. Estos cambios incluyen modificaciones en las comunidades y los sistemas.^{1,2}

Uno de los eventos que abrió paso a la promoción de la salud fue la Conferencia Internacional de Atención Primaria de la Salud, realizada en Alma-Ata en 1978, donde se expresó la necesidad de que todos los gobiernos, los trabajadores de la salud y la comunidad mundial realizaran acciones para promover y proteger la salud de la población.³

Otro antecedente fue la primera Conferencia Internacional sobre Promoción de la Salud celebrada en Ottawa en 1986, donde se emitió la Carta dirigida a la consecución del objetivo “Salud para todos en el año 2000”. Esta conferencia fue una respuesta a la creciente demanda de una nueva concepción de la salud pública en el mundo.⁴

En 1988, en la Conferencia de Adelaide sobre Políticas Públicas se intercambiaron experiencias y se recomendaron estrategias para la acción de políticas públicas de salud, entre las que destacan: equidad, acceso y desarrollo, responsabilidad por la salud, apoyo a la salud de las mujeres, nutrición, tabaco y alcohol, creación de entornos propicios, desarrollo de nuevas alianzas de salud y el compromiso con la salud pública mundial.⁵

Posteriormente, en el año de 1991, se celebró la Tercera Conferencia Internacional sobre Promoción de la Salud: “Entornos propicios para la salud”, mejor conocida como Conferencia de Sundsvall, donde se identificaron numerosos ejemplos y enfoques que podrían poner en práctica los responsables de las políticas, los niveles de toma de decisiones y los agentes comunitarios de salud y del medio ambiente, para crear entornos propicios.⁶

Años más tarde, durante la Declaración de Yakarta de 1997, cuyo tema principal fue la Promoción de la salud en el siglo XXI, se solicitó a la OMS que encabezara la creación de una alianza mundial para la promoción de la salud y facultara a los estados miembros para cumplir con este cometido, resaltando: promover la responsabilidad social por la salud, aumentar las inversiones en el desarrollo de la salud, consolidar y ampliar las alianzas estratégicas en pro de la salud, ampliar la capacidad de las comunidades, empoderar al individuo y consolidar la infraestructura para la promoción de la salud, entre los más relevantes.⁷

En nuestro país, se efectuó la Declaración Ministerial de México para la Promoción de la Salud: “Hacia una mayor equidad”, celebrada en la ciudad de México en el año 2000. En dicha Declaración se solicitó situar a la promoción de la salud como prioridad fundamental en las políticas y los programas de salud locales, regionales, nacionales e internacionales, así como ejercer el papel del liderazgo para asegurar la participación activa de todos los sectores y de la sociedad civil en la aplicación de medidas de promoción de la salud, para reforzar y ampliar los vínculos de asociación en pro de la salud.⁸

Existen diversas e importantes evidencias, a través del tiempo, sobre la importancia que ha adquirido a nivel mundial la promoción de la salud. En consecuencia, es innegable la necesidad de involucrar a los gobiernos y a los tomadores de decisiones, en la inversión de más recursos en promoción de la salud, para desarrollar estrategias que generen estilos de vida saludables en la población, con el fin de lograr condiciones de salud óptimas.

En este contexto y ante las necesidades de la transición epidemiológica y poblacional en México, surgieron los Programas Integrados de Salud PREVENIMSS en el año 2002, como una estrategia de prestación de servicios del Instituto Mexicano del Seguro Social, que tiene como propósito la provisión sistemática de acciones de promoción de la salud, nutrición, prevención y detección de enfermedades, así como de salud sexual y reproductiva, ordenadas en cinco grupos de edad: niñas y niños de 0 a 9 años de edad, adolescentes de 10 a 19

años de edad, mujeres de 20 a 59 años de edad, hombres de 20 a 59 años de edad y adultos mayores de 60 años y más.⁹

En esta gran estrategia, la promoción de la salud representa la puerta de entrada a los programas de salud de cada derechohabiente, y se realiza mediante la combinación de medios y formas que se articulan entre sí para lograr mejores resultados, desde el consejo breve e individual que otorga el personal de salud cara a cara o en sesiones educativas grupales, hasta los mensajes en medios de comunicación masiva, con diferente alcance en cobertura e impacto.¹⁰

Para fines de comunicación social, los Programas Integrados de Salud se identifican con el acrónimo de PREVENIMSS, que fusiona el concepto de prevención con las siglas del instituto y que ha merecido el reconocimiento de los medios, por su alta penetración en la población general. A través de la televisión, el radio, los medios impresos e internet, se ha llevado a cabo una intensa campaña dirigida a inducir un estilo de vida activo y saludable, además de promover los servicios preventivos y la forma en que la población debe participar en el cuidado de su salud, para prevenir, detectar y controlar enfermedades comunes en cada etapa de la vida. Esta labor abarca todos los estados y los espacios de mayor afluencia de la población, p. ej.: centrales camioneras, aeropuertos, parabús, transporte colectivo metro, canchas de fútbol y tiendas de autoservicio, entre otros.

Hasta ahora se han realizado campañas contra sobrepeso y obesidad, diabetes mellitus, hipertensión arterial, cáncer cervicouterino y de mama, VIH/SIDA y adicciones, así como para promover vacunación universal, tamiz neonatal, ChiquitIMSS, JuvenIMSS y envejecimiento activo, entre otros. Particular mención merece la Cruzada Nacional Vamos por un Millón de Kilos, Vamos por más Kilos con un Estilo de Vida Activo y Saludable, y el *reality show* ¿Cuántos Kilos Quieres Perder?, que junto con la campaña Elige estar bien, lograron posicionar el tema del sobrepeso—obesidad y sus complicaciones en un primer plano de la salud pública.

Estos mensajes se difunden tanto en medios de cobertura nacional como de cobertura local y regional, y el número de mensajes y de impactos en los principales medios se muestra en el cuadro 12–1.

Con PREVENIMSS, el consejo breve se otorga principalmente durante la atención preventiva integrada (API), que consiste en que una enfermera otorga todas las acciones preventivas en un solo momento, dentro de un módulo PREVENIMSS, existente en todas las unidades de medicina familiar.¹¹ Parte de ello es la entrega informada de la Cartilla Nacional de Salud¹² y la Guía para el Cuidado de la Salud.¹³ La primera tiene como antecedente la Cartilla de Salud y Citas Médicas que desde 2002 nació con PREVENIMSS, que a partir de 2009 es de orden federal y obligatorio y mantiene su propósito original de servir para la programación, el registro y el seguimiento de las acciones preventivas que integran el programa de salud de cada individuo de acuerdo a su grupo de edad y sexo.

Cuadro 12-1. Difusión de PREVENIMSS en los principales medios de comunicación 2007 – 2012

Medio	Año					
	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Televisión						
Canales	4	12	25	15	15	15
Spots	781	1 631	3 472	2 126	2 445	2 722
Radio						
Estaciones	378	462	539	215	215	215
Spots	129 148	175 647	113 785	46 784	56 141	65 484
Prensa						
Inserciones	2 386	3 691	1 276	858	960	995

La segunda es de utilidad para el personal de salud, para proporcionar consejos breves en temas del interés de los usuarios, y brinda a éstos información sobre el cuidado y la protección de la salud a través de su lectura complementaria.¹³

En agosto de 2012 se formó la División de Promoción a la Salud, la cual tuvo la necesidad primordial de elaborar el Manual de procedimiento de actividades para la operación y acciones de promoción de la salud PREVENIMSS, estableciendo las funciones y los responsables de las actividades del equipo transdisciplinario, dirigidas a los derechohabientes y al personal Institucional.¹⁴

En los últimos años se han registrado importantes avances a nivel mundial en materia de prevención; los modelos que han demostrado mayor eficacia son los que se derivan de enfoques integrales y se orientan al fortalecimiento de factores protectores que previenen la iniciación de conductas de riesgo. Las nuevas tendencias en esta materia han evolucionado de un paradigma reactivo a un modelo proactivo, fortalecido fundamentalmente a través de esquemas de educación participativa, con énfasis en los grupos de escolares y adolescentes.

Derivado de lo anterior, y tomando como referencia la estructura de la API, se desarrollaron Estrategias Educativas de Promoción de la Salud (EEPS)¹⁵⁻¹⁸ para cada grupo de edad PREVENIMSS, que permiten reforzar el consejo breve y transformar las pláticas tradicionales, pasivas y fragmentadas, para prevenir alguna enfermedad, por talleres vivenciales, organizados en bloques temáticos afines y entrelazados con habilidades para la vida y otros aspectos del desarrollo humano, en donde es fundamental la participación del equipo de salud, con un auténtico sentido humano.

Así surgen las EEPS: ChiquitIMSS, JuvenIMSS,¹⁵⁻¹⁸ Ella y Él con PREVENIMSS, Envejecimiento Activo PREVENIMSS y Pasos por la Salud, cada una con características propias de la población a la que se dirigen, motivo principal de este capítulo.

DEFINICIÓN Y OBJETIVOS

Las estrategias educativas de promoción de la salud¹⁵⁻¹⁸ son modelos educativos creados por PREVENIMSS para promover un estilo de vida activo y saludable en cada etapa de la vida; permiten abordar los principales temas de salud seleccionados para cada grupo de edad e incluidos en las Cartillas Nacionales de Salud, a través de sesiones con bloques de contenidos, p. ej., alimentación correcta, actividad física y consumo de agua simple potable, en la misma dinámica participativa.

Cada EEPS consta de cinco sesiones participativas y vivenciales, con una duración de 120 min en promedio, organizadas y desarrolladas por el personal de trabajo social y los promotores de salud PREVENIMSS en las unidades de medicina familiar, guarderías, escuelas y empresas, utilizando material didáctico especialmente diseñado para este fin.

Con las EEPS¹⁵ se establece la debida sincronía entre las acciones de promoción de la salud, nutrición, prevención, detección y control de enfermedades, así como de salud sexual y reproductiva. Una ganancia adicional es que, aunada al desarrollo de las EEPS, se realiza la Atención Preventiva Integrada, como una forma de concretar las prácticas y los conocimientos adquiridos en el cuidado de la salud de los participantes.

Todo lo anterior constituye una plataforma básica de conocimientos y habilidades que prepara a los participantes para profundizar en tópicos y actividades complementarias, apoyados por personas e instituciones expertas en la materia.

Para el desarrollo de las EEPS, fue necesario integrar la Guía de Dinámicas de Estrategias Educativas de Promoción de la Salud PREVENIMSS,¹⁵ así como un *kit* universal de materiales educativos, con elementos de aplicación múltiple en las diferentes estrategias y grupos de edad.

Particular mención merece el haber incorporado el desarrollo de habilidades para la vida, entrelazadas con las distintas dinámicas participativas, según reconoce y recomienda la OMS.¹⁹

DESARROLLO DEL TEMA

ChiquitIMSS

Surge en 2010, como la segunda EEPS, con la finalidad de proporcionar tanto en unidades de medicina familiar como en guarderías, los temas básicos de promoción de la salud contenidos en la Cartilla Nacional de Salud a los niños de tres a seis años de edad y a sus padres o tutores, para favorecer desde etapas tempranas un estilo de vida activo y saludable.

Cuadro 12–2. Dinámicas para niños y padres o tutores, en ChiquitIMSS

Dinámicas para niños	Dinámicas para padres o tutores
Bienvenida y Pasitos por la Salud	Integración y Comunicación
Mi Salud es Primero	Mi familia es saludable
Cuido mi persona	¡Vamos por una cultura de salud!
La limpieza que buena es...	Mi reto es prevenir
Todos en PREVENIMSS	Aprender juntos

Los niños aprenden a cuidar su salud a través de juegos, cantos y cuentos guiados por dos personajes de ChiquitIMSS, representados con títeres guiñol, que tienen una imagen homogénea e institucional en todo el país; para mayor identificación con los niños, representan los personajes de una niña y un niño que promueven la salud.

ChiquitIMSS aporta al *kit* universal materiales educativos como la lotería y el memorama, trípticos, rotafolios y carteles específicos para difusión y reforzamiento de los conocimientos.

En paralelo, los padres o tutores reciben el mismo paquete educativo, complementado con otros temas de su interés,¹⁵ mediante dinámicas específicas para cuidar la salud de sus hijos, de su persona y de su familia, aplicando juegos tradicionales como el avión y la pirinola, entre otros.

Las actividades se desarrollan en espacios físicos debidamente ambientados con música y canciones infantiles, lo que favorece el acercamiento entre los niños y el personal de salud mientras aprenden jugando.

Desde su inicio en 2010 al año 2012, se han realizado 6 665 cursos ChiquitIMSS en todo el país, con 132 626 niñas y niños informados, así como con 93 430 padres o tutores. Adicionalmente, las delegaciones han realizado encuentros ChiquitIMSS tanto locales como regionales en un total de 340 con 11 096 participantes.¹⁴ Cabe destacar el notable impulso logrado en esta estrategia mediante el trabajo conjunto con las guarderías (figura 12–1).

JuvenIMSS

Cronológicamente, constituye la primera EEPS creada por PREVENIMSS; dio inicio en el año 2006, como una estrategia para la formación de promotores adolescentes, tomando como referencia los Centros de Atención Rural al Adolescente (CARA), del Programa IMSS Oportunidades. En 2008 adopta el nombre de JuvenIMSS, da continuidad a la formación de promotores adolescentes, propicia la comunicación entre pares y se fortalece para contribuir al cambio en la cultura de la salud y a la formación de generaciones más saludables.

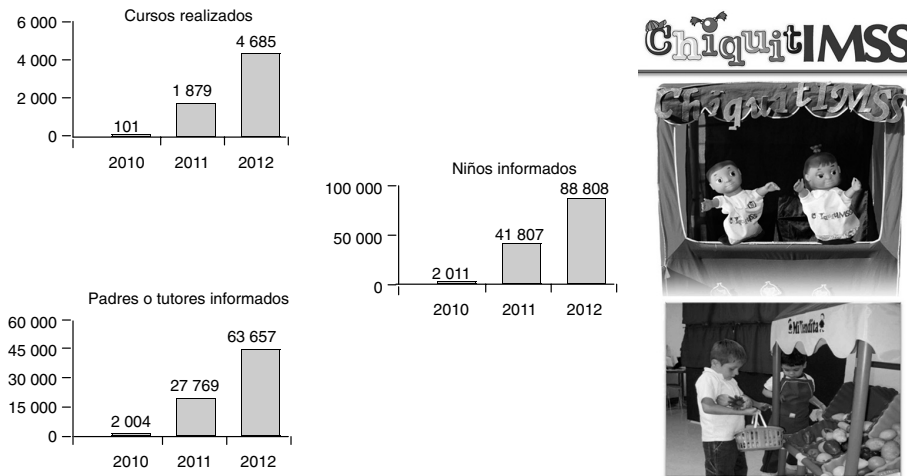


Figura 12–1. Logros ChiquitIMSS. Fuente: Informe Integral de Estrategias Educativas PREVENIMSS.

Cada delegación cuenta con centros JuvenIMSS, ubicados en UMF y en escuelas,²⁰ donde se realizan los cursos, apoyados por promotores adolescentes PREVENIMSS que deseen participar como educadores de sus pares, quienes cubren los requisitos de ser egresados de JuvenIMSS y haber recibido su API.

Esta estrategia educativa se dirige a los adolescentes de 10 a 19 años de edad, subdivididos en dos grupos, de 10 a 14 y de 15 a 19 años de edad, para una mejor atención. Se caracteriza por ser proactiva en el manejo de los temas de interés; incluye el desarrollo de habilidades para la vida y de los diferentes tipos de inteligencia, así como el reforzamiento de la resiliencia, todo a través de dinámicas participativas donde el aspecto lúdico es primordial.¹⁷

Fomenta la educación entre pares, con la ventaja de que la información fluye más fácilmente entre los adolescentes al compartir su propio contexto sociocultural, además de que los contenidos básicos incluidos en la Cartilla Nacional de Salud permiten desarrollar otros del interés particular de los participantes, lo que favorece una mejor relación familiar y con el personal de salud.¹⁸

JuvenIMSS es considerada como la más acertada aportación Institucional en materia de prevención universal de adicciones, accidentes, violencia, educación sexual y reproductiva, entre otros riesgos y daños comunes en esta etapa de la vida.¹⁵

Además de las cinco dinámicas participativas que integran esta EEPS, se agregaron opciones de reforzamiento para la prevención universal de adicciones, consulta preconcepcional y API. Estas, como su nombre lo indica, son una opción

Cuadro 12–3. Dinámicas y opciones de reforzamiento para adolescentes, en JuvenIMSS

Dinámicas	Opciones de reforzamiento
Bienvenida y Presentación de la estrategia (90 min)	Twister PREVENIMSS*
Conocimiento de sí mismo y manejo de sentimientos y emociones (90 min)	Hazlo con dibujos**
Toma de decisiones y pensamiento crítico (130 min)	Me conozco, me acepto y me valoro***
Comunicación y relaciones interpersonales (130 min)	Solución positiva y creativa***
Todos en PREVENIMSS	¿Cómo vemos y tratamos a las mujeres que consumen drogas?***
	Consulta popular***
	Disco rayado***

* Atención Preventiva Integrada. ** Consulta preconcepcional. *** Adicciones.

para complementar las dinámicas participativas básicas, de acuerdo a las necesidades de cada grupo.¹⁵

Otra de las acciones de JuvenIMSS es la organización de encuentros juveniles educativos, culturales, deportivos y otros, que favorecen su desarrollo integral, además de una mejor condición de salud. Dichos encuentros han propiciado la suma de esfuerzos y recursos con instituciones y organizaciones civiles afines.

JuvenIMSS, entre otros materiales, aporta al *kit* universal imágenes para impresión del Twister PREVENIMSS, tarjetas alusivas a la dinámica de Hazlo con dibujos, así como algunos elementos de difusión y reforzamiento de los conocimientos, a través de trípticos, rotafolios y carteles.

JuvenIMSS es la estrategia más antigua y la que más logros acumula en el periodo de 2006 a 2012, cuenta con 590 centros JuvenIMSS activos, 12 925 cursos impartidos y 448 996 promotores adolescentes formados¹⁴ (figura 12–2).

Particular mención merece el trabajo conjunto de PREVENIMSS y el Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF), para la ejecución de campamentos recreativos en las EEPS JuvenIMSS y Envejecimiento Activo PREVENIMSS. Estos campamentos son espacios para la recreación, el deporte y la cultura, y se realizan en siete centros asistenciales con servicios de alojamiento y alimentación gratuitos, ubicados en los estados de Aguascalientes, Guanajuato, Guerrero, Nayarit, Quintana Roo, Sinaloa y Veracruz. Cada uno de los campamentos tiene instalaciones propias para el esparcimiento y el descanso de los visitantes, cabañas equipadas con literas, espacios para la higiene personal, canchas deportivas y salón de usos múltiples. La asistencia a dichos campamentos constituye un incentivo para los promotores destacados y para el personal de salud de las delegaciones.

Los Campamentos Recreativos JuvenIMSS se iniciaron en el año 2011 y a la fecha se han celebrado nueve de ellos, con la participación sobresaliente de las

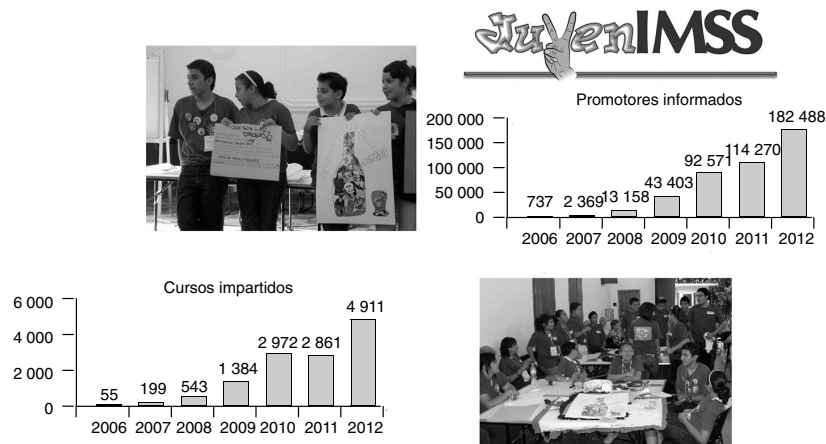


Figura 12–2. Logros JuvenIMSS. Fuente: Informe Integral de Estrategias Educativas PREVENIMSS.

delegaciones Aguascalientes, Campeche, Distrito Federal Norte, Distrito Federal Sur, Guerrero, Guanajuato, Hidalgo, México Oriente, México Poniente, Nayarit, Quintana Roo, Sinaloa, Veracruz Norte y Veracruz Sur.

Ella y Él con PREVENIMSS

Es una EEPS dirigida a potenciar, proteger y mejorar la calidad de vida de mujeres y hombres de 20 a 59 años de edad, a fin de disminuir la magnitud de la morbilidad y mortalidad asociada a los riesgos y daños frecuentes en esta importante etapa de la vida, productiva y reproductiva.

La etapa adulta constituye la de mayor capacidad física y de inserción activa en el mundo laboral y social. Generalmente, es el periodo de formación y consolidación de la relación de pareja. El adulto puede optar por diferentes estilos de vida, y esto influye claramente en su desarrollo y bienestar, mientras más saludables sean, tendrán mejor calidad de vida y mejores condiciones para la vejez.

Ella y Él con PREVENIMSS se inició en el año 2012, con el propósito general de promover un estilo de vida activo y saludable en mujeres y hombres de 20 a 59 años de edad, mediante el desarrollo de los temas básicos de educación para la salud de estos grupos, en las UMF.

Mediante esta estrategia, con el propósito de fortalecer las actividades educativas prenatales, se llevan a cabo actividades especiales en mujeres embarazadas, para favorecer las mejores condiciones de salud, durante y después de su embarazo. Destaca, entre otras, la consejería y sensibilización para aceptar la prueba rá-

Cuadro 12–4. Dinámicas y opciones de reforzamiento para mujeres y hombres, en Ella y Él con PREVENIMSS

Dinámicas	Opciones de reforzamiento
Bienvenida y presentación de la estrategia y pasos por la salud	***Me conozco, me acepto y me valoro
Es mejor prevenir	***Solución positiva y creativa
Me reconozco	***¿Cómo vemos y tratamos a las mujeres que consumen drogas? ¿Soy asertiva?
*Me quiero y me cuido	**Hazlo con dibujos
*Mi hijo y yo	

* Embarazada PREVENIMSS. ** Consulta preconcepcional. ***Adicciones.

vida voluntaria (PRV) para la detección de anticuerpos contra VIH, con el fin de prevenir la transmisión perinatal de la enfermedad.²¹ Los materiales que esta EEPS aporta al *kit* universal son: el juego del Stop PREVENIMSS, la Pañalera del Saber y el Rotafolio del Embarazo, entre otros.

Durante el año de inicio de Ella y Él con PREVENIMSS se realizaron 2 209 cursos, con 45 259 mujeres y 22 856 hombres informados¹⁴ (figura 12–3).

Envejecimiento activo PREVENIMSS

Los avances en la medicina y las mejoras en las condiciones socioeconómicas de la población han motivado un incremento en la esperanza de vida de la población derechohabiente.²²

Por tal razón, PREVENIMSS tiene una participación relevante con la implementación de esta EEPS, como parte del Programa de Salud del Adulto Mayor.

La EEPS Envejecimiento activo PREVENIMSS, que también empezó en el año 2012, tiene el propósito de mejorar las acciones de promoción y educación para la salud de los adultos mayores, a través de la adquisición de conocimientos básicos que sean aplicables a la vida diaria de cada participante, utilizando situa-

Cuadro 12–5. Dinámicas y opciones de reforzamiento para adultos mayores, en envejecimiento activo

Dinámicas	Opciones de reforzamiento
Soy una persona valiosa e importante	10 Recomendaciones*
Pasos por la salud	
Reconozco mi cuerpo, mis necesidades	
Yo me cuido	
Vivo con bienestar	

* Adicciones.



Figura 12–3. Logros Ella y Él con PREVENIMSS. Fuente: Informe Integral de Estrategias Educativas PREVENIMSS.

ciones concretas, ejercicios prácticos y dinámicas integradoras que permiten que el adulto mayor sea más participativo.

La estrategia tiene, como todas las demás EEPS, una estructura de cinco dinámicas que llevan una secuencia lógica de aprendizaje del contenido temático, para fomentar y promover nuevas destrezas.¹⁵ La metodología didáctica participativa permite crear un proceso de enseñanza y aprendizaje dinámico y reflexivo en todos los involucrados, de tal manera que los adultos mayores se integren rápidamente a las actividades programadas y tengan la inquietud de prolongar sus intervenciones, enriqueciéndolas con múltiples testimonios de vida.^{23,24}

El programa educativo está dirigido a las y los derechohabientes adultos mayores de 60 años o más de edad. Entre los materiales que esta EEPS aporta al *kit* universal destacan el tablero Yo sé cómo, la tarjeta de los derechos de los adultos mayores, y el rotafolio de Envejecimiento activo PREVENIMSS, entre otros.

Durante el año 2012 se realizaron 1 208 cursos, con 22 719 adultos mayores informados en Envejecimiento activo PREVENIMSS, contando con 54 encuentros y 2 730 asistentes¹⁴ (figura 12–4).

Al igual que en la EEPS JuvenIMSS, Envejecimiento activo PREVENIMSS cuenta con el apoyo del DIF Nacional para el desarrollo de campamentos recreativos, los cuales se iniciaron a partir del año 2013, siendo el primero en Bucerías, Nay., con la participación de las delegaciones Nayarit y Jalisco.

Pasos por la Salud

Para contribuir a contender con el sobrepeso, la obesidad y sus complicaciones



Figura 12–4. Logros Envejecimiento activo PREVENIMSS. Fuente: Informe Integral de Estrategias Educativas PREVENIMSS.

en la población derechohabiente, las Direcciones de Prestaciones Médicas y de Prestaciones Económicas y Sociales, en el año 2011 unieron esfuerzos para desarrollar en todas las delegaciones del país la estrategia educativa Pasos por la Salud y lograr con ello la participación corresponsable de los derechohabientes con exceso de peso, para su control efectivo.

Pasos por la Salud es una estrategia para promover hábitos saludables, a fin de contribuir a disminuir la prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población derechohabiente de todos los grupos de edad. Su ámbito de aplicación son UMF, centros de seguridad social, unidades deportivas del IMSS y escuelas de educación media superior y superior. Promueve la práctica cotidiana de caminata, la alimentación correcta y el consumo de agua simple potable, mediante un modelo educativo para crear la necesidad de un cambio en el estilo de vida de los participantes.

El universo de acción son los derechohabientes con sobrepeso u obesidad, de seis años de edad en adelante, que acepten incorporarse durante un trimestre a las acciones intensivas de la estrategia, con el objetivo de disminuir su índice de masa corporal (IMC) y adoptar un estilo de vida.

Al igual que las demás EEPS, Pasos por la Salud cuenta con dinámicas reflexivas, vivenciales y participativas. Los materiales que aporta al *kit* universal, son el juego de alimentos NutriKit y la tarjeta de registro individual Pasos por la Salud, entre otros.

Esta EEPS se incluyó dentro del Informe Trimestral de Estrategias Educativas de Promoción de la Salud a partir del 2012, contando con un total de 11 005 parti-

Cuadro 12–6. Dinámicas para todos los grupos de edad, en pasos por la salud

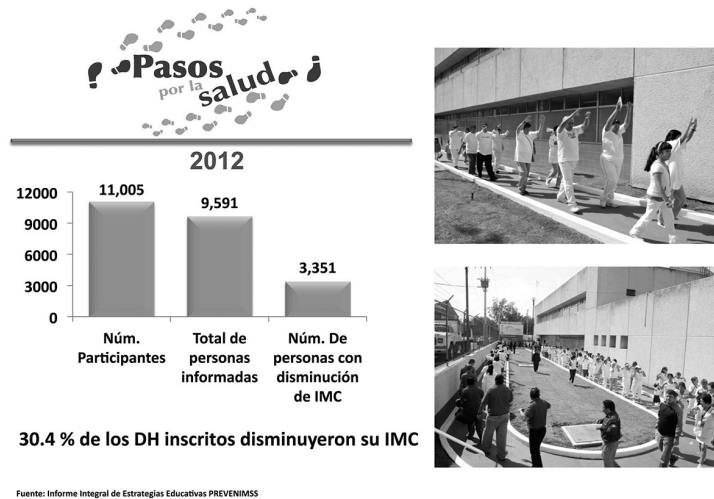
Dinámicas
Sesión inicial en UMF
<ul style="list-style-type: none"> • Del Punto “A” al punto “B”! • Comiendo saludable, sabroso y nutritivo! • Bailando con el Dr. Pasos! • Ensalada Humana... PREVENIMSS! • Compromiso por mi salud!
Sesión final en UMF

cipantes, de los cuales 9 591 terminaron el curso, y 30.4% de ellos disminuyeron su IMC.¹⁴ (figura 12–5).

CONCLUSIONES

En este capítulo se presentan conocimientos y experiencias sobre la promoción de la salud, su origen y evolución a nivel mundial y en nuestro país, el papel que juega en el Sector Salud y particularmente en el IMSS.

Las EEPs en su conjunto, constituyen una valiosa herramienta institucional, novedosa, integral y ordenada, para llevar a la práctica los beneficios de la pro-



© Editorial Alifé. Fotocopiar sin autorización es un delito.

Figura 12–5. Logros Pasos por la Salud.

moción de la salud en todas las delegaciones, con un avance sin precedente y con el propósito de alcanzar la cobertura universal, para lograr un impacto favorable y significativo en los determinantes de la salud de la población derechohabiente.

En este contexto, el IMSS avanza al generar estrategias modernas de educación y promoción de la salud que, en congruencia con las políticas públicas en la materia, se integran con carácter prioritario en los programas de salud a nivel local, regional y nacional.

El Instituto Mexicano del Seguro Social, en cumplimiento de su misión de proteger y preservar la salud de sus derechohabientes y usuarios, ha impulsado y fortalecido la estrategia PREVENIMSS como parte sustantiva de la atención integral a la salud. La promoción de la salud constituye uno de sus procesos sustantivos, pues sólo a través de esta podrán afrontarse exitosamente los principales problemas de salud pública del presente siglo.

La promoción de la salud como parte de PREVENIMSS afronta los altos costos sociales y de atención generados por las enfermedades crónicas y otros problemas de salud pública, al actuar sobre los determinantes que inciden en la salud, para así mejorar la calidad de vida, la independencia funcional, el bienestar de las personas y favorecer la adopción de un estilo de vida activo y saludable, libre de adicciones, violencia, accidentes y con un ejercicio de la sexualidad consciente y responsable. Lo anterior es posible porque las dinámicas educativas se orientan al desarrollo de habilidades para la vida, factores de protección y conductas saludables en los diversos grupos de edad, lo que favorece el empoderamiento y la participación corresponsable de la población en el cuidado de su salud.

REFERENCIAS

1. Organización Panamericana de la Salud–Organización Mundial de la Salud [Internet]. *Introducción: ¿Qué es la promoción de la salud?* Citado el 20 de mayo de 2013. Disponible en: [http://www.paho.org/hpd/index.php?option=com_catalog&view=article&id=4%3Awhat is healthpromotion&catid=8%3Aresources&lang=es](http://www.paho.org/hpd/index.php?option=com_catalog&view=article&id=4%3Awhat%20is%20healthpromotion&catid=8%3Aresources&lang=es).
2. Secretaría de Salud Federal. [Internet]. México. Promoción de la Salud. Citado el 20 de mayo de 2013. Disponible en: <http://www.promocion.salud.gob.mx/dgps/interior1/promocion.html>.
3. Secretaría de Salud Federal. [Internet]. México. Promoción de la Salud. *Declaración de Alma–Ata*. Conferencia Internacional sobre Atención Primaria de Salud, Alma–Ata, URSS, 6–12 de septiembre de 1978. Citado el 20 de mayo de 2013. Disponible en: http://www.promocion.salud.gob.mx/dgps/descargas1/promocion/1_declaracion_deALMA_ATA.pdf.
4. Secretaría de Salud Federal. [Internet]. México. Promoción de la Salud. *Carta de Ottawa para la Promoción de la salud*. Citado el 20 de mayo de 2013. Disponible en: http://www.promocion.salud.gob.mx/dgps/descargas1/promocion/2_carta_de_ottawa.pdf.
5. Secretaría de Salud Federal. [Internet]. México. Promoción de la Salud. *Conferencia de Adelaide*. Citado el 20 de mayo de 2013. Disponible en: http://www.promocion.salud.gob.mx/dgps/descargas1/promocion/3_recomendaciones_de_Adelaide.pdf.

6. Secretaría de Salud Federal. [Internet]. México. Promoción de la Salud. *Declaración de Sundsvall, Promoción de la salud: entornos propicios para la salud*. Citado el 20 de mayo de 2013. Disponible en: http://www.promocion.salud.gob.mx/dgps/descargas1/promocion/4_declaracion_de_Sundsvall.pdf.
7. Secretaría de Salud Federal. [Internet]. México. Promoción de la Salud. *Declaración de Yakarta, sobre la promoción de la salud en el siglo XXI*. Citado el 20 de mayo de 2013. Disponible en: http://www.promocion.salud.gob.mx/dgps/descargas1/promocion/5_Declaracion_de_Yakarta.pdf.
8. Secretaría de Salud Federal. [Internet]. México. Promoción de la Salud. Quinta Conferencia Mundial de Promoción de la Salud. *Promoción de la salud: hacia una mayor equidad*. Ciudad de México, 5 de junio de 2000. Citado el 20 de mayo de 2013. Disponible en: http://www.promocion.salud.gob.mx/dgps/descargas1/promocion/6_Declaracion_Mexico.pdf.
9. Instituto Mexicano del Seguro Social. *Norma que establece las disposiciones para la aplicación de los Programas Integrados de Salud PREVENIMSS 2000-001-019*, noviembre de 2011.
10. Instituto Mexicano del Seguro Social, Coordinación de Programas Integrados de Salud. *Síntesis ejecutiva, Proyecto estratégico, 2001-2003*.
11. Instituto Mexicano del Seguro Social, Coordinación de Programas Integrados de Salud. *Guía práctica*, 2003.
12. Instituto Mexicano del Seguro Social, Coordinación de Programas Integrados de Salud. *Guía técnica del adolescentes de 10 a 19 años*, 2010.
13. Instituto Mexicano del Seguro Social, Coordinación de Programas Integrados de Salud. *Guía del cuidado de la salud del adolescente*, 2011.
14. Instituto Mexicano del Seguro Social, Coordinación de Programas Integrados de Salud. *Procedimiento de actividades para la operación y acciones de Promoción de la Salud PREVENIMSS*. Clave: 2210-B03-003, 23 de agosto de 2012.
15. Instituto Mexicano del Seguro Social, Coordinación de Programas Integrados de Salud. *Guía de dinámicas de estrategias educativas de promoción de la salud PREVENIMSS*, mayo 2013.
16. Instituto Mexicano del Seguro Social, Coordinación de Programas Integrados de Salud. *Guía técnica y de dinámicas participativas ChiquitIMSS*, 2010.
17. Instituto Mexicano del Seguro Social, Coordinación de Programas Integrados de Salud. *Guía técnica de promotores adolescentes PREVENIMSS*, 2009.
18. Instituto Mexicano del Seguro Social, Coordinación de Programas Integrados de Salud. *Guía de dinámicas participativas, JuvenIMSS*, 2009.
19. Organización Mundial de la Salud. *Glosario de promoción de la salud: sección I: lista de términos básicos*. Promoción de la salud.. Ginebra 1998:10-14. Citado el 20 de mayo de 2013. Disponible en: http://whqlibdoc.who.int/hq/1998/WHO_HPR_HEP_98.1_spa.pdf.
20. Instituto Mexicano del Seguro Social, Coordinación de Programas Integrados de Salud. *Procedimiento para la operación y acciones de PREVENIMSS en Escuelas y Universidades*. Clave: 2210-B03-002, 23 de agosto de 2012.
21. Instituto Mexicano del Seguro Social, Coordinación de Programas Integrados de Salud. *Lineamiento para la detección cualitativa de anticuerpos contra el virus de la inmunodeficiencia humana en sangre capilar, mediante la prueba rápida voluntaria en embarazadas*. 2012.
22. Naciones Unidas. *Plan de acción mundial sobre el envejecimiento. Recomendaciones*. Orientación prioritaria I. Art. 16, 2002.
23. OMS-OPS. *Envejecimiento activo PREVENIMSS: un marco político. Programa de enveje-*

cimiento y ciclo de vida de la OMS. Segunda Asamblea Mundial de las Naciones Unidas sobre el Envejecimiento. Madrid, 2002.

24. **Engler TA, Peláez MB:** *Más vale por viejo. Lecciones de longevidad de un estudio en el Cono Sur*. Washington, Banco Interamericano de Desarrollo, Organización Panamericana de la Salud, 2002.

Evolución de la enfermería en salud pública en el Instituto Mexicano del Seguro Social

*Luz María Alejandra Rosales López, Angélica Virgen Magaña,
María Magdalena Torres Rojas, Yolanda Garrido Tenorio*

INTRODUCCIÓN

A continuación se presenta el desarrollo histórico de la enfermería en salud pública en el IMSS, que ha tenido un avance paralelo a la medicina institucional, con cambios escalafonarios en categorías que van desde auxiliar de enfermería en salud pública y enfermera especialista en salud pública hasta enfermera especialista en medicina familiar.

Esta disciplina tiene la finalidad de dar respuesta a las demandas de cuidados especializados, otorgando una atención integral con calidad al derechohabiente y su familia, para mantener o mejorar su salud, con base en los cambios sociodemográficos que va enfrentando México a lo largo de su historia.

OBJETIVOS

Analizar los cambios y la evolución histórica de la enfermería en salud pública dentro del IMSS, desde su nacimiento hasta la actualidad.

Identificar las categorías de enfermería y sus funciones en beneficio de la población derechohabiente del IMSS, dentro de los Programas Integrados de Salud.

DESARROLLO DEL TEMA

El presente capítulo resume la evolución histórica de la enfermería en salud pública en el IMSS; sin embargo, es importante retomar los orígenes de la enfermería en esta área, la cual se considera inherente a la raza humana debido a la necesidad de brindar protección y cuidado, con la finalidad de promover la salud y prevenir la enfermedad física o mental.

A la enfermería le han denominada “la más antigua de las artes y la más joven de las profesiones”.¹

También es reconocida como ciencia, y desde mediados del siglo pasado posee un cuerpo teórico conceptual propio para realizar acciones de promoción, prevención y control de enfermedades, prolongar la vida, y fomentar la salud y la eficiencia en el individuo, la familia y la comunidad.²

En el México de la época prehispánica, en la sociedad azteca existían dos personajes dedicados a la atención de los enfermos: la *ticitl* (enfermera) y la *tlamatquiticil* (partera); su función era relevante, ya que contaba con un prestigio diferente al de las demás mujeres. Ambas tenían la categoría de sacerdotisa, de socializadora, de consejera en asuntos matrimoniales y de educadora en salud.³

A mediados del siglo XIX se producen cambios en la medicina y el sistema sanitario, que orientan de manera diferente los cuidados brindados por la enfermería, influenciados por órdenes católicas y los cuidados a pacientes en la posguerra, entre otros; en 1893, la enfermera Lilian Walt acuñó el término de “enfermera sanitarista”, refiriéndose a aquellas que trabajan para promover la salud y prevenir padecimientos en grandes concentraciones de la población.

De esta manera se inician las diferentes denominaciones de la práctica de enfermería en la comunidad a lo largo de la historia; es nombrada como sanitarista, salubrista, especialista en salud pública y en atención primaria a la salud.

En México, posteriormente a la Revolución, debido a condiciones insalubres de la población se implementó una estrategia médica para el control de la mujer embarazada y el apego a los tratamientos, con visita en los hogares, bajo la tutela médica, que era complementada con el trabajo de las enfermeras visitadoras, lo cual fue de gran importancia, debido a que se les confirió la tarea de acudir a los hogares y llevar en forma directa, clara y precisa las enseñanzas de la medicina preventiva”.⁴

De esta manera la enfermera se convertía en supervisora de la higiene, la alimentación y los cuidados de la embarazada y el niño, desde el nacimiento hasta los dos años de edad, y enseñaba a la madre a cuidarse. A decir del Dr. Isidro Espinoza de los Reyes, “sólo la enfermera visitadora era capaz de lograr la confianza de la población y en consecuencia disminuir la morbilidad y mortalidad materna e infantil, y para cumplir con esta tarea realizaba en promedio cinco visitas por día a los hogares”.

Hacia 1920 también se iniciaron las campañas de vacunación y las enfermeras visitadoras practicaban la promoción de la salud con folletos, por lo cual los informes afirmaban que era necesario “apreciar que estas mujeres concebían su trabajo como una labor eminentemente moralizadora, en aras de la salud pública de la nación”.⁴

Entre 1934 y 1940, durante el sexenio del Lic. Lázaro Cárdenas se dio auge a la práctica de la enfermería sanitaria visitadora, para atender las urgencias de salud pública en el país, con la formación en puericultura, economía doméstica, enfermedades transmisibles, higiene personal, trabajo social y eugenesia.

De esta manera, las acciones realizadas por la enfermería, como menciona Bravo (1967), están y seguirán estando en estrecha relación con la historia de la medicina y de la patria, así como con los programas médicos, que repercuten en forma directa en el desarrollo de la profesión.

El año de 1973 el IMSS marcó el inicio de la preparación formal en esta área: “se imparte el primer curso de enfermería en salud pública, con la finalidad de formar enfermeras con estudios que les permitan aplicar el conocimiento científico y la metodología de investigación en la materia en los diferentes niveles de atención”.⁵

Para el año de 1980, con el auge de la Atención Primaria a la Salud, y las propuestas de la OMS en 1978 de “Salud para todos en el año 2000”, se creó la categoría de enfermera especialista en atención primaria a la salud, misma que se intentaría retomar años más tarde por medio del nuevo modelo de atención en el primer nivel en el IMSS, sin lograrlo.

En 1990 se implementó la categoría de enfermera materno–nfantil, dedicada exclusivamente a la atención de la madre y el niño hasta los cinco años de edad, con el propósito de disminuir la mortalidad materna y mantener el control del niño sano.

Por último, en el año 2007, el IMSS, dando respuesta a la política de Atención Integral, incluyó la categoría de enfermera especialista en medicina de familia (cuadro 13–1).

La participación de la enfermería en salud pública en el trabajo de campo

El servicio a la comunidad y a los individuos que la conforman se incorporó rápidamente a una concepción básica de la enfermería a través de la historia, que incluía tanto la salud como la enfermedad.

Los antecedentes más relevantes en México se tienen con base en la función que desempeñaban las enfermeras visitadoras: en la época del Porfiriato (1903), llevando un control en la cartilla de higiene y fungiendo como educadoras para

**Cuadro 13–1. Cronología de la evolución de enfermería
en salud pública, centrada en el IMSS**

Fecha	Aportes a la enfermería en salud pública
Época del cristianismo Primitivo Diaconisa Febe En la epístola a los romanos según San Pablo	Se considera la primera enfermera visitadora
México Prehispánico Partera (<i>Tlamatquicitl</i>) de los aztecas	Sacerdotisa, socializadora, consejera en asuntos matrimoniales y educadora en salud
Enfermería moderna	Contribuye en la reforma de condiciones sanitarias en los hospitales
Florence Nightingale, de origen inglés, 1860	Crea escuela para formación en enfermería, en Londres
México, Isabel Cendala y Gómez	Primera enfermera en salud pública
Época del Porfiriato, 1877–1910	Nace la enfermera materno-infantil
México posrevolución, 1920	Enfermera visitadora Practica la medicina preventiva
IMSS 1944 inicia la enfermería	1ª Partera Julieta Rico
IMSS 1945	Se crea la categoría de Auxiliar de Enfermería siendo Director General del Instituto Antonio Díaz Lombardo
IMSS 1947	Se funda la Escuela de Enfermería
México	Realizó el primer curso de capacitación para enfermeras visitadoras
Escuela de Salubridad e Higiene, 1949	Impartió la especialidad de Enfermera Sanitaria
IMSS 1950	Egresan 11 alumnas parteras con validación de la UNAM
IMSS 1973	Inicia el primer curso postécnico de enfermería en salud pública. Coordinadoras del Curso: Alicia Gómez Cornejo y Ema Reyes
IMSS 1980	Enfermera especialista en atención primaria a la salud
IMSS 1990	Se crea la categoría de enfermera especialista en materno-infantil
IMSS 1990	Se incorporan enfermeras con pago de la partida (0209)
IMSS 2007	Escalafón del primer nivel “enfermera especialista en medicina de familia”
IMSS Estrategia PREVENIMSS	Año 2001–2002 Auxiliar de salud pública
IMSS Participación en la elaboración Guía de actividades de enfermería para la atención preventiva integrada	Periodos: 2005–2006–2008 Última versión 2011
Guías técnicas para el cuidado de la salud	
IMSS 2007	Se crea la categoría de enfermera especialista en medicina de familia

evitar la insalubridad; el manejo de cartillas fue retomado por el IMSS con el nombre de “Cartilla de salud y citas médicas”, como parte de la estrategia PREVENIMSS, que durante la administración del C. Presidente Felipe Calderón Hinojosa, se tomó como modelo para la “Cartilla Nacional de Salud”.⁴⁻⁷

En la época posterior a la Revolución surgieron situaciones emergentes de insalubridad, lo que generó la necesidad de educar en salud a la población, con temas básicos como higiene personal, cuidados del niño en el hogar y economía doméstica, actividad en la que se incluyeron mujeres que brindaban una orientación básica, para dar respuesta a esta actividad comunitaria y solidaria.

En este contexto, en el año de 1921 los servicios de salud pública contaban con un ambicioso programa de vacunación, integrado por 10 enfermeras visitadoras en las campañas contra enfermedades transmisibles.

Desde la creación del IMSS hasta nuestros días, la vacunación ha tenido uno de los avances más importantes en la salud pública, y se ha desarrollado y fortalecido con la participación del personal de enfermería de las diferentes categorías desde las auxiliares de salud pública, enfermeras con pago de jornada 0209 (PROVAC), enfermeras especialistas en salud pública hasta las enfermeras especialistas en medicina familiar.

Actualmente, dentro de las actividades extramuros que realiza la enfermera de salud pública se encuentran las visitas domiciliarias a pacientes con resultados anormales en las detecciones, el seguimiento de pacientes con padecimientos crónico-degenerativos y síndromes geriátricos, el control de padecimientos transmisibles, la elaboración de autopsias verbales en defunciones de enfermedades diarreicas, infecciones respiratorias, cáncer cervicouterino y cáncer de mama, y las visitas a empresas, escuelas y guarderías.

Es importante mencionar que a través de la historia las actividades inherentes de la enfermera en salud pública han estado enfocadas a la promoción y al autocuidado de la salud del individuo, la familia y la comunidad.

Atención de la enfermería en banda en el Instituto Mexicano del Seguro Social

Tradicionalmente, los servicios de medicina preventiva se enfocaron en la prevención de riesgos y daños específicos, a través de múltiples programas preventivos y más de 30 programas de salud pública. Sin lugar a dudas, ello contribuyó a la prevención y al control de diversos padecimientos, sin embargo, el cada vez mayor número de programas generó fragmentación en el otorgamiento de los servicios de salud, al realizar las acciones preventivas en diferentes tiempos, por diferente personal y en diferentes cubículos. A esto se le llamó “atención en banda”, lo que originó un servicio ineficiente, citas numerosas y tiempos de espera prolongados.

La fragmentación de los servicios de medicina preventiva está relacionada con su propia historia, ya que en sus inicios fueron concebidos y diseñados fundamentalmente como cubículos de vacunación, después aparecieron los cubículos de detección oportuna de cáncer (DOC), diabetes mellitus, hipertensión arterial, fiebre reumática, y de otros padecimientos, y posteriormente los consultorios de atención maternoinfantil, lo cual ocasionó burocratización en la prestación de servicios.

Para dar respuesta a la problemática mencionada, en el año 2002 se implementaron los Programas Integrados de Salud, “estrategia de prestación de servicios que tiene como propósito general la provisión sistemática y ordenada de acciones relacionadas con la promoción de la salud, la vigilancia de la nutrición, la prevención, la detección y el control de enfermedades, y la salud reproductiva, ordenándolas por cinco grupos de edad”.⁶

- Programa de salud de niñas y niños de 0 a 9 años de edad.
- Programa de salud del adolescente de 10 a 19 años de edad.
- Programa de salud de la mujer de 20 a 59 años de edad.
- Programa de salud del hombre de 20 a 59 años de edad
- Programa de salud de adultos mayores de 60 años y más de edad.

En 2005 se inició la Atención Preventiva Integrada, como una línea de acción de la estrategia PREVENIMSS, con el propósito de integrar los servicios preventivos en las unidades de primer nivel, que consiste en realizar las acciones preventivas en una sola atención, por la misma enfermera y en el mismo módulo. De esta forma se redujo el número de consultas necesarias para cumplir cabalmente con cada programa.⁶

Junto a esta estrategia, se dio origen a un sistema institucional de Cartillas de Salud, que suplieron al carnet de citas para cada grupo de edad, en el que participaron enfermeras de nivel delegacional y normativo.

Es importante mencionar que en sus orígenes no suplió a la Cartilla Nacional de Vacunación.

A través de los años se han implementado nuevas estrategias en los programas integrados de salud, y otras se han complementado, como la prueba rápida voluntaria (PRV) en mujeres embarazadas 2012, la detección de galactosemia y de atresia de vías biliares, así como las múltiples ampliaciones de cobertura en vacunación.

Dando respuesta a los cambios poblacionales en México, se incluye la detección de síndromes geriátricos para promover el envejecimiento activo y saludable y evitar la presencia de síndromes que afecten la funcionalidad física, psicológica y social del adulto mayor, logrando así una vejez plena.

Participación de la enfermería en los Programas Integrados de Salud

Módulos PREVENIMSS en el primer nivel de atención

En agosto de 2003 se inicia el programa de reordenamiento y dignificación de los servicios de medicina preventiva y epidemiología, enviando un comunicado en marzo del 2004 a las delegaciones, en el que previamente se realizó un análisis detallado de las deficiencias encontradas, la mala utilización de la infraestructura institucional y la falta de mantenimiento continuo.

En ese momento no existía un diagnóstico de las necesidades reales de módulos PREVENIMSS, para lo que se realizan pruebas piloto de atención integral en las delegaciones Tamaulipas, Veracruz y Colima, detectando que era necesario eliminar por completo la “atención en banda”.

Lo anterior generó la necesidad de contar con un área de trabajo digna para que el personal de enfermería otorgara la Atención Preventiva Integrada, dando origen así a los módulos PREVENIMSS, los cuales han tenido una gran evolución en el transcurso de estos últimos años, transformando el concepto de cubículo al de consultorio de medicina preventiva; en 2005 y 2006 se remodelaron y equiparon 2 671 cubículos y 298, respectivamente.

Posteriormente, de consultorios de medicina preventiva pasaron a ser módulos PREVENIMSS; se elaboraron las bases técnicas para su remodelación y equipamiento, y en el periodo 2010 a 2011 se ampliaron 213 módulos y se remodelaron 362.⁷ Se desarrollaron de acuerdo a las características de la UMF en donde se crearon, teniendo un ideal propuesto de 3 x 4 m, paredes con acabado liso blanco, ventanas con cristales esmerilados para evitar las cortinas y dos áreas básicas, una de entrevista o interrogatorio, y otra de trabajo técnico o procedimientos.

El área cubriría condiciones de seguridad y privacidad para la atención al derechohabiente, por lo que se integró un muro de 90 x 90 cm x 1.80 m, amarillo, para que contrastara con el resto del módulo, y un pasador de seguridad en la puerta de entrada. Todos los módulos deberán contar con equipo de cómputo conectado a la red institucional.⁸

Actualmente se cuenta con 2 958 módulos para otorgar Atención Preventiva Integrada, con un indicador vigente para auxiliares de enfermería en salud pública de una por cada 10 000 derechohabientes. Sin embargo, el cumplimiento de los actuales programas de salud requiere de una auxiliar de enfermería en salud pública, por lo que se propuso una por cada 5 500 derechohabientes, el cual por el momento no ha sido factible.

Es importante mencionar que la Atención Preventiva Integrada forma sólo una parte de la Atención Integral de la Salud. Esta última se logra al unir la atención preventiva, la curativa y la rehabilitación.

Nuevo modelo de unidades de medicina familiar

En efecto, el camino preciso para lograr la atención integral era la creación de un nuevo modelo de atención, que inicialmente se otorgaría con una enfermera de atención primaria a la salud (y atención geriátrica) y con el resto del equipo de salud, coordinados por el médico familiar.

Para fortalecer las actividades del médico familiar (MF), se logró la provisión sistemática de la Atención Preventiva Integrada, la atención de pacientes de bajo riesgo, elevar la cobertura de protección mediante las acciones otorgadas a la población adscrita al consultorio de atención integral, atender con oportunidad la aparición de casos y brotes de enfermedades prevenibles, realizar su estudio epidemiológico e implementar las acciones para evitar nuevos casos.

Desde el origen de este modelo, se da prioridad a la corresponsabilidad del cuidado de la salud entre el equipo multidisciplinario y el derechohabiente, la medición de los impactos en la salud poblacional y la calidad de la atención.⁹

En relación al modelo arquitectónico, la Coordinación de Planeación y Desarrollo diseñó dos espacios físicos interdependientes, igualmente equipados y con el mobiliario e instrumental necesarios para realizar simultáneamente las actividades propias del médico familiar y de la enfermera especialista.

Dentro del modelo se debe trabajar en equipo con el médico familiar, la enfermera especialista en medicina de familia y la asistente médica, y se destina la atención geriátrica en un consultorio especial.

Existe coordinación permanente con el jefe de medicina familiar, epidemiólogo, jefa de enfermeras, jefe de trabajo social, coordinadora de asistentes médicas, trabajadora social y nutricionista/dietista; siendo fundamental otorgar atención integral al individuo, familia y comunidad con la participación activa del equipo multidisciplinario.

Estrategias intramuros de ampliación de cobertura: ventana de oportunidad PREVENIMSS

En el año 2008, durante los meses de mayo a julio, se realizaron visitas a las diferentes delegaciones del IMSS y se aplicó una “encuesta de salida”, en la que se detectaron oportunidades perdidas en los usuarios que acudían a consulta en la unidad médica; los servicios que con mayor frecuencia asistieron fueron los siguientes: médico familiar, farmacia, laboratorio y archivo clínico. También se observó que al llegar a estos servicios no se cuestionaba acerca de si al derechohabiente se le había realizado su API o si se retiraba de la unidad sin esta prestación.

Derivado de lo anterior, se elaboró el proyecto de mejora Una ventana de oportunidad PREVENIMSS, con el objetivo de disminuir las oportunidades perdidas (tiempo de permanencia del derechohabiente en la unidad médica sin haber recibido información o haber sido derivado al módulo PREVENIMSS).

En ese momento, uno de los principales retos fue conocer la opinión que los usuarios tenían acerca del servicio de medicina preventiva y monitorear la cantidad y la calidad de las acciones preventivas otorgadas en las unidades médicas, con el fin de reorientar las estrategias y la aplicación de dos encuestas en las unidades de medicina familiar, una de salida y otra de opinión.

A través de la aplicación de estas encuestas, los resultados posibilitaron visualizar que existían oportunidades perdidas en las unidades médicas, identificando áreas de oportunidad que permitieran disminuirlas, entre ellas se aplicaron:

- El trabajo en equipo.
- Promover la estrategia PREVENIMSS en todas las oportunidades de contacto con los derechohabientes.
- Difundir el proyecto “Una ventana de oportunidad” en todas las unidades médicas.

Lo anterior generó presupuesto para la compra de los Sellos PREVENIMSS 2009, que se actualizan cada año. Todos los módulos PREVENIMSS cuentan con dicho sello, que se coloca en la parte interna de la Cartilla Nacional de Salud, posteriormente a la recepción de la Atención Preventiva Integrada.

Por otra parte, considerando la ausencia del sello, el personal de la unidad médica que lo identifique deriva a los derechohabientes al módulo PREVENIMSS, para recibir la Atención Preventiva Integrada.

Esta estrategia continua vigente, y se evalúa en forma trimestral en cinco unidades de medicina familiar en todas las delegaciones, a través de la aplicación dirigida de 10 encuestas al derechohabiente antes de su salida de la UMF y 5 encuestas al momento de salir del módulo PREVENIMSS.¹⁰

Estrategias para elevar la calidad de los servicios de enfermería en PREVENIMSS

En apego a la misión institucional de la Coordinación de Educación en Salud que se refiere a “Planear, ejecutar y evaluar las acciones educativas en salud que se desarrollan en el Instituto Mexicano del Seguro Social mediante la formación, la educación continua y la capacitación del personal que atiende los procesos de salud, enfermedad y rehabilitación de los derechohabientes y sus familias, con calidad y calidez”,¹¹ y en respuesta a las necesidades de capacitación detectadas en el transcurso e implementación de estrategias, la Coordinación de Programas Integrados de Salud, a través de la Jefatura de Área de Enfermería en Salud Pública, realiza permanentemente un proceso de capacitación y actualización para el personal de enfermería directivo y operativo, con el propósito de mejorar la calidad de los procedimientos de enfermería en todas las acciones que se otorgan

a los derechohabientes, como parte de los Programas Integrados de Salud (PREVENIMSS) que constituyen una alta prioridad, especialmente en el primer nivel de atención.

Dentro de la capacitación al personal directivo de enfermería se imparten cursos presenciales anuales de actualización y reuniones nacionales de salud pública, dirigidos a coordinadoras delegacionales de prevención y atención a la salud; a través de los mismos se da cobertura de 73 a 104 coordinadoras responsables de replicar las actividades de capacitación al personal de enfermería directivo y operativo en las unidades médicas.

Otra modalidad es la inducción al puesto para coordinadoras delegacionales de nuevo ingreso, misma que se realiza de manera personalizada en la coordinación de programas integrados de salud; en el último año se ha llevado a cabo para 15 directivas delegacionales.

En la modalidad a distancia, con apoyo de la Coordinación de Educación en Salud y de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, a partir de 2010 se realiza un curso para tutoras en línea, con el que se han formado 55 tutoras y 3 asesores con esta modalidad.

Con el propósito de incrementar la calidad en los servicios de PREVENIMSS, en 2007 se realizaron dos diplomados de Atención Integral a la Salud para capacitadores, dirigidos al equipo multidisciplinario y otro a enfermeras especialistas y enfermeras generales.

En la modalidad presencial en 2008 se realizó el primer diplomado para la capacitación de enfermeras especialistas en medicina de familia, dirigido a enfermeras especialistas.

Durante el 2010 se llevaron a cabo cursos virtuales a personal de jornada (0209) y auxiliares de enfermería en salud pública.

En 2012 se realizó el curso presencial de actualización en 306 UMF de las 35 delegaciones, en el que participaron 209 profesores titulares y 450 adjuntos, con una cobertura de 13 647 enfermeras.

En línea, se realizaron dos diplomados para 680 auxiliares de enfermería en salud pública en la plataforma de Educación en Salud, y cuatro cursos de cultura digital para 644 enfermeras en la plataforma de PROCADIST.

Con motivo de la incorporación en PREVENIMSS de la PRV en embarazadas para la detección de VIH, se realizó un curso taller de capacitación a equipos multidisciplinarios, con énfasis en enfermería, con cobertura de 4 482 directivos y operativos de las 35 delegaciones.

Actualmente, 75 alumnos realizan el curso de formación de tutores a distancia, que dará respuesta a su vez al diplomado de actualización en salud pública, mismo que con base en la estrategia nacional del programa de mejora de la calidad en salud en el primer nivel de atención, se realizará durante el segundo semestre de 2013, programado para 320 enfermeras.

La formación de las enfermeras en el IMSS ha estado en constante evolución, hasta llegar a ser una profesión en la que existen títulos académicos, desde auxiliares de enfermería, hasta maestrías y doctorados, con el propósito de mejorar la calidad de la atención.

Con base en la preparación académica y retomando las funciones de la enfermera especialista en salud pública, de la enfermera especialista en atención primaria a la salud y de la enfermera especialista materno–infantil, se conformó el perfil de la enfermera especialista en medicina de familia en 2008; para dar solución a la demanda de éstas para el primer nivel de atención, se inició el curso posttécnico de enfermera especialista en medicina de familia en el año 2009, a cargo de la Coordinación de Educación en Salud (cuadro 13–2).

Participación de la enfermera especialista: de la enfermería en salud pública a la enfermería en medicina familiar

Los cambios demográficos de la población en México relacionados con el envejecimiento se deben al aumento en la expectativa de vida, que en nuestro país es, según el INEGI, de 76 años.

La disminución de la natalidad y la mortalidad, el aumento de la demanda de servicios, el predominio del modelo de atención curativo, la alta prevalencia de enfermedades crónico–degenerativas, síndromes geriátricos y las complicaciones inherentes a estos, y su impacto en costos, tecnología y resultados negativos de salud, hacen necesario implementar una nueva organización que recupere los principios fundamentales de la medicina familiar, entre los que destaca la Atención Integral de la Salud.

Al finalizar la primera década del siglo XXI se creó el título de enfermera especialista en medicina familiar; en el IMSS esta nueva etapa histórica retomó los orígenes de la institución en la medicina preventiva, cuando la enfermera especialista debería cumplir con las funciones que realizaba la especialista en salud pública, la materno–infantil y la dedicada a atención primaria a la salud, y por lo tanto se le asignó el trabajo comunitario, que incluye a los cinco grupos de edad y la visita domiciliaria, para dar seguimiento y supervisar el apego a los tratamientos de manera oportuna, con calidad en los cuidados brindados.

Para consolidar la inclusión de esta nueva categoría en el IMSS, durante la revisión contractual del bienio 2007 a 2009 entre el Instituto y el Sindicato se integró la propuesta de Escalafón de Enfermería en las unidades de medicina familiar, con el propósito de dar cumplimiento a los siguientes objetivos:

- Atención integral a la salud, a través de la satisfacción de estas necesidades en la población, con un enfoque preventivo, asistencial y de rehabilitación.
- Mejorar la calidad de atención que proporciona el personal de enfermería en las unidades de medicina familiar.

Cuadro 13–2. Capacitación y actualización para el personal de Enfermería Directivo y Operativo en la Coordinación de Programas Integrados de Salud a través de la Jefatura de Área de Enfermería en Salud Pública, periodo 2007–2013

Año	Curso	Dirigido a	No. participantes
2007	Diplomado Atención Integral a la Salud para Capacitadores	Médicos, enfermeras especialistas, enfermeras generales	80
	Diplomado Atención Integral a la Salud para Personal de Enfermería	Enfermeras especialistas y enfermeras generales	706
2008	I Reunión Nacional de Salud Pública	Coordinadores delegacionales médicos de salud pública, coordinadoras de Enfermería en Salud Pública, Salud Reproductiva y Salud en el Trabajo	104
	II Reunión Nacional de Salud Pública	Coordinadores delegacionales médicos y de enfermería	104
	1er. Curso de Actualización para Coordinadoras Delegacionales de Enfermería en Salud Pública, Salud Reproductiva y Salud en el Trabajo	Coordinadoras de Enfermería en Salud Pública, Salud Reproductiva y Salud en el Trabajo	105
	Diplomado para la capacitación de Enfermeras Especialistas en Medicina de Familia	Enfermeras especialistas	72
2009	Curso taller Estilo de Vida Activo y Saludable, Calidad en la Atención Preventiva Integrada	Coordinadoras de Enfermería en Salud Pública, Salud Reproductiva y Salud en el Trabajo	90
	Seminario Taller Estrategias para la Consolidación de los Programas Integrados de Salud	Coordinadoras de Enfermería en Salud Pública, Salud Reproductiva y Salud en el Trabajo	100
	Alfabetización digital (virtual)	Personal de jornada 0209	828
2010	Calidad (virtual)	Auxiliares de Enfermería en Salud Pública	500
	Formación de Tutoras en Línea (virtual)	Personal directivo de enfermería	55
	Formación de Asesores a Distancia (virtual)	Coordinadoras de programas de enfermería	3
2010	Formación de Tutores a Distancia (virtual)	Coordinadoras delegacionales de enfermería	44
	1er. diplomado para Auxiliares de Enfermería en Salud Pública (virtual)	Personal de jornada 0209	384
	2do. Diplomado para Auxiliares de Enfermería en Salud Pública (virtual)	Auxiliares de Enfermería en Salud Pública	378
	Curso de Fortalecimiento de la calidad de la atención en PREVENIMSS	Coordinadoras de Enfermería en Salud Pública, Salud Reproductiva y Salud en el Trabajo	57
	Taller de Fortalecimiento de la Calidad en la Atención Preventiva Integrada	Personal directivo y operativo de Enfermería	636

Cuadro 13–2. Capacitación y actualización para el personal de Enfermería Directivo y Operativo en la Coordinación de Programas Integrados de Salud a través de la Jefatura de Área de Enfermería en Salud Pública, periodo 2007–2013 (continuación)

Año	Curso	Dirigido	No. participantes
2011	Actualización en la Calidad de los Servicios de Enfermería en Unidades de Medicina Familiar en los Programas Integrados de Salud	Personal directivo y operativo de Enfermería	11 618
	Curso Nacional de Actualización para Coordinadoras Delegacionales de Enfermería de Prevención y Atención a la Salud	Coordinadoras delegacionales de Enfermería de Prevención y Atención a la Salud	73
2012	Curso taller de Programas Integrados de Salud para Coordinadoras	Coordinadoras delegacionales de Enfermería de Prevención y Atención a la Salud	73
2012	Curso Taller de capacitación a equipos multidisciplinarios con énfasis en Enfermería de la Prueba Rápida Voluntaria en embarazadas para la detección de VIH	Personal directivo y operativo del equipo multidisciplinar	4 482
2013	Curso de Formación de tutores a distancia	Personal directivo y operativo de enfermería	75

- Incrementar las coberturas de los programas de promoción y prevención en salud, y los beneficios de su intervención en pacientes con daños a la salud o que requieran rehabilitación.
- Integración contractual de las actividades que desarrollan las enfermeras especialistas en el primer nivel de atención.

La enfermera especialista en medicina de familia es el profesional de la salud que brinda atención de calidad al proceso salud–enfermedad del paciente y su familia, de cualquier edad y sexo, desde el nacimiento hasta la muerte, en el primer nivel de atención, siendo sus funciones sustantivas:

- Participar con el médico familiar en la prestación de servicios de salud en forma anticipatoria al daño, con calidad y equidad en el primer nivel de atención.
- Aplicar en forma continua los procedimientos generales y específicos de enfermería en: prevención primaria, secundaria y terciaria, en el proceso salud–enfermedad del individuo, la familia y la comunidad.
- Intervenir con acciones de enfermería enfocadas en la atención primaria a la salud.

- Establecer vínculos de responsabilidad compartida con la familia y el equipo de salud, para abordar el proceso salud–enfermedad.
- Realizar acciones y procedimientos de enfermería que contribuyan a establecer el diagnóstico precoz, el tratamiento oportuno, la limitación del daño y la rehabilitación en el individuo y su familia, a cualquier edad, desde el nacimiento hasta la muerte.
- Realizar procedimientos específicos de diagnóstico precoz o de control a pacientes con riesgo, de acuerdo con las indicaciones médicas.
- Aplicar procedimientos específicos de promoción a la salud y protección específica al individuo y su familia, según corresponda a su edad.
- Aplicar a pacientes específicos, de acuerdo a edad, sexo o riesgo a la salud, procedimientos de enfermería para el tratamiento oportuno, la limitación del daño y la rehabilitación (niños, mujeres en edad fértil, embarazadas, pacientes con enfermedades crónicas degenerativas y adultos mayores).
- Proporcionar atención de enfermería, en coordinación con el médico familiar, de manera programada, en los escenarios de la atención médica: las unidades de medicina familiar, el domicilio, los centros de trabajo de los derechohabientes y guarderías.
- Participar con el médico familiar en la elaboración del diagnóstico de salud de las familias adscritas a su consultorio.
- Contribuir con el médico familiar a definir las prioridades de intervención por el equipo multidisciplinario de salud del primer nivel de atención, en la población adscrita a su consultorio.
- Atender con procedimientos de enfermería y, en colaboración con el médico familiar, aplicar los programas de salud individual y familiar, de acuerdo con el diagnóstico de salud realizado en el consultorio, las prioridades de la localidad y las políticas nacionales e institucionales.
- Vigilar el cumplimiento de las intervenciones de salud solicitadas al equipo multidisciplinario de la salud, e informar al médico familiar y al jefe del servicio.
- Registrar en los formatos institucionales y en los expedientes clínicos o de salud familiar, las acciones realizadas y las correspondientes a la enfermera especialista en medicina de familia.
- Ejecutar actividades de educación para la salud en la población adscrita al consultorio médico familiar, en los escenarios del primer nivel de atención médica: el consultorio, el módulo de enfermería, la sala de espera y los centros de trabajo.
- Participar en actividades de educación continua y de investigación necesaria para su desarrollo profesional y el mejor desempeño de sus funciones, fortaleciendo la atención eminentemente humanitaria que caracteriza a la disciplina de enfermería.

Sistemas de información

Por último, el análisis de la información se volvió un reto a cumplir en el Proyecto Estratégico 2001 a 2003, cuya finalidad era fomentar la cultura de los registros en el personal operativo, por lo que se implementó el Sistema de Información de los Programas Integrados de Salud.

Se desarrolló un formato único para registrar las acciones preventivas y curativas que sustituyó a los 4-30-6, 4-30-6 y los múltiples formatos de registros de actividades preventivas, y se desarrollaron programas de cómputo, para conocer el cumplimiento de los programas integrados de salud en cada derechohabiente.

En el año 2005, se estableció un registro nominal automatizado de acciones preventivas: Registro de Atención Integral de la Salud (RAIS) y de coberturas, atención preventiva integrada, morbilidad y mortalidad.

De esta manera, el avance tecnológico ha alcanzado a los registros en enfermería, siendo parte de las políticas de salud una buena captura de datos, el análisis de los mismos y su impacto en la salud poblacional; el personal de enfermería ha sido y es pieza clave para el logro de bases de datos que permiten implementar nuevas estrategias para la atención en salud dentro de la actualmente llamada “sociedad de la información”.

Con lo anterior se ha impulsado la investigación, sin dejar de lado la atención de calidad en los procedimientos realizados en salud pública.

CONCLUSIONES

Las acciones de enfermería a través de la historia han sido indispensables para fomentar la salud, el autocuidado y la mejora de estilos de vida saludables en la población derechohabiente, con base en la capacitación del equipo de salud, en congruencia con las líneas estratégicas de la Dirección de Prestaciones Médicas y de la Coordinación de Programas Integrados de Salud.

Las estrategias institucionales, el éxito de las campañas de vacunación, las semanas nacionales de salud, la medicina preventiva desde sus inicios, la atención en banda, hasta llegar a la atención preventiva integrada y su impacto en la salud poblacional, están ligadas a la labor profesional de enfermería en el primer nivel de atención.

Durante los diez últimos años, el trabajo en equipo, las acciones intramuros y extramuros, por medio de la atención preventiva integrada, han permitido consolidar la estrategia PREVENIMSS, logrando coberturas e impactos tangibles en la salud de la población derechohabiente y generando nuevos retos para los profesionales de enfermería.

El propósito de incrementar la calidad en los servicios de PREVENIMSS se ha logrado con la realización de cursos presenciales y virtuales, dando respuesta a las necesidades de capacitación del personal operativo y directivo para lograr la atención de calidad al derechohabiente y su familia.

REFERENCIAS

1. **Donahue MP:** *Historia de la enfermería*. México, Doyma, 1985.
2. **Bustos R, Cervantes L, Merelo A:** *Medicina preventiva*. México, Méndez Oteo, 1983.
3. **Torres S, Zambrano SB, Lizárraga E:** Breve historia de la educación de la enfermería en México. *Rev Enfermería IMSS* 2010;18(2): 105–110.
4. **Agostoni C:** *Las mensajeras de la salud. Enfermeras visitadoras en la ciudad de México durante la década de 1920*. Universidad Nacional Autónoma de México. Estudios de Historia Moderna y Contemporánea de México N°. 33, enero–junio 2007.
5. **Esquivel RR:** Cursos posttécnicos en enfermería, Instituto Mexicano del Seguro Social: una mirada al pasado. *Rev Enfermería IMSS* 2012;20(2):105–111.
6. Instituto Mexicano del Seguro Social. *Atención Preventiva Integrada*. Guía de actividades de enfermería, Dirección de Prestaciones Médicas. Unidad de Salud Pública.
7. **Gutiérrez Trujillo G:** Estrategia de prestación y evaluación de servicios preventivos. *Rev Méd IMSS* 2006;44(Sup 1):53–61.
8. Instituto Mexicano del Seguro Social, Dirección de Prestaciones Médicas, Unidad de Salud Pública, Coordinación de Programas Integrados de Salud: *Módulos PREVENIMSS, remodelación y equipamiento, Bases técnicas*. México, 2010.
9. Instituto Mexicano del Seguro Social: *Instructivo de operación para el modelo de unidades de medicina familiar con consultorios de atención integral de la salud*. México, 2006.
10. Dirección de Prestaciones Médicas, Unidad de Salud Pública, Coordinación de Programas Integrados de Salud, Área de Enfermería: *Estrategia “Una ventana de oportunidad”*. Videoconferencia julio del 2009.
11. <http://edumed.imss.gob.mx/2010/mision.html>.
12. **Alemán EML, Salcedo RA, Ortega AD:** *La formación de enfermeras en la Escuela de Salud Pública de México, 1922–2009. Evolución histórica y desarrollo académico de la enfermería en salud pública en México*, 2010.
13. **Bravo FP:** *Nociones de historia de la enfermería*. 1ª ed. Ateneo, México, 1967.
14. Instituto Mexicano del Seguro Social: *Cartilla de salud y citas médicas*. Programas Integrados de Salud. 2002.
15. Gobierno del Estado de México, Biblioteca Mexiquense del Bicentenario: *Evolución y desarrollo de la enfermería*. 1ª ed. Administración Pública Estatal, México, 2008.
16. Senosiain: *80 años. Crónica de la medicina*. 4ª ed. México, Intersistemas. 2008.
17. Instituto Mexicano del Seguro Social: *Proyecto Estratégico 2001–2003*. Síntesis ejecutiva, Programas Integrados de Salud, 2002.
18. Instituto Mexicano del Seguro Social: *Guía práctica 2001*. Programas Integrados de Salud 2001.
19. Instituto Mexicano del Seguro Social: *Guía práctica 2002*. Programas Integrados de Salud, 2002.
20. Instituto Mexicano del Seguro Social: *Guía práctica 2003*. Programas Integrados de Salud, 2002.
21. **Muñoz Hernández O:** Programas Integrados de Salud (PREVENIMSS). *Rev Méd IMSS* 2006;44(Supl 1):51–52.
22. **Camarillo RM:** La formación de enfermeras en el IMSS. *Rev Enfermería IMSS* 2001;9(3): 125–126.

Infecciones nosocomiales

*Concepción Grajales Muñiz, Ulises Rosado Quiab,
Flory Aurora Aguilar Pérez, Gabriel Valle Alvarado,
David Alejandro Cabrera Gaytán, María Isabel Solís Manzur*

INTRODUCCIÓN

Las infecciones nosocomiales contribuyen de manera importante a la morbilidad y la mortalidad de la población y tienen crecientes repercusiones económicas y humanas. Ocurren en todo el mundo y afectan a los países desarrollados y a los carentes de recursos.

El paradigma que por años ha permeado sobre la vigilancia de dichas infecciones es a partir del daño, y no del riesgo. En ese sentido, las mediciones estandarizadas para la magnitud de este padecimiento se han hecho mediante la tasa de infecciones hospitalarias por 100 egresos; sin embargo, las nuevas formas de medición del evento son por 1 000 días dispositivo, en función al tipo de método invasivo expuesto durante la estancia hospitalaria.

En el presente capítulo el lector encontrará el resultado del desarrollo del proceso de la vigilancia epidemiológica, la prevención y el control de las infecciones hospitalarias por tipo de infección expuesto a su dispositivo correspondiente; y así conocer las dificultades, los logros y los retos del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) para enfrentar este gran desafío, en virtud de que la aparición de las infecciones están influenciadas por el comportamiento organizacional del capital humano, desde la atención médica, la prescripción de antibióticos y las rutas recorridas por un paciente en el hospital, por lo que es necesario mantener permanentemente una vigilancia epidemiológica de las infecciones hospitalarias basada en los riesgos, para la toma de decisiones y la implementación de las medidas preventivas y de control efectivas, consensuadas por el cuerpo colegiado, a

efecto de anticiparse a la presencia de brotes, o en su caso contenerlos y controlarlos. Este capítulo representa un aportación para todo el personal de salud que esté involucrado con la atención médica hospitalaria.

DEFINICIÓN Y OBJETIVOS

Con el avance del conocimiento y el complejo proceso de la prevención y el control de las infecciones hospitalarias, es necesario contar con información actualizada que permita planificar los servicios y establecer las estrategias necesarias para la disminución de estos riesgos e infecciones.

El objetivo del presente capítulo es describir el proceso de la vigilancia epidemiológica por tipo principal de infección, y referir experiencias de éxito de su control y prevención, presentando desde conceptos básicos de la epidemiología hospitalaria, hasta los más actuales en calidad de la atención, dejando al alcance de los interesados en el tema el material que permita reconocer situaciones similares y aplicar los conocimientos para su atención clínico-epidemiológica, considerando como caso de infección nosocomial “a la condición localizada o generalizada resultante de la reacción adversa a la presencia de un agente infeccioso o su toxina, que no estaba presente o en periodo de incubación en el momento del ingreso del paciente al hospital y que puede manifestarse incluso después de su egreso” y basándose en la vigilancia epidemiológica a partir de los riesgos de infección, que se consideran como las “condiciones que se asocian con la probabilidad de ocurrencia de infección nosocomial”.¹

COMPORTAMIENTO E IMPACTO DE LAS INFECCIONES NOSOCOMIALES

Las infecciones nosocomiales son la complicación hospitalaria más frecuente en todo el mundo; en países europeos se reportan prevalencias de 3 a 6%,² mientras que en México la incidencia varía de un hospital a otro y se estima alrededor de 3 a 17 casos por cada 100 egresos hospitalarios, con un impacto en la mortalidad de 5% en promedio.³

Los hospitales del IMSS han realizado estudios para identificar la incidencia de infecciones nosocomiales. El Hospital de Cardiología del Centro Médico Nacional “Siglo XXI” llevó a cabo un estudio, de enero de 2000 a julio de 2003, encontrando una incidencia global de 4.3 infecciones por 100 egresos hospitalarios.⁴ De enero a diciembre de 2003, en el Hospital de Especialidades “Dr.

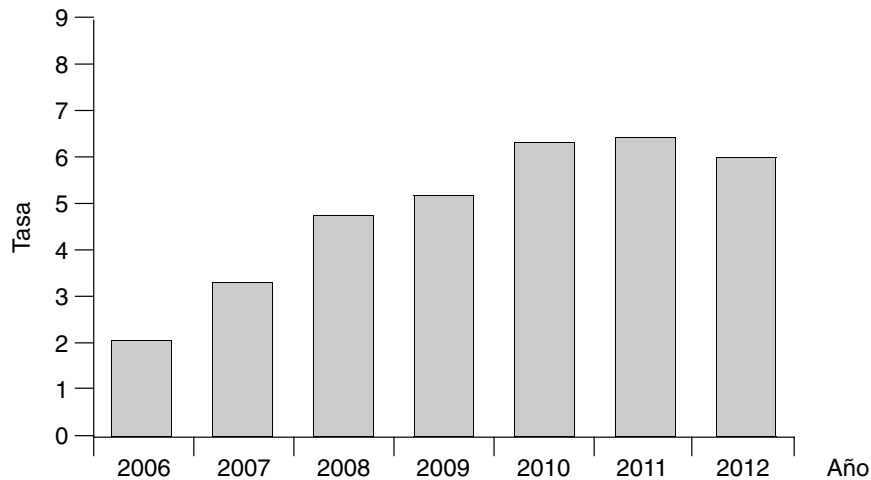


Figura 14–1. Comportamiento de la tasa de infecciones nosocomiales por 100 egresos en las unidades de segundo nivel, 2006–2012.

Antonio Fraga Mouret” en el Centro Médico Nacional “La Raza” se observó que la incidencia de infecciones nosocomiales por 100 egresos fue de 7.06.⁵ En 2011, en un estudio de prevalencia en 54 hospitales del Sector Salud, que incluyó a 20 hospitales generales de zona del Instituto, se reportó una prevalencia puntual de 21 infecciones nosocomiales por 100 pacientes hospitalizados.³

En los hospitales de segundo nivel y de alta especialidad se ha observado un incremento en el registro de las infecciones; en 2006 se notificaban 32 808 infecciones, que representaban 1.96 por 100 egresos; en 2012 se han registrado 122 761 infecciones nosocomiales, que representan una tasa de 6.2 por 100 egresos (figuras 14–1 y 14–2),⁶ con una estructura hospitalaria de 27 unidades médicas de alta especialidad (UMAE) y 211 hospitales de segundo nivel de atención médica.

En los hospitales de segundo nivel se registró una tasa de infecciones de 5.84 por 100 egresos hospitalarios (94 240 casos) 1.4 infecciones por paciente egresado. En las UMAE se registró una tasa de 8.14 infecciones por 100 egresos (28 521 casos), 1.7 infecciones por cada egreso.⁶

Los tipos más frecuentes de infecciones nosocomiales registradas en 2012 fueron la infección de sitio quirúrgico 18.8%, neumonía 14.9%, infección de vías urinarias 12.4%, bacteremia 11.4% y diarreas 11%, entre otras.

La tasa de infecciones nosocomiales que se registra en los hospitales es mayor en las unidades de cuidados intensivos (UCI); en las unidades de segundo nivel fue de 21.0 casos por 100 egresos, mientras que en las UMAE fue de 30.3 casos por 100 egresos (figuras 14–3 y 14–4).⁶

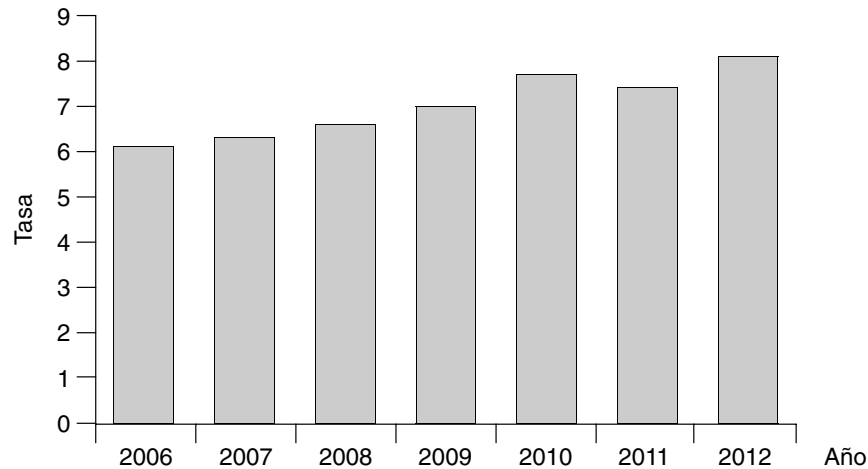


Figura 14–2. Comportamiento de la tasa de infecciones nosocomiales por 100 egresos en las Unidades Médicas de Alta Especialidad, 2006–2012.

Como resultado de la vigilancia epidemiológica de pacientes con procedimientos invasivos, durante 2012 se registraron tasas de incidencia de neumonía asociada a ventilación mecánica (NAV) de 18.3 episodios por 1 000 días ventilador, infección de vías urinarias asociada a catéter vesical de siete episodios por 1 000 días, bacteremia asociada a catéter central de tres episodios por 1 000 días, infección de sitio quirúrgico de 2.7 episodios por 100 cirugías, e infecciones en cirugías limpias 1.5 episodios por 100 cirugías.

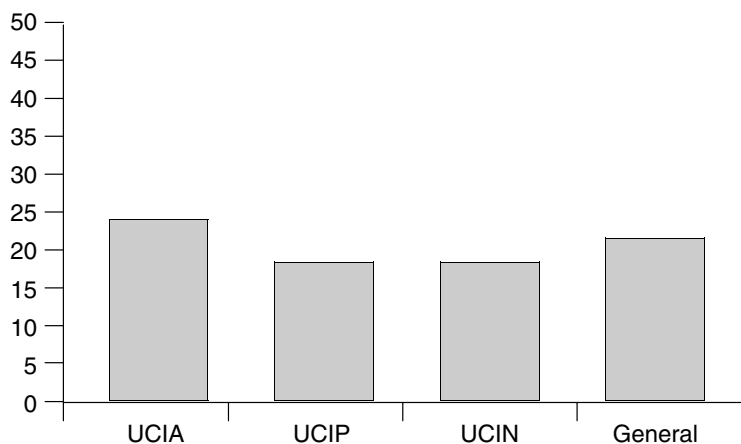


Figura 14–3. Tasa de infecciones nosocomiales por 100 egresos en las Unidades de Cuidados Intensivos de las Unidades de Segundo Nivel.

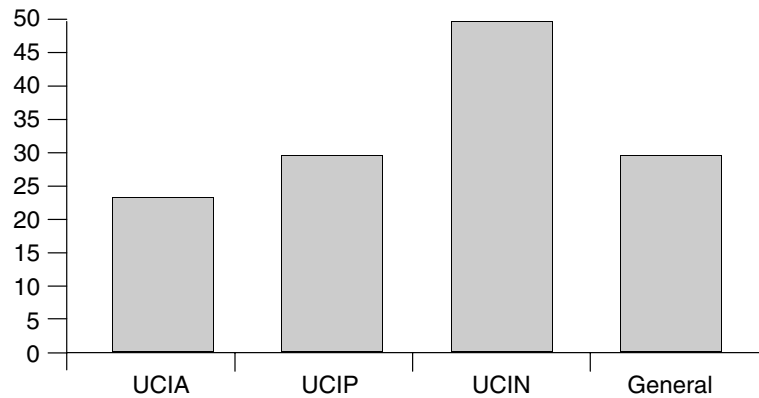


Figura 14-4. Tasa de infecciones nosocomiales por 100 egresos en las Unidades de Cuidados Intensivos, de las Unidades Médicas de Alta Especialidad.

En relación a los días de sobreestancia en los hospitales de segundo nivel, se registraron 576 974, con un promedio de 6.4 días en 2012, y en las UMAE se registraron 219 836 con un promedio de 12 días en 2012. Sin embargo, en las UCI estos días de sobreestancia fueron considerablemente mayores, 9.7 días en las UCI de los hospitales de segundo nivel y de 12.6 días en las UCI de las UMAE.

Con respecto a la letalidad asociada a infecciones nosocomiales en ese año, la tasa fue de 6.7 defunciones por 100 infecciones hospitalarias que, si se codificaran, ocuparían la cuarta causa de mortalidad, muy similar a la estimada a nivel sectorial.⁶

Perfil microbiológico

En el estudio realizado por el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición “Salvador Zubirán” se encontró que el principal microorganismo aislado en las infecciones nosocomiales fue *Enterobacter* sp., seguido por *Staphylococcus aureus*.³ En otro estudio realizado en el Hospital Regional “Lic. Adolfo López Mateos”, del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), de 1997 a 2005, se encontró que el microorganismo aislado con mayor frecuencia fue *Candida albicans*, seguido de *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella pneumoniae* y *Staphylococcus epidermidis*.⁷

De acuerdo al sistema de vigilancia epidemiológica de las infecciones nosocomiales del Instituto, los microorganismos que con mayor frecuencia se identifican en los cultivos microbiológicos realizados a los pacientes en los hospitales de segundo y tercer nivel son *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Pseudo-*

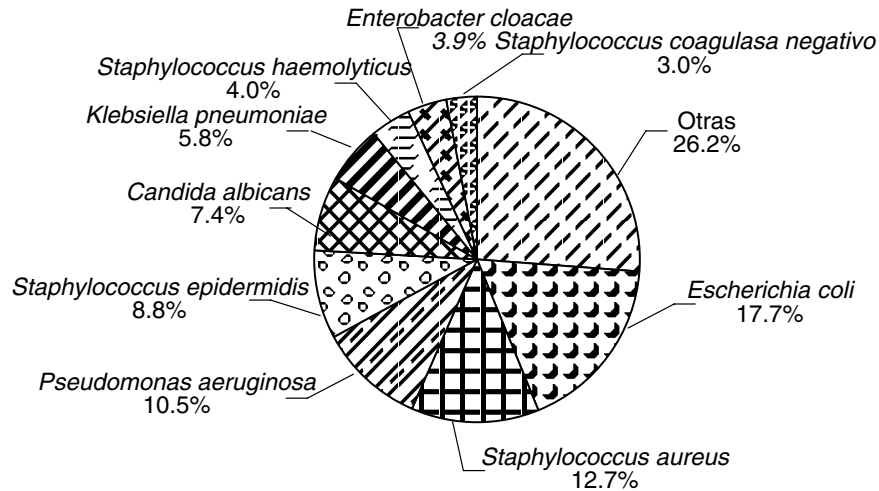


Figura 14–5. Perfil microbiológico de las unidades hospitalarias del IMSS, 2012.

monas aeruginosa, *Staphylococcus epidermidis*, *Candida albicans* y *Klebsiella pneumoniae* (figura 14–5),⁶ presentando un comportamiento muy similar al referido por la literatura internacional.²

Klebsiella pneumoniae se ha presentado con mayor frecuencia en las terapias intensivas, con un predominio de resistencia a cefalosporinas de tercera generación en 43% y a carbapenémicos en 9%, mientras que *Pseudomonas aeruginosa* muestra una resistencia a colistina de 6%.⁶

VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE LAS INFECCIONES NOSOCOMIALES EN EL IMSS

Es un proceso de recolección, análisis e interpretación de los datos, y de distribución de la información resultante a los servicios clínicos y a los profesionales de la salud que la utilicen para su labor, dirigida a establecer intervenciones con fines preventivos, y finalmente evaluar el impacto de éstas. La prevención de las infecciones nosocomiales constituye una responsabilidad del cuerpo de gobierno y los trabajadores de los diferentes servicios de un hospital, pues todos deben trabajar en equipo para reducir el riesgo de infección de los pacientes, familiares, visitantes y personal de salud.

Al inicio del decenio de 1980, el Hospital de Pediatría del Centro Médico Nacional fue el pionero en la aplicación de este programa, incluyendo acciones como la participación del Subcomité de Detección y Control de Infecciones No-

socomiales (SubCODECIN), así como el control y la evaluación del uso de antimicrobianos, reportando las tres infecciones más frecuentes: neumonías, infecciones relacionadas con líneas vasculares e infecciones respiratorias altas, lo cual contribuyó a la elevación de las tasas globales de incidencia de infecciones nosocomiales en ese tiempo.⁸ Posteriormente el resto de los hospitales, especialmente las UMAE, se integraron a este programa, para mejorar la calidad en la atención a los pacientes. En el año 2005, el Instituto emitió la Norma para la Vigilancia, Prevención y Control de las Infecciones Nosocomiales, con la finalidad de sistematizar las acciones en todos los hospitales. Durante 2007 se seleccionaron los indicadores como una medida cuantitativa empleada como guía para vigilar y evaluar la calidad del cuidado del paciente, así como las actividades y procedimientos relacionados con la misma.

Actualmente todos los hospitales del Instituto cuentan con SubCODECIN, que está representado por jefes de servicios clínicos, enfermería, administrativos y laboratorio de microbiología, coordinado por el director médico y el médico epidemiólogo, para llevar a cabo en forma organizada las acciones para la vigilancia, la prevención y el control de las infecciones nosocomiales, y que directamente vigila la viabilidad y la eficacia del programa, y en caso de emergencia o brote, debe dar respuesta inmediata y sesionar de manera extraordinaria.

En los últimos seis años se ha logrado aplicar medidas preventivas, como un programa de higiene de manos, la aplicación de precauciones estándar y de aislamiento por mecanismo de transmisión, cloración del agua, limpieza general y exhaustiva, que han permitido el control de las infecciones; sin embargo, a nivel operativo no se ha logrado verificar la aplicación sistemática de estas acciones, con prioridad en los servicios de mayor riesgo y en los pacientes con procedimientos invasivos. Las medidas de control se aplican al identificar las infecciones o los brotes en los servicios, y son específicas para el tipo de infección y microorganismos involucrados.

En los hospitales, se cumple la vigilancia activa de las infecciones con estudios de incidencia y prevalencia; para la incidencia a través de una búsqueda activa de las infecciones y de casos de enfermedades transmisibles en los diferentes servicios, mediante el estudio del caso, que permite la recolección de la información para identificar los riesgos, clasificarlos y hacer las recomendaciones para su prevención y control a los servicios de salud a través del SubCODECIN. El estudio de prevalencia se elabora con una periodicidad cuatrimestral; permite realizar el análisis, evaluar la sensibilidad de la vigilancia diaria (incidencia) y proponer estrategias de mejora, sin embargo, no en todos los hospitales se realiza, porque se requiere personal capacitado y los servicios clínicos necesarios, aunado a la falta de difusión de los resultados al personal de salud.

Actualmente se ha logrado una mejora en el registro de las infecciones, lo cual ha permitido conocer su comportamiento, a través del análisis epidemiológico de

las tasas de infecciones por 100 egresos, por 1 000 días estancia y por 1 000 días de procedimientos invasivos, para orientar la toma de decisiones en el tratamiento del paciente; a 60% de los enfermos se toma cultivo para identificar los microorganismos, su sensibilidad y resistencia. Asimismo, la notificación de brotes ha permitido reconocer riesgos, para planear medidas de intervención efectivas que conlleven a la reducción de las infecciones nosocomiales. Una de las limitantes para evaluar el impacto es no registrar las defunciones que están asociadas, además no todos los hospitales tienen la misma consistencia en su información, ni notifican brotes, por lo que inferimos que aún hay subregistro.

Neumonía nosocomial

La neumonía nosocomial (NN) es la segunda causa de infección nosocomial en los hospitales de EUA, que se asocia con una alta mortalidad, morbilidad, aumento de la estancia hospitalaria de 7 a 9 días por paciente y una incidencia de 5 a 10 casos por cada 1 000 ingresos. De 9 a 27% de los pacientes con ventilación mecánica presentan NN, y en los pacientes ingresados a UCI cerca de 90% de los casos de NAVM.

El riesgo de presentar neumonía durante el uso de ventilación asistida se estima en 3% al día durante los primeros cinco días de ventilación, más 2% al día durante los días cinco a diez de ventilación, y más 1% al día después del onceavo día.⁹

En España se efectuó un estudio multicéntrico para determinar la prevalencia de las infecciones nosocomiales, basado en un análisis anual, registrándose tasas de NAVM que van de 14 a 17 episodios por 1 000 días ventilador, disminuyendo a 12 episodios en los dos últimos años.¹⁰ En un estudio de prevalencia realizado en 54 hospitales del Sector Salud de México, se identificó la neumonía como la infección más prevalente, con 39.7% de las infecciones.³ En los hospitales del IMSS el comportamiento fue de acuerdo al tipo de hospital y terapia intensiva, en 2012 se presentaron 18.3 infecciones de NAVM por cada 1 000 días ventilador.⁶

Los microorganismos aislados más frecuentes fueron gramnegativos (60%): *Pseudomonas* sp., *Enterobacter* sp., *Klebsiella* sp., *Escherichia coli*, *Haemophilus* sp., *Serratia* sp. y *Proteus* sp.; y 17% en grampositivos, situación similar a lo registrado en un estudio publicado en Chile en 2007.¹¹

Los factores de riesgo intrínsecos para el desarrollo de NN son variados, como presencia de placa dentobacteriana, desnutrición, obesidad, edad avanzada, prematuridad y bajo peso al nacer, enfermedades crónico-degenerativas, enfermedad pulmonar subyacente, depresión del nivel de conciencia, enfermedad neurológica o neuromuscular, inmunosupresión, cirugía de tórax o de abdomen alta, estan-

cia prolongada, género masculino, reintubación, alimentación enteral, sepsis y falla orgánica; y los factores de riesgo extrínsecos para el desarrollo de NN son: presencia de sonda nasogástrica, presencia de líquido de condensación en el circuito del ventilador, intubación nasotraqueal, sinusitis concomitante y uso de bloqueadores de H2.¹²

Las acciones preventivas que impactan en la disminución de estas infecciones son: la capacitación en la manipulación de la vía aérea, que incluye aspiración de secreciones bronquiales en técnica cerrada, higiene de manos con técnica correcta, en los cinco momentos, higiene bucal, posición semifowler, y evitar cambios rutinarios de circuitos y sondas endotraqueales.¹³

Infeción nosocomial de vías urinarias

La infección nosocomial de vías urinarias es la infección con menor mortalidad *per se* en los pacientes hospitalizados; sin embargo, es un factor coadyuvante para incrementar la morbilidad en los pacientes sometidos a catéter vesical de forma permanente, en donde existe mayor riesgo por la manipulación del tracto urinario, encontrándose que 75 a 90% de los casos de infección nosocomial de este tipo se atribuye al empleo de catéter vesical. Por otro lado, este dispositivo es de gran ayuda diagnóstica y de monitoreo, por lo cual su uso va en aumento, estimándose que más de 10% de todos los enfermos ingresados en un hospital son cateterizados en algún momento de su evolución, y la tercera parte por más de 24 h.¹⁴

La incidencia a menudo suele variar, dado que está determinada por las características de los hospitales y el tipo de pacientes atendidos; en un estudio realizado en México se ha estimado que la frecuencia de la infección urinaria es de 20.5%,³ mientras que en el IMSS, en 2012, el sistema de vigilancia de las infecciones nosocomiales registró siete episodios por 1 000 días catéter vesical.⁶

La fisiopatología refiere que normalmente se poseen mecanismos de defensa efectivos para prevenir la colonización y la infección urinaria, como la flora periuretral normal, la acidez urinaria, la osmolaridad, las inmunoglobulinas y el flujo urinario; sin embargo, muchos de estos mecanismos son eliminados en presencia de un catéter urinario, en donde además se añade la presencia de factores de riesgo que predisponen a la colonización urogenital con flora entérica, bacterias patógenas en el área periuretral, o microorganismos procedentes del ambiente del hospital; en donde la adherencia en la luz del catéter y en sus paredes externas como soporte físico facilitan la proliferación bacteriana.¹⁵

Las enterobacterias se encuentran con mayor frecuencia en casos de infección asociada a catéter vesical, predominando *Escherichia coli*, *Proteus* sp., *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Citrobacter* sp. y grampositivos, principalmente *Enterococcus* sp. y *Staphylococcus* sp.¹⁶

Los factores de riesgo intrínsecos más frecuentes son diabetes mellitus, neoplasia, neutropenia, cirrosis hepática y desnutrición; mientras que los factores de riesgo extrínsecos fueron estancia en la terapia intensiva y el número de días de exposición a catéter vesical.

En la aplicación de las medidas preventivas para reducir el riesgo de infección, se busca el uso razonado y correctamente indicado de la colocación de catéter vesical en los pacientes sometidos a procesos quirúrgicos u hospitalizados.^{14,15}

Bacteremias

En medicina, el uso de catéteres intravasculares es indispensable para la administración de medicamentos en pacientes críticos en las UCI, áreas de urgencias y hospitalización, sin embargo, esto conlleva el riesgo para el desarrollo de infecciones nosocomiales locales y sistémicas. La bacteremia relacionada a catéter (BRC) es la más grave de las infecciones relacionadas a líneas vasculares asociada a la atención integral del paciente hospitalizado, que ocasiona una elevada morbilidad, mortalidad y costos por atención.¹⁷

La Red Nacional de Seguridad Sanitaria (NHSN) reportó en 2011 tasas de BRC de 0.6/1 000 días–catéter para la terapia respiratoria, y de 3.7/1 000 días catéter para la terapia de quemados.¹⁸ En el IMSS, las bacteremias corresponden al cuarto lugar como causa de infecciones nosocomiales; la tasa de bacteremia en 2011 y 2012 en hospitales de segundo nivel fue de 1 y 0.7 eventos por 1 000 días catéter respectivamente, y para las UMAE fue de 3.3 y 2.3 por 1 000 días catéter para 2011 y 2012.⁶

La mayoría de las BRC se originan en el sitio de inserción; no obstante, los catéteres que tienen más tiempo se colonizan y a partir del túnel del mismo se propaga la infección, identificándose en los cultivos agentes que corresponden a bacterias grampositivas en 70%, como *Staphylococcus coagulasa negativa*, *Staphylococcus aureus* y *Enterococcus*, 15% a gramnegativos, principalmente *Escherichia coli* con 8% y hongos como *Candida sp.*¹⁹

Actualmente, el problema que se enfrenta es que los patógenos comunes que causan BRC presentan resistencia antimicrobiana, particularmente en unidades de cuidados intensivos, ejemplo de ello son el *Staphylococcus aureus* resistente a la meticilina, que representa más de 50% de todos los aislamientos, los gramnegativos, como *Klebsiella pneumoniae* y *Escherichia coli* resistentes a las cefalosporinas de tercera generación, *Pseudomonas aeruginosa* resistente a imipenem y ceftazidima, y *Candida sp.* resistente a fluconazol.²⁰

Entre los factores de riesgo asociados a BRC se encuentran los intrínsecos, como edad, prematuridad y condición inmunológica, y extrínsecos, relacionados con el tipo de catéter, sitio de inserción, técnica de colocación empleada, tiempo

de permanencia (que se incrementa después de 48 h), número de lúmenes y la manipulación del catéter, que es considerada el factor de riesgo más importante, principalmente porque no se realiza una adecuada higiene de manos, y el personal no utiliza las medidas de precaución estándar.^{20,21}

Para establecer el perfil microbiológico, se debe establecer coordinación con las áreas de bacteriología de las unidades hospitalarias, para el procesamiento de muestras pareadas obtenidas por vía percutánea y a través del catéter sospechoso, para una mayor precisión en el diagnóstico.²¹

En el Instituto se ha logrado disminuir la presencia de bacteremias en algunos hospitales, con la conformación de la clínica de catéteres con personal de enfermería calificado, que se hacen cargo de la curación y el cuidado del catéter, así como la verificación durante la instalación del catéter, además de la capacitación al personal de enfermería, y el manejo de un carro de curación para este fin, aunado a un programa de higiene de manos con apego a los cinco momentos, uso de antisépticos, uso de medidas de barreras máximas de protección durante la inserción de los catéteres, y que sean colocados por personal calificado, precauciones estándar y cloración del agua. Lo cual no se ha logrado en todos los hospitales su aplicación y la supervisión de su cumplimiento que son acciones basadas en estrategias internacionales ya comprobadas, como la estrategia de “bacteremia cero”.

Infecciones de sitio quirúrgico

Las cirugías se asocian a un riesgo considerable de complicaciones e incluso de muerte; entre las complicaciones más frecuentes se encuentran las infecciones del sitio quirúrgico (ISQ), cuyas consecuencias directas son de gran trascendencia, ya que incrementan la morbilidad, la mortalidad, las tasas de reingreso, la duración de la estancia y los gastos hospitalarios.

La prevalencia de ISQ en Europa oscila de 1.04 a 4.8%, ocupando el tercer lugar entre las infecciones nosocomiales con 14.6%.²² En EUA, el reporte del Sistema Nacional de Vigilancia de las Infecciones Nosocomiales (NNIS) informó que, de 1992 a 2004, los pacientes sometidos a procedimientos quirúrgicos generales tenían un riesgo de desarrollar una ISQ de 2.5% si tenían un factor de riesgo, o de 6.2% si tenían más de dos factores de riesgo.²³ En México se ha encontrado en cirugía general una tasa de 4%.³

En los hospitales del IMSS, la tasa de infección en sitio quirúrgico durante 2012 fue de 2.7 por 100 cirugías, con un rango dentro de los hospitales de segundo nivel de 0.1 hasta 8.2, y en las UMAE de 0.5 hasta 11.0 por 100 cirugías. Con respecto a las cirugías limpias, se observa una frecuencia menor de infecciones, la tasa fue de 1.5 ISQ por 100 cirugías limpias, con un rango en los hospitales de

segundo nivel de 0.1 hasta 11.5, y en las UMAE de 0.20 hasta 3.70 ISQ por 100 cirugías limpias.⁶

Los microorganismos predominantes que causan ISQ después de intervenciones limpias son flora de la piel, incluyendo *Staphylococcus aureus* y *Staphylococcus coagulasa negativos*, entre ellos *Staphylococcus epidermidis*. En las cirugías limpias contaminadas, incluidos los procedimientos abdominales, del corazón, el riñón y los trasplantes de hígado, los organismos predominantes incluyen gramnegativos y *Enterococcus*, además de flora de la piel.²⁴

El tratamiento de las ISQ involucra administración de antibióticos, desbridamiento, y resección o drenaje de la zona afectada. El tratamiento antibiótico inicial depende de la localización de la ISQ, de los microorganismos esperados del sitio quirúrgico y de los patrones de resistencia antimicrobiana del hospital.²⁵

Las medidas para la prevención de infecciones en sitio quirúrgico se basan en cuatro componentes fundamentales, que son el empleo apropiado de antibióticos profilácticos, la eliminación adecuada del cabello del sitio anatómico a intervenir, el control de la glucosa sérica en el posoperatorio en pacientes sometidos a cirugía cardíaca, y la normotermia en el posoperatorio inmediato en pacientes sometidos a cirugía colorrectal, aunado a medidas generales, como el uso de uniforme quirúrgico, higiene de manos acorde a los cinco momentos y el uso correcto de cubrebocas, componentes que, si se aplican adecuadamente, reducen la frecuencia de infección del sitio quirúrgico.²⁶

RETOS Y PERSPECTIVAS

Actualmente se enfrentan cuatro grandes retos:

1. Reforzar la cultura de la prevención a través de acciones seguras.
2. Reforzar la vigilancia epidemiológica activa entre todo el personal de salud.
3. La funcionalidad del SubCODECIN.
4. Identificar microorganismos resistentes.

Para la prevención es importante lograr sistematizar la identificación de riesgos en los diferentes procesos, para modificarlos estandarizar la supervisión de los procedimientos en los pacientes con ventilación mecánica, con catéter central, catéter vesical y con cirugía, a través de listas de verificación para que se cumplan las medidas preventivas adecuadas, que permita capacitar al personal. Asimismo, aplicar otras acciones importantes, como un programa de higiene de manos efectivo y supervisado, uso adecuado de las precauciones estándar y de aislamiento por mecanismo de transmisión, manejo y uso adecuado de los antisépticos, medi-

ción del cloro residual en los servicios, cumplir con la limpieza general y exhaustiva con uso de desinfectantes, de acuerdo a las recomendaciones del fabricante, para que este conjunto de acciones permita la reducción de las infecciones.

En la vigilancia epidemiológica activa es importante la identificación oportuna de casos, favorecer la calidad de la información, el análisis epidemiológico de las infecciones y riesgos por servicios y el tipo de infecciones, además de que los jefes de los servicios clínicos notifiquen los días catéter, los días ventilador y el total de cirugías, clasificadas por el grado de contaminación de la herida, y realizar los estudios de prevalencia puntual para medir la sensibilidad de la incidencia.

Además de la participación activa de los integrantes del SubCODECIN, a efecto de cumplir con los compromisos para modificar los riesgos y aplicar las medidas preventivas y de control, deberán supervisar el cumplimiento del conjunto de acciones seguras, implementadas en paquete y denominadas *bundle*. Finalmente, identificar y notificar la circulación de microorganismos como productores de metalobetalactamasas, principalmente en bacilos gramnegativos no fermentadores, como *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii* y en enterobacterias, con énfasis en cepas de *Klebsiella pneumoniae* multirresistente por carbapenemasa tipo Nueva Delhi metalobetalactamasa.²⁷⁻²⁹

La Dirección de Prestaciones Médicas ha desarrollado un proyecto estratégico para prevenir y controlar las infecciones nosocomiales, que considera dos líneas de acción: la primera son medidas preventivas para identificar oportunamente los riesgos y modificarlos, y la segunda es la vigilancia epidemiológica, para el estudio de las infecciones y evaluar el impacto de las acciones preventivas, que conlleven a la reducción de las infecciones nosocomiales, para garantizar la calidad de la atención médica y la seguridad del paciente.

CONCLUSIONES

Las infecciones nosocomiales causan un gran impacto en los hospitales, incrementando la morbilidad, la mortalidad, los días estancia y los costos institucionales.

Se tiene identificado que las infecciones más frecuentes son infecciones de sitio quirúrgico, neumonía asociada a ventilación mecánica, bacteremias asociadas a catéter central e infección de vías urinarias, esta última con menor impacto en la mortalidad y los días estancia. Las áreas de mayor riesgo son las de terapias intensivas, cuneros patológicos y quirófanos, muy similar a lo reportado por la bibliografía nacional e internacional. No obstante de conocer los riesgos y las medidas preventivas, no se ha logrado sistematizar su aplicación en los pacientes a quienes se les realizan procedimientos invasivos, e identificar los riesgos que

existen en los procesos de los diferentes servicios, para modificarlos, y la notificación de los casos, esto ha limitado una mayor reducción de las infecciones que conlleve a disminuir morbilidad, mortalidad, días estancias y costos.

Se considera que es indispensable establecer y operar sistemas integrales de vigilancia epidemiológica que permitan prevenir y controlar las infecciones de este tipo, entendiendo que su ocurrencia debe detenerse. Las tasas deberán calcularse en su tendencia temporal, y no hay cifras de referencia, buenas o malas. Los programas deben calificarse por sus actividades de vigilancia, prevención y control, y no sólo por resultados aislados.

REFERENCIAS

1. Norma Oficial Mexicana NOM-045-SSA2-2005, para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de las infecciones nosocomiales. Secretaría de Salud 2005.
2. **Paray P, Soto A, Defez C, Cazaban M, Molinari L, Pinède M et al.**: Mortality attributable to nosocomial infection: a cohort of patients with and without nosocomial infection in a French university hospital. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2007;28:265-272.
3. Secretaría de Salud [Internet]. Medición de la prevalencia de infecciones nosocomiales en hospitales generales de las principales instituciones públicas de salud. México, 11 de noviembre, 2011. [Citado 20 de junio de 2013] Disponible http://www.dged.salud.gob.mx/contenidos/dess/descargas/NOSOCOM_EXT.pdf.
4. **Valenzuela AA, Rangel MS, Gutiérrez JN, Valenzuela AG, Tabal N**: Vigilancia de infecciones nosocomiales: experiencia de un Hospital de Cardiología en México. *Cir Ciruj* 2004; 72:41-46.
5. **Ángeles U, Gayosso JA, Díaz RD, Velázquez Y, Zamorán M, Zambrana MR**: Factores de riesgo específicos en cada tipo de infección nosocomial. *Enf Inf Microbiol* 2010;30:91-99.
6. Instituto Mexicano del Seguro Social: *Sistema de infecciones nosocomiales*. Coordinación de Vigilancia Epidemiológica. México, 2012.
7. **Colmenero MJ, Sánchez A**: Estadística bacteriológica de las infecciones nosocomiales en el Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos. Nueve años de seguimiento. *Rev Esp Med Quir* 2008;13:3-7.
8. **Díaz RD, Solórzano F, Padilla G, Miranda MG, González R, Trejo JA**: Infecciones nosocomiales, experiencia en un hospital pediátrico de tercer nivel. *Salud Púb Méx* 1999;41 (Supl 1).
9. Guidelines for the management of adults with hospital-acquired, ventilator-associated, and healthcare-associated pneumonia, *Am J Respir Crit Care Med* 2005;171:388-416.
10. *Protocolo de prevención de las neumonías relacionadas con ventilación mecánica en las UCI españolas*. Versión 4, marzo 2011.
11. **Ruíz M, Guerrero J, Romero C**: Etiología de la neumonía asociada a ventilación mecánica en un hospital clínico. Asociación con comorbilidad, uso previo de antimicrobianos y mortalidad. *Rev Chil Infect* 2007;24 (2):131-136.
12. *Implementation guide for ventilator-associated pneumonia. The military health systems partnership for patients campaign*. March 27, 2013.
13. APIC Guide. *Guide to the elimination of ventilator-associated-pneumonia (2009)*. [Citado 21 de junio de 2013]. Disponible: www.apic.org.

14. **Tenke P, Kovacx B, Bjerklund Johansen TE, Matsumoto T, Tambyah, PA, Naber KG:** European and Asian guidelines on management and prevention of catheter-associated urinary tract infections. *International Journal of Antimicrobial Agents* 2008;31(Suppl 1):S68–S78.
15. **Hooton T, Bradley S, Cárdenas D, Colgan R, Geerlings S, Rice J et al.:** Diagnosis, prevention, and treatment of catheter-associated urinary tract infection in adults: 2009 International Clinical practice guidelines from the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis* 2010;50:625–663.
16. **Lo E, Nicolle L, Classen D, Arias KM, Podgorny K, Anderson DJ, Burstin H et al.:** Strategies to prevent catheter-associated urinary tract infections in acute care hospitals. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2008;29(Suppl 1):S41–S50.
17. **O’Grady NP, Alexander M, Patchen Dellinger E, Gerberding JL, Heard SO, Maki DG et al.:** Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections. *MMWR* 2002;51(RR–10):1–26.
18. **Dudeck MA, Horan TC, Peterson KD, Bridson KA, Morrell GC, Pollock DA, Edwards JR:** National healthcare safety network (NHSN) report, Data summary for 2009. Device-associated module. Disponible: <http://www.cdc.gov/nhsn/PDFs/dataStat/2010NHSNReport.pdf>
19. **Cruciani M:** Meta-analyses of diagnostic tests in infectious diseases: how helpful are they in the intensive care setting? *HSR Proc Intens Care Cardiovasc Anesth* 2011;3(2):103–108.
20. **O’Grady NP, Alexander M:** 2011 Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections. CDC.17. Niedner MF; 2008 National Association of Children’s Hospitals and Related Institutions Pediatric Intensive Care Unit Patient Care FOCUS Group. The harder you look, the more you find: catheter-associated bloodstream infection surveillance variability. *Am J Infect Control* 2010;38:585–595.
21. **Hernández DL, Lavallo VA, García TD, Torres NP, Vázquez ZG, Flores NG.** Reducción posintervención de las bacteremias relacionadas a líneas vasculares en Unidades de Cuidados Intensivos Pediátrica y Neonatal. *Bol Med Hosp Infant Mex* 2009;66:419–424.
22. **Van der Kooi TH, Manniën J, Wille JC, van Benthem BHB:** Prevalence of nosocomial infections in The Netherlands, 2007–2008: results of the first four national studies. *J Hosp Infect* 2010;75:168–172.
23. **Cardo D, Horan T, Andrus M, Dembinski M, Edwards J, Peavy G et al.** National Nosocomial Infections Surveillance (NNIS) System Report, data summary from January 1992 through June 2004, issued October 2004. *Am J Infect Control* 2004;32:470–485.
24. **Bratzler DW, Dellinger EP, Olsen KM, Perl TM, Auwaerter P, Bolon M et al.:** Clinical practice guidelines for antimicrobial prophylaxis in surgery. *Am J Health Syst Pharm* 2013; 70:195–283.
25. **Leaper D, Burman S, Palanca A, Cullen K, Worster D:** Guideline Development Group. Prevention and treatment of surgical site infection: summary of NICE guidance. *Br Med J* 2008;337:1049–1051.
26. *How to guide: prevent surgical site infections.* Cambridge, MA: Institute for Healthcare Improvement; 2012. (Disponible en www.ihl.org, consultado el 20 de junio de 2013).
27. **Poirel L, Lagrutta E, Taylor P, Pham J, Nordmann P.** Emergence of metallo- β -lactamase NDM-1-producing multidrug-resistant *Escherichia coli* in Australia. *Antimicrob Agents Chemother* 2010;54:4914–4916.
28. **Nordmann P, Poirel L, Toleman M, Walsh T.** Does broad-spectrum β -lactam resistance due to NDM-1 herald the end of the antibiotic era for treatment of infections caused by Gram-negative bacteria? *J Antimicrob Chemother* 2011;66(4):689–692.

29. Organización Panamericana de la Salud. *Alerta epidemiológica: primer hallazgo de carba-penemasas de tipo New Delhi metalobetalactamasas (NDM) en Latinoamérica*. 22 de noviembre 2011.

Los servicios de salud en el trabajo en el Instituto Mexicano del Seguro Social

*Juan Antonio Ortega Altamirano,
Adalberto Leobardo Argandona Navarro,
Constanza Miriam Aguilar Jiménez, Susana García Sierra,
Belmar Toledo Ortiz, Francisco Raúl Sánchez Román*

INTRODUCCIÓN

En México, como en otras partes del mundo, el derecho del trabajo ha sido resultado de profundas divisiones y luchas armadas, producto del régimen individualista y liberal que sometió a la población a condiciones de trabajo sin la menor protección, hasta la promulgación de la Constitución Política de 1917, en la que se aseguró la indemnización de los riesgos de trabajo y su prevención.¹

Surgidos de la gesta revolucionaria de 1910, como expresión de las exigencias sociales de los trabajadores que fueron interpretadas por el Congreso Constituyente de 1917, quedaron plasmadas en la Carta Magna y por extensión en la Ley del Seguro Social, la cual expresa en su artículo segundo la finalidad de “garantizar el derecho a la salud, la asistencia médica, la protección de los medios de subsistencia y los servicios sociales necesarios para el bienestar individual y colectivo, así como el otorgamiento de una pensión que en su caso, y previo cumplimiento de los requisitos legales, será garantizada por el Estado”.

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos de 1917 fue la primera constitución en América que consagró los seguros sociales; la fracción XXIX de su artículo 123 considera de utilidad pública la Ley del Seguro Social, la cual comprendía seguros de invalidez, vejez, cesantía involuntaria del trabajo, enfermedades y accidentes, y de otros con fines análogos. Por ello el régimen del Seguro Social constituye uno de los propósitos fundamentales de las instituciones democráticas y el medio para realizar los postulados de justicia social consagrados en la Constitución.

En 1929 fue fundado el primer organismo gubernamental dedicado a la medicina del trabajo, la Sección de Higiene y Salubridad Industriales, en el Departamento de Trabajo de la Secretaría de Industria, Comercio y Trabajo.² Este organismo se dedicó a estudiar y recopilar información en la materia, esfuerzo que culminó en la promulgación de la Ley Federal del Trabajo en 1931. La industrialización del país en ese momento, así como las normas del derecho del trabajo y las de previsión social, crearon la necesidad de ampliar la educación del médico hacia disciplinas emanadas del trabajo, lo que motivó la inclusión de la materia de medicina del trabajo en la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México en 1935, propuesta por el doctor Ubaldo Roldán V.²

A partir de la promulgación de la primera Ley del Seguro Social y del surgimiento del Instituto Mexicano del Seguro Social el 19 de enero de 1943, con una composición tripartita para su gobierno, integrado de manera igualitaria por representantes de los trabajadores, de los patrones y del Gobierno Federal, se ha contado con una instancia facultada para llevar a la práctica los propósitos de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y de la Constitución Política Mexicana.

La Ley del Seguro Social concibe la salud en el trabajo como un instrumento primordial para cumplir los objetivos de la seguridad social, cuya esencia es la cobertura de los riesgos de trabajo, ya que el factor humano constituye la verdadera riqueza de la nación, siendo deber social proteger la salud y la vida de los trabajadores.

Sin duda, el Instituto Mexicano del Seguro Social, acorde con los ordenamientos de carácter jurídico, tomó en cuenta las bases científicas con las que se desarrolla la medicina del trabajo en el ámbito de la seguridad social, constituyendo un elemento fundamental en la mejora de la calidad de los servicios que se otorgan a los asegurados y como un factor importante en el equilibrio de los diversos intereses que se presentan entre los factores de la producción.

Por ello, no resulta casual que la evolución de la actual área de Salud en el Trabajo guarde un estrecho paralelismo con la evolución de la propia institución, orientada a dar una respuesta congruente a las demandas sociales que se imponen en el momento histórico, así como los avances conceptuales, científicos, tecnológicos y jurídicos en la materia.

OBJETIVOS

Distinguir las diversas etapas históricas por las que ha transitado el Instituto Mexicano del Seguro Social en el desarrollo de la salud en el trabajo y que han determinado las formas específicas de organización y estructura de esta área, para cumplir con los objetivos que en su momento fueron planteados.

DESARROLLO HISTÓRICO DE LA EVOLUCIÓN DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN EL TRABAJO EN EL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Primera etapa (1945)

En la primera etapa, el quehacer del área de Salud en el Trabajo se orientó básicamente a la administración del seguro de riesgos de trabajo e invalidez, y a la determinación del grado de riesgo para la clasificación de las empresas. Para tal fin se estableció la Oficina de Riesgos Profesionales e Invalidez, posteriormente elevada al rango de Departamento (1952–1953).

Más adelante, y como resultado de incorporar los conceptos emitidos por los organismos internacionales (OIT/Organización Mundial de la Salud [OMS]), las funciones anteriores fueron enriquecidas con la responsabilidad de la atención médica integral de los accidentes y las enfermedades de trabajo, y con acciones preventivas destinadas al ambiente laboral.

En 1965, fue aprobada la Unidad de Medicina del Trabajo, cuyo concepto básico correspondía a una dependencia funcionalmente integrada y coordinada con los hospitales del Centro Médico Nacional, pero con estructura administrativa, vinculados con el Departamento de Riesgos Profesionales de la Subdirección General Médica del IMSS. Esta Unidad estaba integrada por tres servicios: enfermedades de trabajo; rehabilitación para el trabajo, e invalidez para el trabajo, y constituyó un hito en el desarrollo de la medicina del trabajo, tanto en el IMSS como en el país, al establecer los principios y procedimientos para el estudio clínico y científico de los casos de probable enfermedad de trabajo o de estado de invalidez. Se superó la práctica de emitir dictámenes para el manejo médico, administrativo y legal de los casos basados en apreciaciones personales e interpretaciones subjetivas de la Ley, para abordarlos con fundamentos objetivos y científicos, a efecto de contribuir por este medio a la justicia y equidad en el otorgamiento de prestaciones, pero sobre todo a despertar el interés en la prevención de tales siniestros.³ Lo anteriormente enunciado fue impulsado por el Dr. Jorge Renán Fernández Osorio, Director de esa Unidad.

A partir de esta situación, el doctor Fernández Osorio emprendió un nuevo reto: elaborar el proyecto de un curso de especialización en medicina del trabajo en la modalidad de residencia médica de dos años de duración.

La especialización en medicina del trabajo se inició en el IMSS en 1968, con la aprobación de la División de Estudios Superiores de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México en 1969, y continúa su desarrollo hasta la fecha,⁴ uniéndose posteriormente a este proyecto otras universidades estatales.

Cuadro 15–1. Sedes para cursar la residencia de Medicina del Trabajo en el IMSS

Etapa	Sede	Año de apertura	No. de egresados totales por sede a 2011
1ª 1968–1983	Centro Médico Nacional, México, D. F.	1968	479
2ª 1984–2001	Guadalajara, Jalisco	1984	196
	Monterrey, Nuevo León	1986	176
3ª 2002–2005	Veracruz, Veracruz	2002	74
	Acapulco, Guerrero		67
4ª 2006–2009	Saltillo, Coahuila	2006	45
	León, Guanajuato	2009	19
5ª 2010–2012	Mexicali, Baja California	2010	5
	Tlalnepantla, Edo. de México		10
	Ciudad Madero, Tamaulipas		10
	Cancún, Quintana Roo		4

Fuente: Coordinación de Salud en el Trabajo, Instituto Mexicano del Seguro Social.

En el IMSS se distinguen cinco etapas en la formación de especialistas en medicina del trabajo, de acuerdo con la apertura de las diferentes sedes de la residencia en el país, las cuales se describen en el cuadro 15–1.

Cabe hacer mención que la Sede de Quintana Roo sólo se mantuvo activa durante una generación, por lo cual a 2012 existen 10 sedes de la especialidad, siendo la institución que forma 90% de los recursos humanos en medicina del trabajo.^{5,6}

De 1968 a 2011, han egresado un total de 1 085 especialistas formados en el Instituto, y se calcula que en activo para este último año existen alrededor de 900.

Ante la insuficiente oferta de plazas para cursar la residencia y la exigencia de tiempo completo, algunos médicos optan por cursos de especialidad o maestrías en Salud en el Trabajo o Salud Ocupacional que ofrecen algunas universidades, cuyos egresados han tenido acceso a la bolsa de trabajo del IMSS a través de un convenio firmado entre las Coordinaciones de Educación en Salud, Gestión de Recursos Humanos y Salud en el Trabajo.

En síntesis, las funciones del especialista en medicina del trabajo van desde la promoción a la salud a la compensación de daños, pasando por la prevención, el diagnóstico y el tratamiento oportuno, la vigilancia de la salud de los trabajadores, su participación en la rehabilitación y reincorporación laboral, así como la atención de demandas laborales.

Una parte importante de sus funciones tiene que ver con actividades de investigación, información, educación, formación y asesoramiento a trabajadores y empleadores.

Segunda etapa (1973)

La Jefatura de Servicios de Medicina del Trabajo surgió como unidad central de carácter normativo, y se establecieron los servicios de medicina del trabajo en las unidades de atención médica de primero y segundo nivel. Es conveniente mencionar que la denominación de Medicina del Trabajo a nivel internacional fue adoptada por primera vez en el Congreso de Lyon en 1929, y en el desarrollo de la primera reunión del Comité Mixto OIT/OMS que se celebró en 1950; los propósitos de esta multidisciplinaria fueron:⁴

- a. Promover el más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todos los empleos.
- b. Prevenir entre los trabajadores la pérdida de la salud, causada por las condiciones de trabajo.
- c. Proteger a los trabajadores contra los riesgos resultantes de agentes adversos a la salud en su empleo.
- d. Colocar y mantener al trabajador en el ambiente de trabajo adaptado a su condición fisiológica, psicológica y, en resumen, adaptar el trabajo al hombre y cada hombre a su trabajo.

El crecimiento experimentado por el Instituto y el incremento de la cobertura de empresas y asegurados determinaron que las funciones de la clasificación de empresas y la seguridad e higiene se incorporaran a otras áreas institucionales.

El propósito fundamental era la atención a la salud con la participación multidisciplinaria, para realizar acciones de promoción a la salud y manejo de los factores de riesgo en el trabajador y el ambiente de trabajo, sin perjuicio de continuar con la función de coadyuvar al otorgamiento de prestaciones derivadas de los seguros de riesgos de trabajo e invalidez, y de generar información para integrar la casuística con la que se grava a las empresas.

Tercera Etapa (1985)

Lo mencionado anteriormente fue el contexto que dio origen a la Jefatura de Servicios de Salud en el Trabajo, que contaba con una estructura organizacional que le permitía dar respuesta a las antiguas demandas planteadas por la sociedad, en materia de protección y reparación de los daños a la salud de los trabajadores.

El tránsito de servicios de medicina del trabajo a servicios de salud en el trabajo no se redujo a un simple cambio de nomenclatura, sino que representó la identificación con el compromiso adoptado por nuestro país al ratificar el Convenio 161 de la OIT sobre los Servicios de Salud en el Trabajo. En este convenio

internacional se conceptualiza a la salud en el trabajo en un sentido más amplio y comprometido socialmente, que involucra cambios en la actitud y en las funciones de los médicos que la ejercen.

La salud en el trabajo abarca un amplio campo, en el que concurren disciplinas como: epidemiología, higiene y seguridad en el trabajo, derecho del trabajo, sociología del trabajo y, en forma particular, patología laboral. En efecto, se pretende una integración conceptual y metodológica de diversas materias, que utilizan técnicas específicas y tienen objetivos comunes.

Debido a que el quehacer del equipo multidisciplinario de salud no se reduce sólo a la atención de los daños y al enfoque de los factores de riesgo que generan esos daños, la nueva forma de concebir a la salud en el trabajo hizo necesario analizar y proponer un modelo operativo en el campo de la salud, que identificara los elementos de beneficio y los indicadores positivos de salud, tanto a nivel individual como de grupo, y que sirven de referencia para evaluar el proceso salud-enfermedad de la población trabajadora.

Lo antes expuesto implicó una modificación en el ejercicio tradicional de la medicina del trabajo en el Instituto; no obstante, se conservó la responsabilidad de la reparación económica de los daños a la salud a consecuencia del trabajo o que impiden su desempeño, sin embargo, esta función se abordó con un enfoque más solidario y humanista en su contenido y con un propósito de simplificación y desconcentración en lo administrativo.

Adicionalmente, el proceso de modernización del IMSS, al que contribuyó la Subdirección General Médica con el Modelo Moderno de Atención a la Salud, fue un factor que participó en la determinación de las características orgánico-estructurales de la Jefatura de Servicios de Salud en el Trabajo, la que se identificó plenamente con la filosofía de calidad del Instituto, en busca de la satisfacción de los usuarios, con base en el desarrollo de una cultura de trabajo en equipo, para fortalecer la coparticipación de usuarios y servidores públicos, lo mismo que para despertar la conciencia de corresponsabilidad. Esta forma de organización se fundamentó en la identificación y el desarrollo de procesos específicos, que permitieron alcanzar los objetivos generales del área.

De la Jefatura de Servicios de Salud en el Trabajo dependían directamente: la Subjefatura de Estudios de Riesgos de Trabajo e Invalidez y la Subjefatura de Vigilancia Epidemiológica en el Trabajo, la División de Evaluación y la División Administrativa.⁷

Cuarta etapa (1995)

Actualmente la Coordinación de Salud en el Trabajo, dependiente de la Unidad de Salud Pública de la Dirección de Prestaciones Médicas, se concentra en reali-

zar acciones orientadas a promover y preservar el bienestar físico, mental y social de los trabajadores, evaluar la aptitud y la capacidad para el trabajo, prevenir factores de riesgo laboral y de índole general en los centros de trabajo del IMSS y de empresas afiliadas; calificar y dictaminar los riesgos de trabajo, determinar el estado de invalidez y el beneficiario incapacitado, apoyar la atención de demandas laborales en materia de riesgos de trabajo e invalidez, así como promover la reincorporación laboral adecuada y oportuna, a fin de contribuir al otorgamiento de las prestaciones en especie y dinero, de acuerdo a lo establecido en el marco jurídico vigente.

De la Coordinación dependen directamente las divisiones de Prevención de Riesgos de Trabajo, de Discapacidad para el Trabajo y de Riesgos de Trabajo. De las divisiones dependen las áreas que se muestran en el cuadro 15–2.

Esta estructura le permite a la Coordinación de Salud en el Trabajo planear, dirigir, controlar y normar los procesos a su cargo, así como propiciar la mejora en la calidad de la atención que se brinda en los servicios, y contribuir al otorgamiento oportuno de las prestaciones en especie y dinero derivadas del seguro de riesgos de trabajo (SRT) y del estado de invalidez; con ello se contribuye a la productividad de las empresas afiliadas y del propio Instituto, la protección de los medios de subsistencia del trabajador y su núcleo familiar, y favorecer el equilibrio financiero institucional. Sobre esta base, se han establecido objetivos estratégicos que enmarcan la acción de los Servicios de Salud en el Trabajo del Instituto, los cuales están definidos dentro del programa del IMSS de la siguiente manera:

- Contribuir al bienestar social, mediante la promoción y la protección de la salud de la población asegurada y del derechohabiente.
- Mejorar el nivel de salud de los trabajadores, mediante acciones de prevención y atención de los riesgos de trabajo, dictaminación de la invalidez y beneficiario incapacitado, rehabilitación y reincorporación laboral.

Cuadro 15–2. Estructura general de la Coordinación de Salud en el Trabajo del IMSS

División	Jefatura de Área
Prevención de riesgos de trabajo	Seguridad en el trabajo
	Higiene industrial
Discapacidad para el trabajo	Invalidez
	Reincorporación laboral
	Vigilancia y promoción de la salud para los trabajadores del IMSS
	Atención y control de casos
Riesgos de trabajo	Accidentes de trabajo
	Enfermedades de trabajo
	Información y rendición de cuentas

Fuente: Coordinación de Salud en el Trabajo, Instituto Mexicano del Seguro Social.

Dichos principios tienen como propósito mejorar las condiciones de salud de la población asegurada por el Instituto, a través de estrategias encaminadas a la prevención y atención de los riesgos de trabajo mediante la implementación, el seguimiento y la evaluación de programas de intervención en empresas prioritarias.

Durante las tres últimas décadas se había observado en el Instituto un descenso en la frecuencia absoluta y relativa de los riesgos de trabajo, básicamente a expensas de los accidentes de trabajo. Las razones de esta disminución no fueron bien documentadas, pero podrían atribuirse a múltiples causas: desde la modificación de los procesos de trabajo y el desarrollo tecnológico, que ha permitido la automatización de trabajos riesgosos, mayor conocimiento por parte de empresas y sindicatos sobre los riesgos potenciales en los lugares de trabajo, y la implantación de programas de salud y seguridad con estímulos para la prevención. Otro factor importante que se identificó fue el subregistro de estos eventos,⁸ tanto intencional por parte de las empresas para evitar incrementos en la prima, como por omisiones en el proceso de calificación Institucional. Es decir, el procedimiento de calificación de los riesgos de trabajo que se aplicaba en el IMSS hasta 2006 favorecía el subregistro Institucional de estos eventos, ya que si por alguna razón el patrón del asegurado o su representante legal no llenaba el Aviso para calificar probable riesgo de trabajo ST-1 o el asegurado y sus beneficiarios no llevaban este documento a los servicios de salud en el trabajo, el caso no era calificado. De especial interés fue para el IMSS este subregistro, ya que al no reconocerse que la lesión sufrida era derivada de un riesgo de trabajo, los trabajadores asegurados eran afectados al no obtener las prestaciones a que tenían derecho en este ramo de aseguramiento (de ser positiva la calificación del caso), y por lo tanto recibían los beneficios del Seguro de Enfermedades y Maternidad (SEM). Por otra parte, se afectaba al IMSS al dejar de percibir las cuotas correspondientes al SRT, con la consiguiente afectación del SEM. Esta disminución en el registro ocasionó también la disminución paulatina de las prima promedio en el SRT. Derivado de lo anterior, en 2007 el H. Consejo Técnico del Instituto autorizó la modificación del procedimiento para la calificación de los accidentes y enfermedades de trabajo, a efecto de que el Instituto realice la calificación de un riesgo de trabajo, aun si el patrón no responde a la solicitud de información complementaria, al amparo de la firma del trabajador y los datos plasmados en la atención médica inicial; esta situación ha permitido agilizar la atención de los asegurados y el otorgamiento oportuno de las prestaciones a que tienen derecho en el seguro de riesgos de trabajo, de ser positiva la calificación del caso, y simultáneamente ha contribuido a la mejora del registro de los riesgos de trabajo y la recaudación institucional.

Por otra parte, uno de los retos institucionales es brindar servicios de salud en el trabajo con eficiencia, calidad y transparencia para el asegurado y el beneficiario de éste, que solicita prestaciones derivadas de los seguros de riesgos de trabajo

o de invalidez y vida, por lo cual se ha continuado la implementación y consolidación del módulo electrónico de salud en el trabajo en los servicios operativos, de tal manera que la elaboración, aprobación y autorización de los dictámenes de incapacidad permanente, de defunción por riesgos de trabajo, invalidez y beneficiario incapacitado vía electrónica ha permitido mejorar los tiempos de su emisión, logrando con esto que las prestaciones que recibe el trabajador sean otorgadas con mayor oportunidad.

En materia de determinación del estado de invalidez, se ha logrado la implementación de un nuevo modelo de evaluación del porcentaje global de pérdida de la capacidad para el trabajo, que incluye la evaluación de la deficiencia corporal, de la funcionalidad general, de factores de contexto y de la capacidad para el trabajo específico, con lo que se ha podido hacer más objetiva la fundamentación de los dictámenes de Invalidez de asegurados, que debido a una enfermedad general o a las secuelas de un accidente no profesional se encuentran imposibilitados para continuar trabajando.

De igual manera, a través del Programa de Rehabilitación para el Trabajo y Reincorporación Laboral aprobado por el H. Consejo Técnico del IMSS, se pretende otorgar un servicio en el que la población asegurada que presenta una discapacidad permanente pueda desarrollar o readquirir las capacidades y habilidades laborales, para favorecer su retorno al trabajo y con ello mejorar su vida productiva y social.

La creación de Servicios de Prevención y Promoción de la Salud para los Trabajadores del IMSS ha permitido cumplir con disposiciones internacionales, como el Convenio 161 y la Recomendación 171 de la OIT, así como con la Norma Oficial Mexicana 030 STPS 2009 “Servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo. Funciones y actividades”, para que el IMSS disponga de servicios médicos preventivos específicos para sus trabajadores. Su actuación se desarrolla dentro de las líneas estratégicas de atención preventiva integrada, prevención de daños a la salud, vigilancia del medio ambiente de trabajo, intervención en casos de incapacidad temporal para el trabajo, y asistencia en casos de urgencia.

Para 2013 la estructura de los Servicios de Salud en el Trabajo está constituida por 35 coordinaciones delegacionales, 68 coordinaciones clínicas, 10 sedes del curso de especialización en Medicina del Trabajo, 362 servicios de salud en el trabajo, 23 divisiones de salud en el trabajo (DIST), 12 CRESTCAP y 4 laboratorios.

A nivel nacional en los servicios de salud en el trabajo labora personal multidisciplinario, constituido principalmente por médicos especialistas en medicina del trabajo,⁷ representados por 35 coordinadores delegacionales, 46 auxiliares médicos de la coordinación, 35 coordinadores auxiliares de los SPPSTIMSS, 35 coordinadores auxiliares de seguridad en el trabajo, 23 jefes de las DIST, 65 médicos no familiares y 9 técnicos en estudios sociales adscritos a las DIST, 68 coordinadores clínicos, 118 jefes de los SPPSTIMSS, 101 enfermeras de los

SPPSTIMSS, 52 coordinadores zonales de seguridad en el trabajo, 780 médicos de los servicios de salud en el trabajo, 346 especialistas o técnicos de seguridad e higiene en el trabajo, 12 coordinadores de CRESTCAP y 4 jefes de laboratorio con 7 analistas.

CONCLUSIONES

Como se puede observar, la trascendencia de la medicina del trabajo en el mundo, y especialmente en nuestro país, a través de la historia, ha traído beneficios para el trabajador y su familia, además de apoyar la evolución de la ciencia médica aplicada al trabajo, así como de las personas que se dedican a la salud ocupacional, donde el médico tiene un lugar preponderante por su preparación tan amplia en las diversas disciplinas que conforman la Salud en el Trabajo.⁹ Han sido diversas las etapas por las cuales ha atravesado la medicina del trabajo en nuestro país, permitiendo evolucionar esta disciplina hasta lo que hoy conocemos como Servicios de Salud en el Trabajo. Este progreso se ha visto favorecido por los cambios en la estructura organizacional de Salud en el Trabajo y la formación de nuevos recursos humanos especializados en esta materia.

REFERENCIAS

1. Conferencia Interamericana de Seguridad Social. La seguridad social en México. México, CISS, 1993.
2. **Roldán VU:** La enseñanza de la medicina del trabajo en México. Iniciación, desarrollo, proyecciones futuras. *Gac Med Méx* 1965;95(8):767-772.
3. **Ramos GM:** Dr. Jorge Renán Fernández Osorio. Semblanza. *Ver Latinoam Salud Trab* 2001;1(1):25-27.
4. **Rantenen J, Fedotov IA:** Normas principios y enfoques de los servicios de salud en el trabajo. En: Servicios de salud en el trabajo. *Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo*. España, OIT.
5. **Sánchez RF, Pérez PA, Sánchez VP, Ortega EM, Pérez MP et al.:** Reflexiones en torno a los 40 años de la medicina del trabajo en México. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 2007;45(4):403-412.
6. **Sánchez RF, Juárez PA, Aguilar MG, Haro GL, Borja AV et al.:** Occupational health in Mexico. *Int J Occup Environ Health* 2006;12:346-354.
7. **Calderón Ramírez de Aguilar F:** Cincuenta años de Medicina del Trabajo en el IMSS. *Rev Med Inst Mex Seg Soc* 1993;31(1):63-74.
8. **Salinas TJS, López RP, Soto NMO, Caudillo ADE, Sánchez RFR et al.:** El subregistro potencial de accidentes de trabajo en el Instituto Mexicano del Seguro Social. *Salud Pública Méx* 2004;46:204-209.
9. **López Díaz HU.** *Unidad I. La medicina del trabajo: su trayectoria y trascendencia*. Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma del Estado de México.

La población trabajadora afiliada al Instituto Mexicano del Seguro Social y sus riesgos de trabajo

Eduardo Robles Pérez, Marcela Laura Angelina Mancilla Arenas, Ricardo Nava Larraquivel, María de los Ángeles Loera González, Rodrigo Toral Villanueva, Belmar Toledo Ortiz

INTRODUCCIÓN

De acuerdo con la Ley Federal del Trabajo, se considera a la población en edad de trabajar como aquella de 14 años en adelante. Sobre esto el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), basado en los datos preliminares de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), indica que, en diciembre de 2011, 59.2% de la población de 14 años y más de edad era económicamente activa (estaba ocupada o buscaba estarlo), mientras que 40.8% se dedican al hogar, estudian, están jubilados o pensionados, tienen impedimentos personales o llevan a cabo otras actividades (población no económicamente activa).¹

Esta misma fuente refiere que la población ocupada alcanzó 95.49% de la población económicamente activa (PEA) en el último mes de 2011. Del total de ocupados, 65.7% operan como trabajadores subordinados y remunerados, ocupando una plaza o puesto de trabajo, 4.8% son patrones o empleadores, 22.6% trabajan de manera independiente o por su cuenta, sin contratar empleados, y finalmente 6.9% se desempeñan en los negocios o en las parcelas familiares, contribuyendo de manera directa a los procesos productivos, pero sin un acuerdo de remuneración monetaria.¹

La población ocupada por sector de actividad se distribuyó como sigue: en los servicios se concentró 42.4% del total, en el comercio 20.4%, en la industria manufacturera 14.6%, en las actividades agropecuarias 13.8%, en la construcción 7.4%, en “otras actividades económicas” (que incluyen minería, electricidad, agua y suministro de gas) 0.8% y el restante 0.6% no especificó su actividad.

LOS TRABAJADORES AFILIADOS AL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

En el periodo comprendido entre 1880 y 1910 la principal actividad económica en México era de tipo artesanal, aunque también ocupó un lugar importante la agricultura latifundista y la minería de metales preciosos e industriales; generalmente estas actividades estaban orientadas a la exportación. Es importante señalar que en este periodo se construyó la red ferroviaria nacional, que abarcó aproximadamente 20 000 km, lo cual facilitó el desarrollo del mercado interno y el fortalecimiento del comercio entre las localidades.²

Hacia 1930 se incrementó en forma considerable la fuerza de trabajo asalariada, cuya proporción alcanzó un tercio del total de la fuerza de trabajo del país, tanto en el sector primario-exportador, como en la industria, los servicios y los bancos. Durante el periodo cardenista (1934 a 1940), se llevó a cabo la expropiación petrolera, la nacionalización de una parte importante de los ferrocarriles y la creación de la Comisión Federal de Electricidad, con lo que se propició un modelo de crecimiento interno e inició la reorganización del sistema financiero a través del desarrollo, de la producción, de la comercialización y del del movimiento de capitales. En este periodo fue considerable el aumento de trabajadores asalariados, mostrando un ascenso a 47% en 1940.²

Debido a la demanda de protección social por parte de los asalariados, el gobierno del presidente Manuel Ávila Camacho creó una institución descentralizada: el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), que inició sus operaciones en noviembre de 1944 en el Distrito Federal; durante 1945 se extendió a las ciudades de Puebla y Monterrey, y en 1946 alcanzó al municipio de Guadalajara.²

Los trabajadores fueron inscritos y afiliados al IMSS de manera paulatina: en 1944 se encontraban registrados al Régimen Ordinario 136 741 trabajadores; 10 años después la población se triplicó, para alcanzar 499 651 afiliados durante 1954.³

De 1955 a 1960 se llevaba un control de los asegurados por el sistema de estampillas; fue hasta 1961 cuando se introdujeron los avisos patronales. Este aviso lo proporcionaba el patrón a cada trabajador asalariado con carácter permanente, para que éste acudiera al IMSS a registrarse, lo que facilitó conocer el número de cotizantes, que para esa fecha alcanzaba la cantidad de 1 347 129 trabajadores.³

Actualmente, el Instituto Mexicano del Seguro Social registra para 2011 un total de 14 971 173 trabajadores asegurados en riesgo de trabajo, teniendo un crecimiento exponencial en su cobertura desde su fundación⁴ (figura 16-1).

Durante el siglo XX, en México se dieron profundas transformaciones en el proceso de desarrollo económico y social del país. A principios de ese siglo, 95%

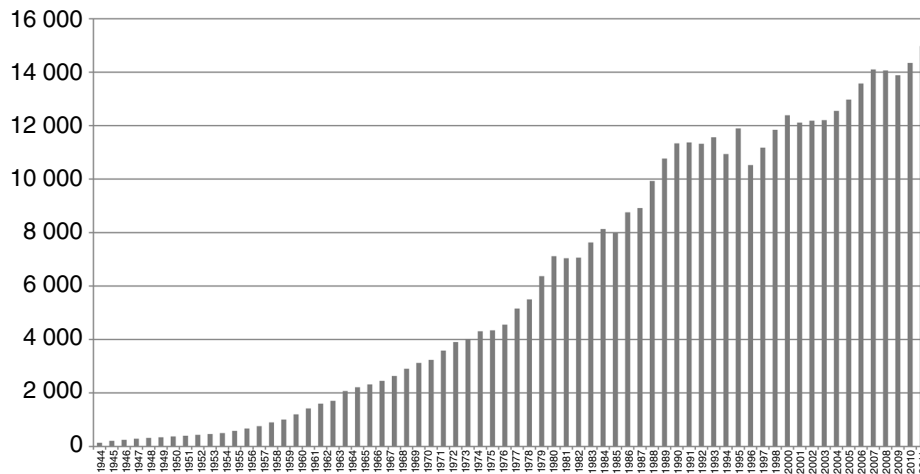


Figura 16–1. Población asegurada al IMSS 1944–2011. Fuente: Memoria Estadística Institucional 2011.

de los trabajadores eran del sexo masculino. Posteriormente, las necesidades económicas de las familias obreras obligaron a la mujer a incorporarse gradualmente a la fuerza laboral; así, el incremento en la participación femenina alcanza su mayor expresión a finales del siglo XX.⁵

Para 1950, entre las actividades comerciales en México predominaba el sector primario, que desempeña las actividades económicas relacionadas con la transformación de los recursos naturales en productos primarios, utilizados como materia prima en los procesos industriales. Entre otras actividades del sector primario, se encuentran también la agricultura, la minería, la ganadería, la silvicultura, la apicultura, la acuicultura, la caza y la pesca. Los procesos industriales que se limitan a empacar, preparar o purificar los recursos naturales, y suelen ser considerados parte del sector primario. Se considera que el sector primario fue el pilar de la economía mexicana en el periodo de 1950 a 1970.⁶

Es importante destacar que durante esa época los servicios institucionales se extendieron a algunos grupos de trabajadores campesinos, en especial al sector cañero. En 1969, por decreto, se determinó el aseguramiento de los mineros. En el transcurso de 1973 fueron incorporados los trabajadores de las zonas consideradas como “polos de profunda marginación”, estableciendo para ello los llamados servicios de solidaridad social contenidos en el Programa IMSS–COPLAMAR, mediante los cuales se otorgaba asistencia médica, farmacéutica y hospitalaria a la población rural marginada. En 1990 este Programa cambió su denominación a IMSS–Solidaridad, y continuó su operación en 17 entidades federativas, en las cuales amplió su cobertura, hasta alcanzar una infraestructura

actual de 3 540 unidades de medicina rural y 69 hospitales rurales. Posteriormente, el Consejo Técnico del IMSS aprobó el cambio de nombre del Programa IMSS–Solidaridad, por el de IMSS–Oportunidades, que se encuentra actualmente vigente.⁶

Como una estrategia relevante, durante el decenio de 1970 la República Mexicana se dividió en ocho zonas, con el fin de mejorar las relaciones políticas, sociales, y sobre todo económicas, de los estados vecinos entre sí. Las zonas 1, 2, 3 y 4 comprenden el noroeste, norte, noreste y centro–occidente, que incluyen los estados de Baja California, Baja California Sur, Sonora, Sinaloa, Nayarit, Chihuahua, Coahuila, Durango, Zacatecas, San Luis Potosí, Nuevo León, Tamaulipas, Jalisco, Aguascalientes, Colima, Michoacán y Guanajuato. Las zonas 5, 6, 7 y 8 comprenden el centro–este, sur y oriente, y están conformadas por los estados de Querétaro, México, Morelos, Hidalgo, Tlaxcala, Puebla, Guerrero, Oaxaca, Chiapas, Veracruz, Tabasco, Campeche, Yucatán, Quintana Roo y el Distrito Federal.⁶

Cada zona se dedica a determinadas actividades económicas; por ejemplo, en la zona 1 se incluye a Baja California, cuyas principales actividades económicas son la industria manufacturera, la hotelería y el turismo; también son parte de ellas la producción agrícola, ganadera y pesquera.

En los estados del norte del país la instalación de maquiladoras de exportación, perteneciente a los sectores electrónicos y de telecomunicaciones, maquinaria y equipo, partes y accesorios automotrices, entre otros, significó mejores condiciones de vida para muchos trabajadores locales y habitantes de otros estados desfavorecidos de México.⁶

En la actualidad, el IMSS se encuentra presente en todas las entidades federativas de la República Mexicana, como se ilustra en el cuadro 16–1, que además muestra el número de trabajadores asegurados en cada delegación. Cuenta con dos regímenes de aseguramiento: el obligatorio y el voluntario. El régimen obligatorio cubre riesgos de trabajo, enfermedades y maternidad, invalidez y vida, retiro, cesantía en edad avanzada y vejez, guarderías y prestaciones sociales. Los sujetos de aseguramiento de este régimen son las personas que prestan un servicio remunerado, personal y subordinado, en forma permanente o eventual, a otras de carácter físico o moral o unidades económicas sin personalidad jurídica. En el régimen voluntario, los sujetos de aseguramiento son trabajadores en industrias familiares y trabajadores independientes, como profesionales, comerciantes en pequeño, artesanos y demás trabajadores no asalariados; trabajadores domésticos; ejidatarios, comuneros, colonos y pequeños propietarios; patrones y personas físicas con trabajadores asegurados a su servicio; trabajadores al servicio de las administraciones públicas de la Federación, entidades federativas y municipios que estén excluidos o no comprendidos en otras leyes o decretos como sujeto de seguridad social.⁸

Cuadro 16–1. Número de trabajadores asegurados al IMSS en el ramo de seguro de riesgos de trabajo por entidad federativa

Entidad federativa	2009	2010	2011
Aguascalientes	198 047	205 971	211 586
Baja California	605 177	624 325	649 908
Baja California Sur	116 610	115 299	118 380
Campeche	123 939	123 653	130 367
Coahuila	496 094	536 085	581 632
Colima	96 963	102 421	108 524
Chiapas	180 123	191 170	200 180
Chihuahua	595 666	628 468	646 364
Distrito Federal	1 868 749	1 884 210	1 968 859
Durango	173 570	180 314	189 122
Guanajuato	586 541	618 871	651 626
Guerrero	142 288	142 084	141 634
Hidalgo	159 935	163 876	176 124
Jalisco	1 184 036	1 225 903	1 276 791
Estado de México	1 707 261	1 770 532	1 852 495
Michoacán	315 615	329 694	341 559
Morelos	165 813	172 682	180 801
Nayarit	100 865	105 205	108 252
Nuevo León	1 097 089	1 156 828	1 216 763
Oaxaca	136 278	137 958	141 503
Puebla	413 488	433 988	452 984
Querétaro	308 412	335 441	366 278
Quintana Roo	256 890	262 314	270 365
San Luis Potosí	279 607	291 896	310 379
Sinaloa	376 208	389 228	397 462
Sonora	411 197	434 487	457 155
Tabasco	152 065	157 421	166 086
Tamaulipas	538 090	553 277	556 576
Tlaxcala	95 240	99 604	103 907
Veracruz	551 432	573 022	587 988
Yucatán	256 744	264 607	272 212
Zacatecas	124 512	131 292	137 311
Nacional	13 814 544	14 342 126	14 971 173

Fuente: Memoria estadística Institucional, 2009, 2010 y 2011.⁴

De acuerdo a los registros estadísticos del IMSS en 2011, la actividad económica para ese año que cuenta con mayor número de trabajadores asegurados es la industria de la transformación, con 26.17%, seguida por servicios para empresas, personas y hogar con 23.72%. El menor número de asegurados se encuentra en las industrias extractivas con menos de 1%, como se aprecia en el cuadro 16–2.⁴

Cuadro 16–2. Distribución de la población asegurada al IMSS por división de actividad económica en 2011

División	No.	%
Total	14 971 173	100
Industrias de transformación	3 918 084	26.17
Comercio	3 074 761	20.54
Servicios para empresas, personas y el hogar	3 550 433	23.72
Industria de la construcción	1 194 861	7.98
Servicios sociales y comunales	1 824 744	12.19
Transportes y comunicaciones	792 742	5.30
Agricultura, ganadería, silvicultura, pesca y caza	359 697	2.40
Industrias extractivas	111 105	0.74
Industria eléctrica y captación y suministro de agua potable	144 746	0.97

Fuente: Memoria estadística institucional 2011.

EL SEGURO DE RIESGOS DE TRABAJO EN EL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Marco legal de los riesgos de trabajo

El marco legal nacional en materia de riesgos de trabajo está ordenado desde la Carta Magna, es decir, la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en su artículo 123, de la cual se desprende la Ley Federal del Trabajo (LFT); a su vez, el apartado A del mismo artículo le da vida a la Ley del Seguro Social (LSS), y del apartado B se desprende la Ley Federal de los Trabajadores al Servicio del Estado, lo cual separa a los trabajadores de la iniciativa privada de aquellos que laboran para el gobierno. El título noveno de la LFT establece lo relativo a los riesgos de trabajo y provee en sus artículos las definiciones de los mismos, los cuales son homologados con la LSS.^{9,10}

Riesgos de trabajos son los accidentes y enfermedades a que están expuestos los trabajadores en ejercicio o con motivo del trabajo (Art. 473 LFT y 41 LSS).^{9,10}

Accidente de trabajo es toda lesión orgánica o perturbación funcional, inmediata o posterior, o la muerte, producida repentinamente en ejercicio, o con motivo del trabajo, cualesquiera que sean el lugar y el tiempo en que se preste. Quedan incluidos en la definición anterior los accidentes que se produzcan al trasladarse el trabajador directamente de su domicilio al lugar del trabajo y de éste a aquél. (Art. 474 LFT y 42 LSS).^{9,10}

Enfermedad de trabajo es todo estado patológico derivado de la acción continuada de una causa que tenga su origen o motivo en el trabajo o en el medio en que el trabajador se vea obligado a prestar sus servicios. (Art. 475 LFT y 43 LSS).^{9,10}

Las enfermedades de trabajo se encuentran reconocidas en la tabla del artículo 513 de la Ley Federal del Trabajo (Art. 476 LFT).¹⁰

De acuerdo con el artículo 477 de la LFT y el 45 de la LSS, los riesgos de trabajo pueden producir:

- I.** Incapacidad temporal.
- II.** Incapacidad permanente parcial.
- III.** Incapacidad permanente total.
- IV.** La muerte.

La incapacidad temporal es la pérdida de facultades o aptitudes que imposibilita parcial o totalmente a una persona para desempeñar su trabajo por algún tiempo. (Art. 478 LFT).⁹

La incapacidad permanente parcial es la disminución de las facultades o aptitudes de una persona para trabajar. (Art. 479 LFT).⁹

La incapacidad permanente total es la pérdida de facultades o aptitudes de una persona que la imposibilita para desempeñar cualquier trabajo por el resto de su vida. (Art. 480 LFT).⁹

De acuerdo con el artículo 56 de la LSS, el trabajador que sufre un riesgo de trabajo tiene derecho a las siguientes prestaciones en especie:¹⁰

- I.** Asistencia médica, quirúrgica y farmacéutica.
- II.** Servicio de hospitalización.
- III.** Aparatos de prótesis y ortopedia.
- IV.** Rehabilitación.

Así como a diversas prestaciones en dinero, de acuerdo a lo establecido por el artículo 58 de la LSS en sus cuatro fracciones.¹⁰

- I.** Incapacidad temporal para el trabajo.
- II.** Incapacidad permanente total.
- III.** Incapacidad permanente parcial.
- IV.** Aguinaldo a los pensionados por incapacidad permanente.

El seguro de riesgos de trabajo (SRT) garantiza la atención médica integral al trabajador, en caso de que sufra algún accidente o enfermedad con motivo o en ejercicio de su trabajo, o aquellos accidentes que pudieran ocurrir al trasladarse directamente de su domicilio a su centro de trabajo o viceversa, así como prestaciones económicas de corto y largo plazos (subsidios, ayudas, indemnizaciones y pensiones). Las prestaciones del SRT son cubiertas íntegramente por cuotas patronales (art. 70 y 71 de la LSS), que se determinan con base en la cuantía del salario de cotización y con las consecuencias de los riesgos de trabajo ocurridos a sus

trabajadores, tales como los días subsidiados por incapacidad temporal para el trabajo por accidentes y enfermedades de trabajo, la suma de los porcentajes de las incapacidades permanentes (parciales y totales) y las defunciones.¹⁰

Panorama epidemiológico de los accidentes de trabajo

México tiene una población aproximada de 112 336 538 millones de habitantes, de los cuales 49% son hombres y 51% mujeres, la población económicamente activa mayor de 14 años de edad, a diciembre de 2011, es de 59.2% y corresponde a 50 millones de personas, de las cuales 33% son mujeres y 73% son hombres. 67% de la población ocupada son trabajadores subordinados y remunerados, 22.5% son trabajadores por cuenta propia, 6.9% son trabajadores sin pago y 4.8% son empleadores. En la distribución por sector de actividad se reportó una concentración en los servicios con 42%, en el comercio 20.4%, en la industria manufacturera 14.6%, en las actividades agropecuarias 13.8%, en la construcción 7.4%, en otras actividades 0.8% y 0.6% sin actividad específica. La distribución de la población según institución de derechohabencia, corresponde 31.5% a los afiliados al IMSS, 6.4% al ISSSTE, 23% al Seguro Popular, 4.2% a otro, 1.6 no especificado, y finalmente 33.8% no cuenta con ninguna derechohabencia.¹

De acuerdo con la memoria estadística institucional de 2011, el universo de empresas afiliadas al IMSS fue de 821 572, de las cuales 66.5% contaba de 1 a 5 trabajadores, 13.2% de 6 a 10 trabajadores, 5.5% de 11 a 15 trabajadores, 4.4% de 26 a 50 trabajadores, 1.8% de 101 a 250 trabajadores, y sólo 1.1% con más de 250 trabajadores. Respecto a las actividades económicas, 64.4% corresponde a los servicios, 5.5% al transporte, 15.5% a la industria de la transformación, extractiva y eléctrica, 3.3% a la agricultura y ganadería, y 9.2% a la construcción.⁴

Con el propósito de ubicar a las empresas por su peligrosidad, el Instituto las cataloga en cinco clases de riesgo, para el 2011. Las empresas registradas de las clases III, IV y V son las que representan mayor peligrosidad para los trabajadores, en función de las materias primas que emplean, los procesos de trabajo, la maquinaria, los equipos y el desarrollo tecnológico.¹¹

Para el mismo año, el número de trabajadores inscritos en el régimen obligatorio del IMSS fue de 14 971 173, de los cuales 9 524 045 (64%) son hombres y 5 444 128 (36%) son mujeres. 83% de la población trabajadora antes referida tienen entre 20 y 49 años de edad; 3.6% tienen 19 años o menos de edad, y en el otro extremo, con 10.6 % están los trabajadores de 50 a 59 años de edad, y con más de 60 años de edad 2.5%.⁴

Durante las tres últimas décadas se ha observado un descenso en la frecuencia absoluta y relativa de los riesgos de trabajo, básicamente a expensas de los accidentes de trabajo. En 1980, la tasa de accidentes de trabajo fue de 11.8 y en 2006

esta tasa descendió a 2.3 por cada 100 trabajadores.⁹ Las razones de esta disminución se atribuían a múltiples causas. El problema del potencial subregistro de casos de los accidentes de trabajo fue detectado en una investigación operativa desarrollada por personal de la Coordinación de Salud en el Trabajo en 2002. Los resultados obtenidos revelaron un subregistro a nivel nacional de 26.3%, con rango en las delegaciones de 0 a 68%.¹²

Derivado de lo anterior, a fin de mejorar la detección y el registro de los riesgos de trabajo, se modificó el procedimiento para la dictaminación y prevención de los accidentes de trabajo, autorizado el 25 de abril de 2007 por el ACDO-HCT-250407/197.P (DPM), que permite al IMSS calificar los probables accidentes y enfermedades de trabajo, al amparo de la firma del trabajador, aun cuando el patrón de éste se niegue al requisitado de los formatos Aviso de atención médica inicia, y calificación de probable accidente de trabajo ST-7, y Aviso de atención médica y calificación de probable enfermedad de trabajo ST-9.

A partir del mismo año, se realizaron diversas estrategias para evitar el subregistro de los riesgos de trabajo, que incluyeron la mejora en el sistema de registro de casos a través de la confronta con otras fuentes de información, inclusión de las actividades relacionadas con la atención de los riesgos de trabajo en los procedimientos normativos de las áreas médicas de todos los niveles de atención, actividades de capacitación a distancia y presenciales al personal médico y administrativo de los servicios de salud en el trabajo, entre otras.

Para el año 2011, se reportaron 536 332 riesgos de trabajo, de los cuales 422 043 (79%) fueron accidentes de trabajo, 110 174 (20.2%) accidentes de trayecto y 4 105 (0.8%) enfermedades de trabajo.⁵

Derivado de las estrategias antes referidas y a un mayor conocimiento de los trabajadores y los médicos tratantes de los trámites que se deben seguir en la atención de estos eventos, para 2007 la tasa para los tres tipos de riesgo ha mostrado un ascenso paulatino y se ha revertido la caída en su tendencia; se espera que las acciones actuales e inmediatas futuras permitan la disminución del subregistro de los riesgos de trabajo, la mejora en el perfil epidemiológico, el otorgamiento justo de las prestaciones a las que tiene derecho un trabajador en este ramo de seguro y la recaudación institucional (figura 16-2).

Con respecto a las secuelas derivadas de un accidente o enfermedad de trabajo, se observa que también a partir de 2007 existe una tendencia al incremento para los tres tipos de riesgo, derivado como se ha mencionado, de las acciones que disminuyen el subregistro de estos eventos. Por otra parte, para 2011 se registraron un total de 18 388 incapacidades permanentes iniciales, de las cuales 13 528 fueron derivadas de accidentes de trabajo, 1 896 de trayecto y 2 964 por enfermedades de trabajo⁴ (figura 16-3).

El comportamiento de las incapacidades permanentes iniciales y revaluaciones por riesgo de trabajo en el año 2011, distribuidas por grupo de edad, muestra

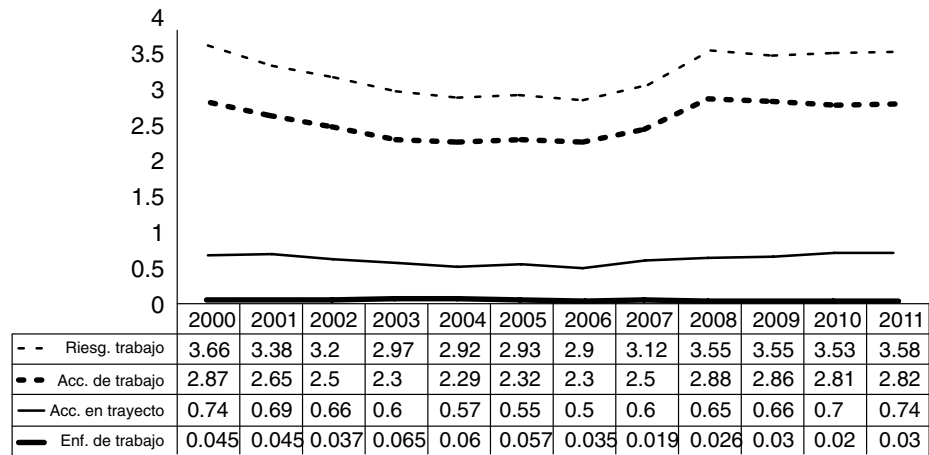


Figura 16–2. Tasa de riesgos de trabajo por cada 100 trabajadores 2000–2011. Fuente: Memoria Estadística Institucional 2011.⁵

que los trabajadores de 30 a 54 años de edad son los que más frecuentemente quedan con alguna limitación funcional de forma permanente, y los trabajadores en los extremos de la vida laboral, es decir, en menores de 19 años y mayores a 65 años de edad estas consecuencias son menos frecuentes⁴ (figura 16–4).

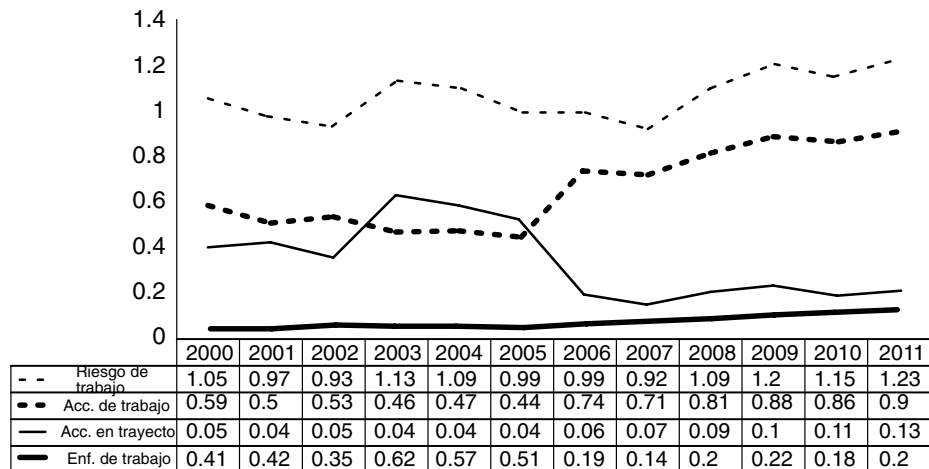


Figura 16–3. Tasa de Incapacidad permanente inicial por cada 1 000 trabajadores 2000–2011. Fuente: Memoria Estadística Institucional 2011.⁵

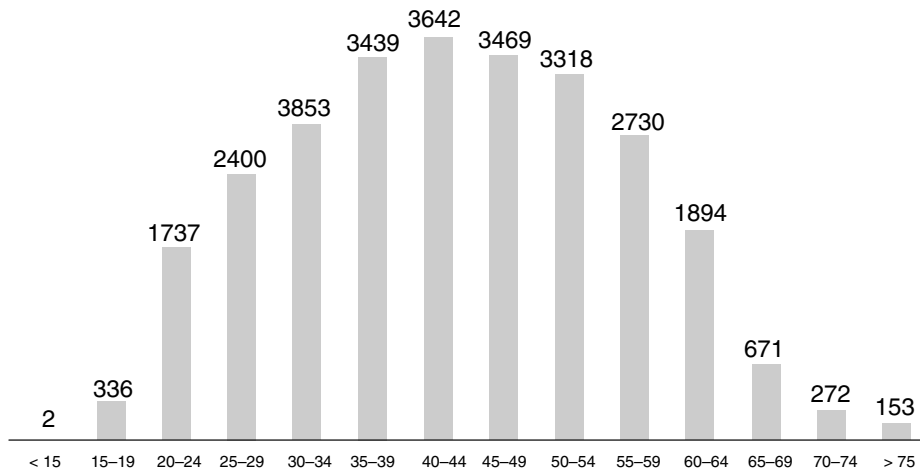


Figura 16-4. Incapacidades permanentes por Riesgo de Trabajo, según grupo de edad, 2011. Fuente: Memoria Estadística Institucional 2011.⁴

A igual que las incapacidades permanentes, las defunciones también han presentado un comportamiento ascendente durante el periodo 2006 a 2011, para aquellas ocasionadas por accidentes de trabajo o de trayecto. Para el año 2011, se registraron un total de 1 221 defunciones por riesgo de trabajo, de las cuales 1 215 fueron por accidente de trabajo, 357 por accidente de trayecto y 6 por enfermedades de trabajo; esto último se traduce en el gran subregistro de estos eventos⁴ (figura 16-5).

La distribución de los riesgos de trabajo por grado de riesgo de las empresas fueron 105 855 (205) riesgos de trabajo que se registraron en la clase V (riesgo máximo), 78 541 (15%) en la clase IV (riesgo alto), 123 770 (23%) en la clase III (riesgo medio), 166 987 (31%) en la clase II (riesgo bajo) y 59 169 (11%) en la clase I (riesgo ordinario)⁴ (cuadro 16-3).

De acuerdo con el mecanismo de generación de los 536 322 riesgos de trabajo para el 2011, existen dos factores en su génesis: los riesgos físicos y los actos inseguros.

Los riesgos físicos que mayor incidencia se presentaron para la generación de los accidentes y enfermedades de trabajo fueron los métodos, los materiales o los procedimientos peligrosos, por defectos de los agentes, peligros por la colocación, peligros del medio ambiente, los peligros ambientales de trabajo a la intemperie, diferentes a los peligros públicos, protegido inadecuadamente y los peligros de indumentaria y vestido y que corresponden a 68% del total.

Los riesgos físicos por peligros públicos fueron 21%, y el 10% restante no se especificó.⁴

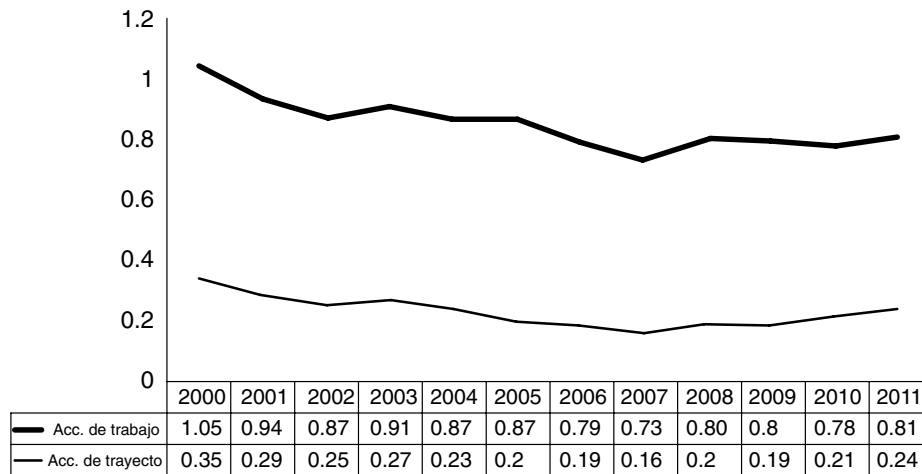


Figura 16–5. Tasa de defunción por cada 10 000 trabajadores 2000–2011. Fuente: Memoria Estadística Institucional 2012 preliminar.

En el cuadro 16–4 se puede observar que el comportamiento de los riesgos físicos en los últimos seis años (2006 a 2011) persiste igual, y que por los métodos o procedimientos peligrosos (29%) y los defectos de los agentes (19%) se generó de los riesgos de trabajo.⁴

De acuerdo a la naturaleza de la lesión, es decir, de sus diagnósticos establecidos derivados por accidentes de trabajo, en orden de frecuencia se presentan los traumatismos superficiales, que representan 25%, las luxaciones, esguinces y desgarros 23%, las heridas 19%, las fracturas 9% y los traumatismos múltiples 4%, las quemaduras 2% y las amputaciones y lesiones penetrantes con 1% cada una⁴ (figura 16–6).

Cuadro 16–3. Distribución de los riesgos de trabajo por grado de riesgo en las empresas, 2011

Grado de riesgo	Riesgos de trabajo	Porcentaje
I	59 169	11
II	166 987	31
III	123 770	23
IV	78 541	15
V	105 855	20
TOTAL RT	534 322	100

Fuente: Memoria Estadística Institucional 2011.

Cuadro 16–4. Riesgos de trabajo, según riesgo físico y sexo, 2006 a 2011

Riesgo físico	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Total	387 827	450 102	506 934	489 787	506 528	536 322
Métodos, materiales o procedimientos peligrosos	139 269	89 247	95 372	125 743	146 817	157 694
Peligros públicos	81 465	84 549	89 457	81 022	103 678	114 537
Defectos de los agentes	62 642	69 621	75 256	70 909	90 647	100 676
Peligros por la colocación	28 071	2 554	32 507	27 684	34 288	38 530
Peligros del medio ambiente	24 814	24 790	28 231	25 286	31 071	33 915
Peligros ambientales de trabajo a la intemperie, diferentes a los peligros públicos	7 283	7 997	8 600	7 618	11 504	13 254
Protegido inadecuadamente	8 744	8 061	9 739	8 403	11 387	10 611
Peligros de indumentaria y vestido	5 757	6 384	7 836	17 810	9 120	9 946

Fuente: Memoria Estadística Institucional 2011.⁴

Al analizar la distribución los accidentes de trabajo por región anatómica encontramos en primer lugar la muñeca y la mano, con 27% de los casos, el tobillo y el pie con 13%, la cabeza y el cuello (excluye los ojos y sus anexos) con 11%, en cuarto lugar los miembros inferiores (excluye pie y tobillo) con 10%. Los grupos de edad que presentan más frecuentemente estas lesiones están entre los 20 y los 40 años de edad, predominando el sexo masculino en 71%⁴ (figura 16–7).

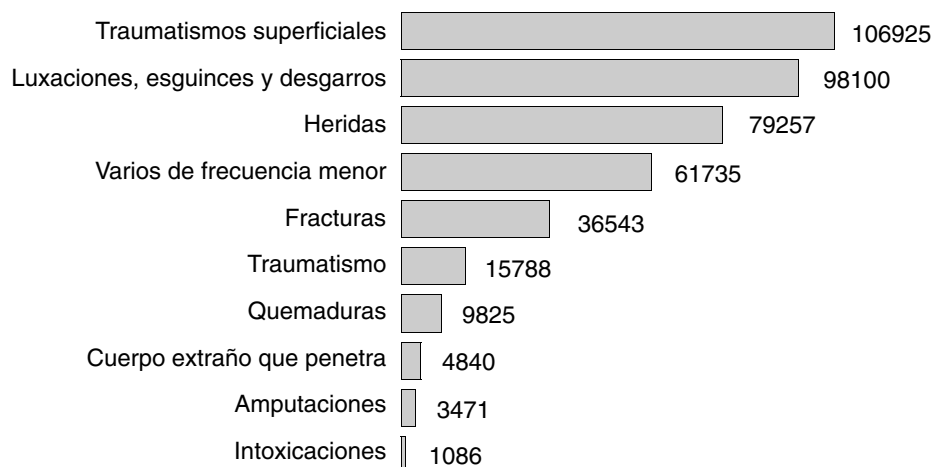


Figura 16–6. Accidentes de trabajo según naturaleza de lesión, 2011. Fuente: Memoria Estadística Institucional 2011.

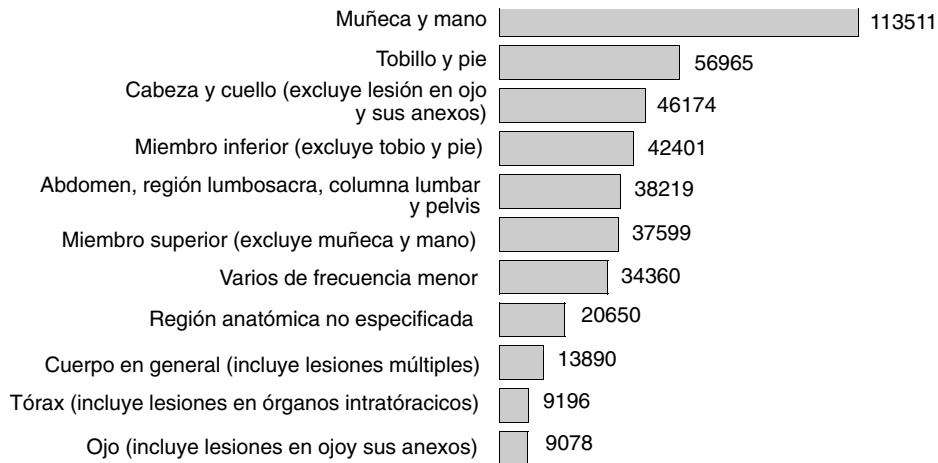


Figura 16–7. Accidentes de trabajo según región anatómica, 2011. Fuente: Memoria Estadística Institucional 2011.

Para el 2011, al realizar el análisis del comportamiento de los accidentes de trabajo de acuerdo a la ocupación y sexo, se encontró que las cinco ocupaciones más riesgosas para el sexo masculino son: empleados de servicios de apoyo a la producción con 13%, peones de carga con 9%, operadores de máquinas herramientas y vendedores y demostradores de tiendas y almacenes cada uno con 5% y conductores de camiones pesados con 4%, el resto de ocupaciones representan 64%; mientras que para las mujeres fueron: vendedores y demostradores de tiendas y almacenes con 15%, empleados de servicios de apoyo a la producción con 13%, limpiadores de oficinas, hoteles y otros establecimientos con 9%, cocineros con 6% y operadores de máquinas herramientas con 4%, el resto de las ocupaciones representan 53%.⁵

Entre las diez principales causas externas que generaron los accidentes de trabajo están los ocasionados por la exposición a fuerzas mecánicas inanimadas, que corresponden a 45%, las caídas causaron 26%, el exceso de esfuerzos ocasionó 15% de los accidentes, y el ser motociclista lesionado en accidente de transporte, las agresiones, ser ocupante de automóvil lesionado en accidente de transporte, el contacto con calor y sustancias calientes, ser ocupante de camioneta o furgoneta lesionado en accidente de transporte y ser ocupante de vehículo de transporte pesado lesionado en accidente de transporte, correspondieron cada una entre 1 y 3%. Al agrupar las causas externas, se observa que la mitad están relacionadas con el transporte, ya sea como conductor o como ocupante; sin embargo, éstas contribuyen sólo con 22% de los casos, en cambio la exposición a fuerzas animadas, inanimadas y caídas corresponde a 73%.⁵

Por lo que respecta a la División de Actividad Económica para el 2011, las cinco actividades que reportan un mayor número de trabajadores bajo el seguro de riesgos de trabajo son, en orden de importancia, los servicios profesionales y técnicos, los servicios de administración pública y seguridad social, la construcción de edificaciones y de obras de ingeniería civil, la compraventa de alimentos, bebidas y productos del tabaco, y la compraventa en tiendas de autoservicio y de departamentos especializados por línea de mercancías.⁴

Sin embargo, no son estas mismas actividades económicas las que reportan mayor peligrosidad, es decir, la mayor tasa de incidencia de accidentes de trabajo. El referente nacional para el 2011 fue de 2.8 accidentes de trabajo por cada 100 trabajadores. Las cinco actividades económicas con las tasas más altas de accidentes fueron la compraventa en tiendas de autoservicio y de departamentos especializados por línea de mercancías, con una tasa de 5.7, que duplica al referente nacional; la compraventa de alimentos, bebidas y productos del tabaco con una tasa de 4.7; la preparación y servicio de alimentos y bebidas y la fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo, con una tasa de 4.4; la construcción de edificaciones y de obras de ingeniería civil y los servicios de alojamiento temporal, con una tasa de 3.8, y la fabricación de productos del hule y plástico con una tasa de 3.6. Es de llamar la atención que de las ocho actividades económicas con un mayor número de accidentes de trabajo, cinco son de servicios, lo que representa 62.5%, dos corresponden a la industria de la transformación con 25% y una de la construcción de edificaciones con 12.5%.⁴

Las consecuencias de los accidentes de trabajo son las incapacidades permanentes y las defunciones.

El referente nacional de las incapacidades permanentes para el 2011 es de 1.2 por cada 1 000 trabajadores. Las actividades económicas que generaron mayor número de incapacidades permanentes fueron la fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo, con una tasa de 3.2, que casi triplica al referente nacional; la construcción de edificaciones y la fabricación de productos de hule la duplica, y el transporte terrestre y la elaboración de alimentos tienen una tasa similar al referente nacional.⁴

En la distribución de las defunciones por accidentes de trabajo es muy importante identificar las actividades económicas que las generaron, con la finalidad de enfocar los esfuerzos de asesoría para la prevención de las mismas, por los costos económicos y sociales que representan para las empresas y las familias de los trabajadores (cuadro 16-5).

Para 2011, el referente nacional de la tasa de defunciones por cada 10 000 trabajadores fue de 0.8. Las actividades económicas con mayor número de defunciones para ese mismo año fueron el transporte terrestre, con una tasa de 4.0, la cual es cinco veces más alta del referente nacional; la construcción, con una tasa de 2.2, que casi la triplica; la compraventa y elaboración de alimentos, la seguri-

Cuadro 16-5. Grupos de actividades económicas con mayor número de accidentes de trabajo, incapacidades permanentes iniciales y revaluaciones y defunciones, 2011¹

Grupo de actividad económica	Trabajadores bajo seguro de riesgos trabajo ³	Accidentes de trabajo ²		Incapacidad permanentes por accidentes de trabajo		Defunciones por accidentes de trabajo	
		Casos	Por cada 100 trab.	Casos	Por cada 1 000 trab.	Casos	Por cada 10 000 trab.
Total nacional	1 497 173	422 043	2.8	17 302	1.2	1 215	0.8
Construcción de edificaciones y de obras de ingeniería civil	969 827	37 193	3.8	2 399	2.5	212	2.2
Compraventa en tiendas de autoservicio y de departamentos especializados por línea de mercancías	628 543	35 919	5.7	491	0.8	17	0.3
Servicios profesionales y técnicos	1 745 129	30 433	1.7	971	0.6	89	0.5
Compraventa de alimentos, bebidas y productos del tabaco	630 127	29 587	4.7	769	1.2	56	0.9
Elaboración de alimentos	562 966	21 620	3.8	1 035	1.8	39	0.7
Preparación y servicio de alimentos y bebidas	479 402	21 173	4.4	419	0.9	16	0.3
Servicios de administración pública y seguridad social	1 006 630	16 673	1.7	414	0.4	69	0.7
Fabricación de productos metálicos; excepto maquinaria y equipo	333 812	14 624	4.4	1 066	3.2	20	0.6
Transporte terrestre	412 298	13 774	3.3	955	2.3	164	4.0
Servicios personales para el hogar y diversos	484 582	13 752	2.8	402	0.8	26	0.5
Compraventa de materias primas, materiales y auxiliares	400 978	13 087	3.3	626	1.6	26	0.7
Servicios de alojamiento temporal	287 342	110 42	3.8	204	0.7	6	0.2
Compra venta de prendas de vestir y otros artículos	510 243	108 29	2.1	212	0.4	22	0.4
Construcción, reconstrucción y ensamble del equipo de transporte y sus partes	536 204	9 726	1.8	517	1.0	11	0.2
Fabricación de productos de hule y plástico	259 538	9 389	3.6	509	2.0	16	0.6
Demás grupos de actividades económicas	5 723 552	133 222	2.3	6 313	1.1	423	0.7

¹ Reglamento de la Ley del Seguro Social en materia de afiliación, clasificación de empresas, recaudación y fiscalización, 2002.

² Excluye accidentes en trayecto. ³ Con base en el cuadro No. 14 del Informe mensual de población derechohabiente, enero – diciembre de 2011. Fuente: Memoria Estadística Institucional 2011⁴

dad social, la Industria metalmecánica, y la fabricación de productos del hule y plásticos, con una tasa igual o menor al referente nacional.⁴

A fin de tener posibilidad de realizar un análisis más preciso, se identificaron los casos de defunción por accidente de trabajo del periodo 2007 a 2011. De ellos se encontró que los 10 principales diagnósticos de defunción, en orden descendente, son: fracturas de huesos del cráneo y de la cara, traumatismo intracraneal, traumatismos que afectan múltiples partes del cuerpo, traumatismos por aplastamiento de la cabeza, traumatismos de órganos intraabdominales, traumatismos superficiales de la cabeza, traumatismos de otros órganos intratorácicos no especificados, traumatismos por aplastamiento que afectan múltiples regiones del cuerpo, traumatismos de órganos intratorácicos. Es de llamar la atención que 40% corresponden a lesiones en la región anatómica de cabeza, 20% al tórax, 10% al abdomen y 30% a diversas partes del cuerpo, por lo que las medidas preventivas de protección de la cabeza debe ser una prioridad en las empresas.⁴

Panorama epidemiológico de las enfermedades de trabajo

De 1997 a 2011 las enfermedades de trabajo (ET) han representado entre 0.5 y 2.2% del total de los riesgos de trabajo registrados. En los últimos 15 años se han registrado un total de 66 720 ET, lo que significa que en promedio alrededor de 4 500 ET cada año, con una tasa de incidencia anual promedio para este periodo de 2.2 enfermedades por cada 10 000 trabajadores.⁴

El comportamiento de la tasa de incidencia de las ET por año había presentado un comportamiento irregular hasta el año 2007, como se observa en la siguiente gráfica, y a partir de entonces se identifica una tendencia al incremento.⁴

Es importante señalar que existen dos caminos para registrar una ET en el IMSS: la primera es la detección y calificación del caso, en el cual los servicios médicos institucionales y de salud en el trabajo llevan a cabo el estudio médico-técnico para determinar la presencia o no de la enfermedad originada por exposiciones laborales; la segunda manera de registrarla es por medio de un laudo condenatorio, resultado de una demanda interpuesta por el trabajador en contra del Instituto (figura 16-8).

En los años 2003 a 2005 se registraron más de 4 000 ET por demanda al año, con una tasa de 4 por 10 000 trabajadores, que disminuyó para el 2007 a 805 casos de ET, con una tasa de 0.6 por 10 000 trabajadores; este comportamiento errático de las demandas ha explicado el comportamiento general de las ET registradas. Sin embargo, el incremento que se presenta a partir del 2008 ha sido a partir del incremento de las ET detectadas y calificadas por los servicios de atención médica y salud en el trabajo, pasando de una tasa de ET registrada de 1.2 en 2007, a 2.0 por 10 000 trabajadores en 2011.⁸

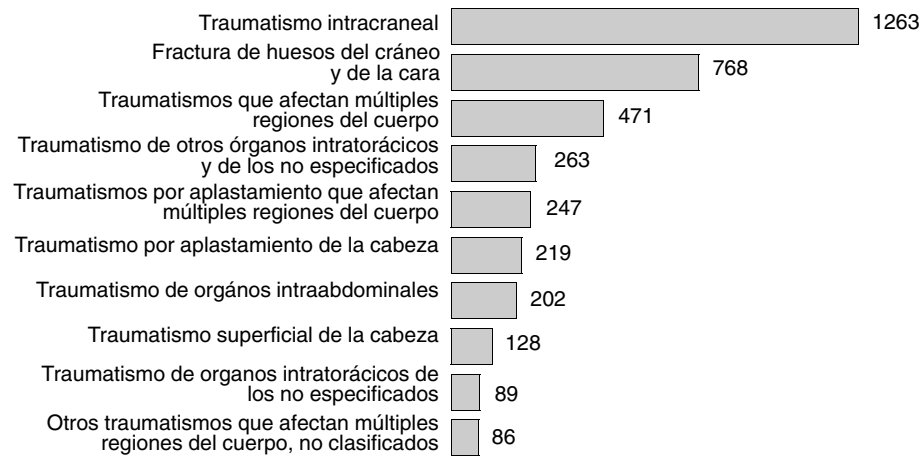


Figura 16–8. 10 principales causas de defunción por accidente de trabajo, 2007–2011.
Fuente: Base de datos ST–5

Lo anterior se explica por un cambio en la política institucional encaminado a mejorar el registro de las ET, así como una mayor calidad en las pruebas periciales médicas elaboradas por el personal del Instituto, que ha permitido que en los trabajadores en los que no se documentó la existencia de una enfermedad de trabajo se presentara como resolución final una mayor cantidad de laudos absolutorios.

Si bien es cierto que en los últimos años se disminuyó el subregistro de las ET, presentándose un incremento sostenido de la incidencia de las mismas, llegando en 2011 a un registro de 4 105 ET con una tasa general de 2.7 por cada 10 000 trabajadores, es importante señalar que la Organización Panamericana de la Salud estima que la tasa de ET en Latinoamérica presenta un subregistro mayor a 95%.¹³ Considerando lo anterior, se puede estimar que para 2011 se presentaron en los trabajadores afiliados al IMSS aproximadamente 75 mil ET, que comparadas con las 2 930 ET calificadas en ese año, demuestra que se dejaron de registrar tan sólo en ese año más de 70 mil ET.

Analizando la naturaleza de la lesión que, como se comentó con anterioridad, se refiere a los diagnósticos nosológicos, la hipoacusia es tradicionalmente la ET más registrada en el IMSS, pero al comparar los diagnósticos registrados en los años 2001 y 2011, se observa en el siguiente cuadro que la proporción de este padecimiento disminuyó de 48 a 33.8%. Sin embargo, el principal cambio de perfil epidemiológico corresponde a las enfermedades musculoesqueléticas, ya que de las 5 520 ET registradas en 2001, menos de 1% correspondieron a este tipo de

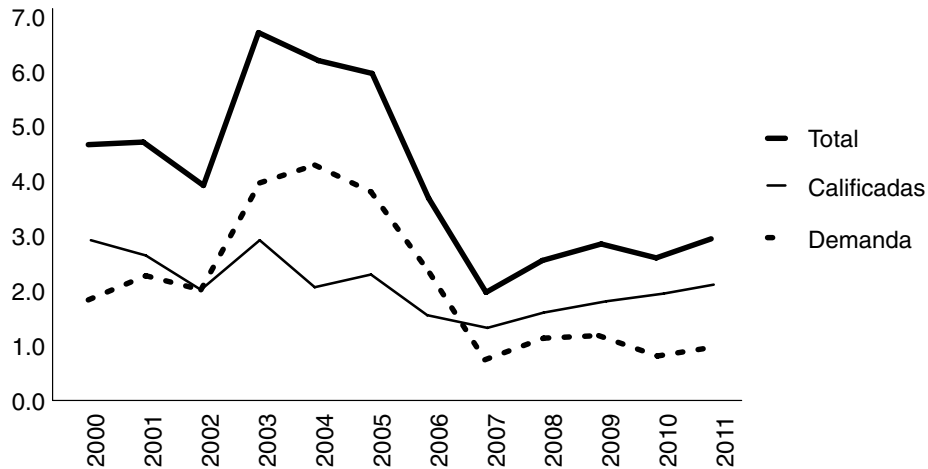


Figura 16–9. Comportamiento de las enfermedades de trabajo por tipo de registro a nivel nacional 2000–2011. Fuente: Base de datos ST–5.

ET, mientras que para 2011, de las 4 105 ET registradas, 20.5% correspondió a estas enfermedades, ocupando el segundo lugar, precedidas únicamente por las hipoacusias. Lo anterior, como consecuencia del establecimiento de una política institucional encaminada a mejorar el registro de las ET, lo cual además es acorde con el actual panorama epidemiológico internacional, donde los padecimientos musculoesqueléticos ocupan el primer lugar de las ET registradas¹⁵ (figura 16–9).

El efecto contrario se presenta con las afecciones respiratorias debidas a inhalación de gases, humos, vapores y sustancias químicas, mejor conocidas como bronquitis químicas, las cuales correspondieron a 17.5% de las ET registradas en 2001, contra 7.7% en 2011, lo cual tiene su explicación en que las bronquitis químicas junto con las hipoacusias son las dos principales causas de demanda, por lo que al bajar el registro de las ET por esta vía se presenta un decremento en el registro de estos diagnósticos. Otros padecimientos, como las dermatitis de contacto y las enfermedades del ojo y sus anexos se siguen presentando en la misma proporción⁴ (cuadro 16–6).

Otro dato interesante es identificar que la proporción de mujeres en 2011 con ET fue de 22%, mientras que en el 2001 fue de tan sólo 8%. En 2011, la proporción de hombres con diagnósticos de hipoacusias, neumoconiosis y bronquitis químicas fue de 97, 98 y 88%, respectivamente, ya que son enfermedades que se producen por exposición a factores de riesgo en puestos de trabajo tradicionalmente ocupados por hombres, mientras que en las enfermedades musculoesqueléticas la proporción de mujeres es mucho mayor, presentándose en el 2011 para las tenosinovitis, las entesopatías y el túnel del carpo una proporción de mujeres

Cuadro 16–6. Enfermedades de trabajo, según naturaleza de la lesión comparativo 2001 vs. 2011

	2001		2011	
	Número	%	Número	%
Hipoacusias	2 637	47.7	1 388	33.8
Enfermedades musculoesqueléticas	44	0.8	841	20.5
Neumoconiosis	1 270	23	792	19.2
Afecciones respiratorias debidas a inhalación de gases, humos, vapores y sustancias químicas	995	18	310	7.7
Dermatitis de contacto	108	2	123	3
Enfermedades del ojo y sus anexos	41	0.7	35	0.8
Otras	425	7.7	616	15
Total	5 520	100	4 105	100

Fuente: Memoria Estadística Institucional 2001 y 2011.

de 78, 69 y 85%, respectivamente, por lo que se puede aseverar que anteriormente el diagnóstico de ET correspondía esencialmente a trabajadores masculinos y que esta situación empieza a revertirse.⁴

En relación con las principales ocupaciones en las que se registró una ET durante el 2011, se identifica en primer lugar a los mineros y los canteros con 12% de los casos, seguido de los operadores de máquinas herramientas con 10%, los empleados de servicios de apoyo a la producción con 7% y los operadores de máquinas y montadores con 3%, pero esta última, a diferencia de las ocupaciones anteriores, son en su mayoría mujeres, así como soldadores y embaladores manuales, cada uno también con 3%, y nuevamente, en el último de ellos, con mayor proporción de mujeres.⁴

En cuanto a la actividad económica, la que presenta con mucho una mayor número de ET son las industrias extractivas, con una tasa de 67.3 por 10 000 trabajadores; le siguen la industria eléctrica y la captación y suministro de agua potable, así como la industria de la transformación, con tasas de 5.3 y 5.1 por 10 000 trabajadores, respectivamente⁴ (cuadro 16–7).

Para 2011, se registraron seis defunciones por ET, situación que se hace más alarmante al identificar que un comportamiento similar se ha presentado en los últimos 11 años, ya que de 2001 a 2011 se ha registrado un total de 47 defunciones por ET, con un promedio de cuatro defunciones al año. El número de defunciones por ET contrasta contra las 1 215 defunciones por accidente de trabajo reportadas en 2011.

La Organización Internacional del Trabajo estima que por cada defunción que se registra por accidente de trabajo se presentan seis defunciones por ET, lo que se traduce que en México durante 2011 fallecieron más de 7 000 trabajadores por causa de una ET.¹⁵

Cuadro 16-7. Enfermedades de trabajo, trabajadores e indicadores por División de Actividad Económica 2011

División de actividad económica	Trabajadores Bajo el Seguro de Riesgo de Trabajo	Enfermedades de Trabajo	
		Casos	Por cada 10 000 trabajadores
	14 971 173	4 105	2.7
Industrias de transformación	3 918 084	2 009	5.1
Comercio	3 074 761	192	0.6
Servicios para empresas, personas y el hogar	3 550 433	228	0.6
Industria de la construcción	1 194 861	168	1.4
Servicios Sociales y Comunes	1 824 744	144	0.8
Transportes y comunicaciones	792 742	295	3.7
Agricultura, ganadería, silvicultura, pesca y caza	359 697	47	1.3
Industrias extractivas	111 105	748	67.3
Industria eléctrica y captación y suministro de agua potable	144 746	76	5.3
No identificada		198	

Fuente: Memoria estadística institucional 2011.⁴

CONCLUSIONES

La población trabajadora en México ha sufrido una serie de transformaciones derivadas, sobre todo, de los cambios sociales; después de que a principios del siglo XX la actividad preponderante era fundamentalmente artesanal, ahora la actividad de la transformación y los servicios concentra a la población económicamente activa y ocupada. Las condiciones económicas y políticas de aquel entonces trajeron como consecuencia la demanda de mejores condiciones de vida para la población trabajadora, lo que dio origen al nacimiento de la protección social y con ello a la creación del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Las difíciles condiciones laborales de los trabajadores dedicados a la explotación del campo trajo como consecuencia que éstos fueran ocupados en industrias riesgosas que no requirieran de experiencia para su desarrollo, exponiendo al trabajador a una serie de condiciones dentro del ambiente de trabajo que incrementaron su probabilidad de enfermar o de morir, por ejemplo, en la minería.

El comportamiento de la población trabajadora y las actividades económicas en México han cambiado en la última década. Aun cuando la participación de la mujer en el campo laboral se ha incrementado, alrededor de 70% corresponde al sexo masculino. Aproximadamente 63% de las actividades económicas corresponden a los servicios, con sólo 14% a la industria manufacturera.

Las características de la población asegurada y de las empresas afiliadas al Instituto Mexicano del Seguro Social son un espejo de lo que sucede en el país. Debido a que la tendencia de los riesgos de trabajo iba en descenso antes de 2007, se modificaron los procedimientos para la calificación de los accidentes de trabajo y las enfermedades de trabajo, así como se mejoraron los sistemas de registros de los mismos.

Lo anterior ha permitido disminuir el registro derivado por causas institucionales, del patrón o del trabajador, y con ello revertir la tendencia de los riesgos de trabajo y sus consecuencias, lo que conlleva, por una parte, a otorgar a aquellos trabajadores asegurados que sufren alguno de estos eventos los beneficios derivados del Seguro de Riesgos de Trabajo, y por otra, coadyuvar a las finanzas institucionales a través de la prima de riesgos de trabajo a las empresas, al clasificar estos eventos en el ramo de seguro que le corresponde.

Las características de los riesgos de trabajo en la última década se han conservado, afectando en la distribución por edad a los trabajadores de entre 30 y 54 años; 79% son accidentes de trabajo, 20% accidentes de trayecto y 1% enfermedades de trabajo, las lesiones de manos es la parte del cuerpo más afectada, los traumatismos superficiales son los más frecuentes, las defunciones y las incapacidades permanentes son más frecuentes en el sexo masculino y en las actividades económicas de servicios.

En los últimos años se empiezan a presentar pequeños cambios cuantitativos y cualitativos en el panorama epidemiológico de las ET en México, lo que refleja el efecto de una política institucional encaminada a mejorar el registro de las mismas.

La tasa de ET pasó de 1.9 en 2007 a 2.7 en 2011, debido al incremento en el número de ET detectadas y registradas por los servicios médicos institucionales y de salud en el trabajo. Las enfermedades musculoesqueléticas, que no figuraban entre los primeros cinco diagnósticos en 2001, ocuparon el segundo lugar para 2011, y una de cada cinco ET registradas pertenece a este grupo. La mejora en el registro de las ET musculoesqueléticas permitió también que la proporción de mujeres entre las ET registradas pasara de 8% en 2001, a 22% en 2011.

Sin embargo, a pesar de logros alcanzados hasta este momento, se estima que cada año se dejan de registrar más de 70 000 ET y alrededor de 7 000 defunciones por estos padecimientos en trabajadores afiliados al IMSS, lo que deja claro que el subregistro es aún muy grande y sólo podrá disminuirse en la medida en que la capacitación y la concientización de todos los actores involucrados se siga realizando.

REFERENCIAS

1. INEGI (Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática). Disponible en:

- <http://www.inegi.gob.mx/http://www3.inegi.org.mx/sistemas/descarga/default.aspx?c=28088>.
2. Instituto Mexicano del Seguro Social. Informe de la Dirección General, sobre actividades del Instituto Mexicano del Seguro Social en 1949–1950.
 3. Instituto Mexicano del Seguro Social. Departamento de Afiliación y Estadística. *Historia del IMSS. Los primeros años, 1943–1944*. pp.232–236.
 4. Instituto Mexicano del Seguro Social. *Memorias estadísticas*. Disponible en: <http://www.imss.gob.mx/>.
 5. **Gómez de León Cruces J, Rabell Romero C (Coordinadores):** *La población de México. Tendencias y perspectivas sociodemográficas hacia el siglo XXI*. 1ª ed. México. Consejo Nacional de Población / Fondo de Cultura Económica; 2001.
 6. **Soria VM:** *Crecimiento económico y desarrollo de la seguridad social en Brasil y México. Economía: teoría y práctica*. Universidad Autónoma Metropolitana, 1995:5.
 7. Programa IMSS–Oportunidades. En: <http://www.imss.gob.mx/NR/rdonlyres/6F890B90–E340–42BB–9052B14FAECA9FD2/0/07CapituloVIIProgramaIMSSOportunidades.pdf>.
 8. Instituto Mexicano del Seguro Social. *Informe al Ejecutivo Federal y al Congreso de la Unión sobre la situación financiera y los riesgos del Instituto Mexicano del Seguro Social 2011–2012*. Disponible en: <http://www.imss.gob.mx/estadisticas/Documents/20102011/informe2011web.pdf>.
 9. Ley Federal del Trabajo, Última Reforma DOF 30–11–2012. Nueva Ley publicada en el *Diario Oficial de la Federación* el 1º de abril de 1970.
 10. Ley del Seguro Social DOF 28–05–2012. Nueva Ley publicada en el *Diario Oficial de la Federación* el 21 de diciembre de 1995.
 11. Reglamento de la Ley del Seguro Social en materia de afiliación, clasificación de empresas, recaudación y fiscalización. DOF 1º–11–2002. Nueva Ley publicada en el *Diario Oficial de la Federación* el 15 de julio de 2005.
 12. **Salinas T, López R, Soto N, Caudillo A, Sánchez R, Borja A:** El subregistro potencial de accidentes de trabajo en el Instituto Mexicano del Seguro Social. *Salud Púb Méx* 2004;46: 204–209.
 13. **Rodríguez GJ:** Salud ocupacional en las Américas. En: *Memorias del 30º Congreso Internacional de ICOH*. Cancún, México, 2012.
 14. **Jansen JP, Morgenstern H, Burdorf A:** Dose–response relations between occupational exposures to physical and psychosocial factors and the risk of low back pain. *Occup Environm Med* 2004;61(12):972–979.
 15. OIT: *La prevención de las EO*. Ginebra, 2013 Disponible en: http://ilo.org/wcmsp5/groups/public/—ed_protect/—protrav/—safework/documents/publication/wcms_208226.pdf.

La mujer trabajadora y sus necesidades de salud

*Joel Ortega Villalobos, Rafael Rodríguez Cabrera,
Manuel Díaz Vega, Francisco Raúl Sánchez Román,
Edgar Jesús Zitle García, Rodolfo Arias Díaz*

INTRODUCCIÓN

El Instituto Mexicano del Seguro Social, desde su creación en 1943, además de su papel fundamental como proveedor de servicios de atención a la salud, ha sido pionero en acercarse a la sociedad, en particular a la población derechohabiente, a servicios sociales diversos, con la finalidad de mejorar su calidad de vida, promover la salud y prevenir enfermedades. Desde entonces, el IMSS se erige como una institución con una clara misión para fortalecer y encauzar la solidaridad social.

Después de un proceso de consolidación institucional, se pasó del simple otorgamiento de servicios médicos, a las actividades orientadas a contribuir a la modificación de los modos de vida y a las acciones de medicina preventiva y de educación para la salud, para incidir en el nivel educativo de la ciudadanía y obtener mejores niveles de salud y calidad de vida de la población.

En 1953 se otorgó el derecho a votar y a ser elegidas en puestos de elección popular a las mujeres en nuestro país; en ese mismo año, durante el gobierno de presidente Adolfo Ruiz Cortines, se crearon las primeras Casas de la Asegurada; su puesta en marcha hizo al IMSS punta de lanza en América Latina en la atención a las necesidades de las mujeres. Las actividades se iniciaron básicamente con acciones orientadas a mejorar la economía familiar y con algunas actividades de promoción de la salud.¹

Estos esfuerzos se consolidaron en 1956, cuando se promulgó en el *Diario Oficial de la Federación* el Reglamento de Previsión y Prevención del Instituto, que dio origen a una mejor organización de la Casa de la Asegurada para enseñar a

los derechohabientes la forma de aprovechar mejor sus recursos económicos, de mejorar su alimentación, y de mantener la capacidad de trabajo de los adultos e impartirles conocimientos generales de vida higiénica, corporal y mental.²

En el decenio de 1960 se dieron condiciones muy favorables que permitieron ampliar los servicios; se constituyeron los centros de seguridad social para el bienestar familiar, los centros de capacitación y adiestramiento técnico, teatros y unidades deportivas.

Con las reformas hechas a la Ley del Seguro Social en 1995, tanto la institución como la sociedad misma lograron incorporar las prestaciones sociales en la legislación como un ramo de seguro obligatorio, mismo que entró en vigor, junto con sus reglamentos, el 1º de julio de 1997.³

A la luz de las reformas incorporadas en la Ley del Seguro Social, en diciembre de 2001, quedó establecido que la finalidad de las prestaciones sociales es contribuir a cumplir con el compromiso institucional definido en el artículo 2º de la Ley del Seguro Social:

“La seguridad social tiene por finalidad garantizar el derecho a la salud, la asistencia médica, la protección de los medios de subsistencia y los servicios sociales necesarios para el bienestar individual y colectivo, así como el otorgamiento de una pensión que, en su caso y previo cumplimiento de los requisitos legales, será garantizada por el Estado”.

A su vez, el artículo 209 señala: *“Las prestaciones sociales institucionales tienen como finalidad: fomentar la salud, prevenir las enfermedades y accidentes y contribuir a la elevación general de los niveles de vida de la población”.*

Por otra parte, las guarderías en nuestro país, y en particular en el Instituto Mexicano del Seguro Social, surgen como un apoyo a la mujer trabajadora, a partir de que en 1931 la Ley Federal del Trabajo establece *“la obligación de los patrones a proporcionar el servicio de guardería, con la intención de que sus trabajadoras laboren fuera de sus domicilios, sin menoscabo del cuidado y atención que deben procurar a sus hijos”.*

Esta disposición enfrentó un sinnúmero de dificultades, debido al incipiente desarrollo de las empresas y a la falta de disposiciones normativas al respecto, lo que propició que en 1962 se reformara la legislación laboral para establecer que los servicios de guardería infantil debían proporcionarse por el Instituto Mexicano del Seguro Social, por considerar que el Instituto contaba con la experiencia técnica y administrativa en la prestación de los servicios sociales, propósito que se ve cristalizado a fines del decenio de 1960 y principios del siguiente.

En esta época se observa un proceso acelerado de urbanización, con un crecimiento del sector de servicios y manufacturero; la mujer se incorpora al trabajo de manera más abierta en las actividades económicas fuera de su casa, lo que la sustrae de su hogar y de las actividades que tradicionalmente desempeñaba dentro de él.

De forma paralela, en el ámbito internacional, organismos como la Asociación Internacional de Seguridad Social y la Conferencia Interamericana de Seguridad Social ejercieron presión para hacer efectivos los beneficios de la seguridad social.

Todo esto se tradujo en el crecimiento de las instituciones de seguridad social y en la transformación del concepto de guardería en sí mismo, ya que a partir de este momento el servicio de guardería perdió su sentido original de asistencia humanitaria y caritativa de los niños y se transformó en la respuesta a un propósito social: asumir la responsabilidad del cuidado y la educación de los hijos menores de cuatro años de edad durante la jornada de trabajo de la madre.⁴

En lo que se refiere a la participación del IMSS en la institucionalización de la perspectiva de género, destaca su adherencia, en 1995, al Programa Nacional de la Mujer 1995 a 2000, en una Alianza para la Igualdad, con el que asumió de manera directa compromisos y metas anuales en diferentes líneas estratégicas.⁵

OBJETIVOS

Las políticas, estrategias, programas y acciones en relación con la mujer trabajadora se dirigen básicamente a los siguientes objetivos:

Acceso equitativo a la educación

Lograr la inclusión de las mujeres trabajadoras en la capacitación y en la educación básica, atención integral a su salud, pláticas, orientaciones, conferencias y cursos sobre salud, trabajo, superación personal y familiar.

Promoción de un sistema para el cuidado de la salud de la mujer trabajadora

Lograr modificar y adecuar los sistemas de información médica del Instituto para incluir la perspectiva de género, con el propósito de planear, ejecutar, dar seguimiento y evaluar la salud integral de la mujer trabajadora, e incorporar los procesos de promoción de la salud, prevención de accidentes y enfermedades de trabajo, facilitar la atención médica integral de la mujer en todas las etapas de su vida, e incrementar la participación productiva laboral de las mujeres.

Atención integral a la marginación que aqueja a la mujer trabajadora

Incorporar en forma real y efectiva a las mujeres trabajadoras del Programa IMSS–Solidaridad, cuya cobertura alcanza a 10 millones de personas y cuenta

con un universo de poco más de un millón de mujeres, como población prioritaria de acciones de atención a su salud.

La ampliación de oportunidades laborales de la mujer trabajadora

Ampliar la cobertura y extender el acceso de las mujeres al empleo, mejorar sus condiciones de trabajo y cubrir sus necesidades de capacitación, educación en salud y formación preventiva para incorporarse a los procesos productivos.

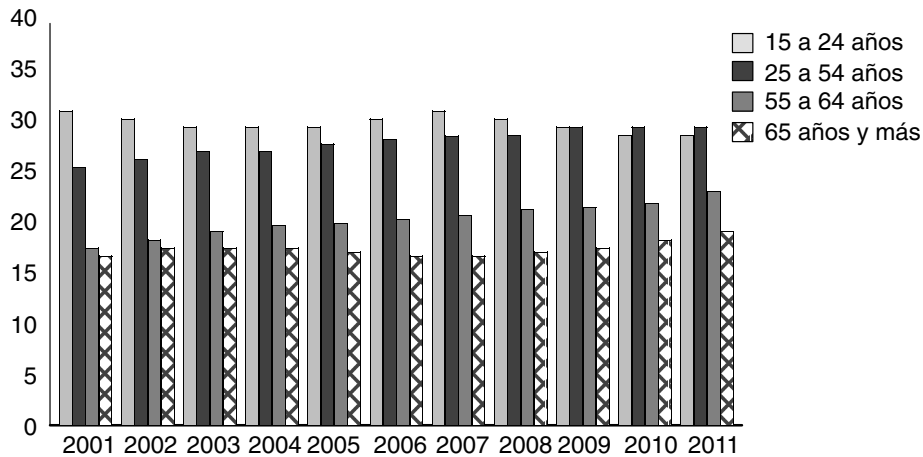
LA SALUD DE LA MUJER TRABAJADORA

Como se ha podido observar, durante los últimos años la participación de la mujer en el trabajo ha ido creciendo y perfeccionándose en todo el mundo, como resultado no sólo de la necesidad de desarrollo y de las necesidades económicas familiares, sino también de una demanda mayor de mano de obra femenina, en especial en los sectores de servicios e industrial. Sin embargo, muchas veces esta incorporación de la mujer al trabajo se da en situaciones de desventaja en relación con los hombres, dadas por el tipo de actividad, ingreso, accesibilidad a puestos calificados y a las oportunidades de ascenso y capacitación.

Las tasas de participación de las mujeres en los países en desarrollo en las diversas actividades económicas son bastante inferiores a las observadas en los países desarrollados, en especial las de las mujeres pobres y con menores niveles de escolaridad. En 1998, la tasa de participación femenina en América Latina alcanzó 44.7%, mientras que en EUA y Canadá fue cercana a 60%.⁶

México, al igual que otros países de América Latina, pasa por cambios importantes como resultado de su desarrollo, lo que ha modificado el proceso salud-enfermedad de la mujer, en el cual, además de las enfermedades crónico-degenerativas aparecen la violencia, el estrés y las enfermedades relacionadas con el trabajo.

La fuerte incorporación de la mujer en el mercado de trabajo ha dado pie a cambios sociales y laborales importantes, que obligan a la incorporación de la perspectiva de género en el análisis de las relaciones laborales, de las condiciones de trabajo y la salud. Sin embargo, pese al aumento considerable de la participación de la mujer en actividades productivas, se sigue observando desigualdad en relación con el tipo de ocupación y la categoría profesional, lo que ha llevado a la segregación horizontal y vertical de la mujer en términos de su desempeño. Así, en un estudio de siete empresas sobre calidad de vida en el trabajo, se deter-



Grupo de edad	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
15 a 24 años	39.5	39.3	39.0	39.0	38.9	39.2	39.3	39.1	38.9	38.1	37.3
25 a 54 años	33.5	33.8	34.2	34.6	34.9	35.5	35.9	36.3	37.0	37.1	37.0
55 a 64 años	23.1	23.7	24.2	24.7	25.1	25.5	26.2	27.0	28.2	28.9	29.4
65 años y más	22.8	23.0	23.2	23.4	23.2	22.8	22.6	23.0	23.8	24.4	24.8
Total	29.7	30.0	30.2	30.4	30.5	30.8	31.0	31.4	32.0	32.1	32.1

Figura 17-1. Participación femenina en los trabajadores permanentes y eventuales del IMSS por grupos de edad 2001 a 2011. Fuente: DIR, IMSS.

minó que las mujeres tienen una baja integración a los puestos de trabajo, de desarrollo personal, de bienestar logrado a través del trabajo y que perciben peor su estado de salud, en comparación con los hombres.⁶

Como se muestra en la figura 17-1, en línea con la evolución creciente de la tasa de participación económica femenina, en los últimos 11 años se incrementó en 2.4 puntos porcentuales la participación relativa de la mujer como parte de los trabajadores permanentes y eventuales urbanos del IMSS, al pasar de 29.7% del total en 2001, a 32.1% en 2011. Destacan los grupos de 25 a 54 años de edad y de 55 a 64 años de edad, cuya participación se incrementó en 3.5 puntos porcentuales y 6.3 puntos porcentuales, respectivamente, entre 2001 y 2011.

Los empleadores cada día solicitan con mayor frecuencia mujeres jóvenes y en edad productiva, por lo que se observa un incremento en el número de embarazos. El trabajo extradoméstico demanda grados diversos de escolaridad, por lo que las mujeres requieren mayor preparación para ser calificadas para laborar. El salario es, en muchas ocasiones, la única fuente de ingresos para la subsistencia de la familia, monto que depende del tipo, de las horas y de la calificación en el trabajo. Estas demandas influyen en las complejas relaciones sociales, así como

en las decisiones personales, familiares o laborales, como la distribución de las tareas domésticas, la crianza de los hijos, la profesionalización, etc., en donde además influyen las costumbres y la cultura; esto quiere decir que la mujer, además de cumplir con la exigencias laborales, debe cumplir con los roles tradicionales al interior de la familia.

El riesgo derivado de las cargas laborales y el tiempo de trabajo puede ser mayor durante el embarazo. Un estudio que incluyó 537 mujeres embarazadas, usuarias de los servicios de medicina familiar con trabajo remunerado, trabajo doméstico y ambos, mostró que las trabajadoras con trabajo remunerado tienen mayor escolaridad, mejor nivel socioeconómico y condiciones de vida que las que se dedican únicamente al trabajo doméstico. También se observó que entre las mujeres embarazadas con trabajo remunerado hubo una mayor proporción de primigestas y fueron más asiduas al control prenatal durante primer trimestre del embarazo.⁷ Por otra parte, la mayor proporción de trabajadoras embarazadas refirieron antecedente de tabaquismo antes del embarazo, comparadas con las que se dedican al hogar, además de que casi la mitad de ellas refirió estar en contacto con personas que fuman, sobre todo en el trabajo. En contraste, el consumo de alcohol, aunque es bajo durante el embarazo, parece ser mayor entre las que se dedican sólo al trabajo doméstico.⁸

Al preguntar sobre algunos aspectos relacionados con el trabajo después del embarazo se encontró que 9.2% refirió haber cambiado de puesto de trabajo; 25% contestaron que se encontraba insegura de permanecer en el trabajo; 82% reconocieron no conocer los derechos sobre la maternidad y, de las que respondieron afirmativamente, los más reportados fueron la incapacidad, la dotación de leche y la atención médica. Llama la atención que 74% refirieron sufrir estrés en el trabajo. Al preguntar sobre la razón por la que trabajan fuera del hogar, 73.5% respondieron que lo hacen para contribuir al ingreso familiar, 13.8% reconocieron que lo hacen por desarrollo profesional y 12.7% porque constituye el único ingreso de la familia.⁷

Respecto a su salud, se determinó que las mujeres embarazadas más jóvenes que se quedan en el hogar tienen mayor probabilidad de tener alteraciones musculoesqueléticas y síntomas genitourinarios que las que tienen una actividad remunerada. Si bien la incorporación del sector femenino al mercado laboral ha sido una respuesta positiva en aspectos personales, económicos y profesionales, también se ha relacionado con cambios desfavorables en su vida cotidiana a nivel individual, familiar y social; relaciones familiares y de trabajo deficientes; aumento en la prevalencia de divorcios e índice de abortos; disminución de la tasa de natalidad; mal rendimiento académico y deserción escolar, y violencia intrafamiliar y social en general.

Bajo estas nuevas condiciones socioculturales, se plantean las contradicciones de una transformación del papel femenino y la discusión generada a partir de la

doble jornada. No sólo se trata de reconocer la transformación de la familia tradicional, sino de considerar que la independencia que va ganando la mujer puede ser una de las premisas que explique nuevas condiciones de exigencia para el sexo masculino en lo que se refiere a su participación en las responsabilidades domésticas. Conciliar el trabajo y familia es una tarea difícil para cualquier mujer trabajadora.

A este respecto, un estudio entre 343 mujeres trabajadoras y amas de casa encontró que 85% manifestó satisfacción con la relación familia-trabajo, y el grupo de las mujeres que se dedicaban al trabajo del hogar registró el mayor porcentaje de insatisfacción. Al evaluar la satisfacción laboral, personal y familiar por grupos, las trabajadoras se sintieron más satisfechas en el plano laboral y personal. En cuanto a la conciliación con lo familiar no hubo diferencias. Por otra parte, quienes laboran fuera de casa concilian mejor la relación familia-trabajo, en comparación con las amas de casa.

En la cuestión laboral y personal se refieren más satisfechas las mujeres que se dedican al trabajo extradoméstico. En lo familiar el porcentaje de satisfacción fue similar para los dos grupos.

Propiamente en el trabajo, la mujer enfrenta diversos problemas que pueden afectarla o hacerla vulnerable, tal es el caso del hostigamiento sexual laboral, que es una forma de violencia y discriminación, identificado como tal a principios del decenio de 1970. Con anterioridad, algunas feministas habían observado conductas similares y las denominaron como un tipo de agresión masculina que aparentaba ser sexual, pero que constituía un ejercicio de poder.

Aun cuando existe un sinnúmero de definiciones, tanto a nivel teórico como legal, el concepto de hostigamiento y acoso sexual se compone de los siguientes elementos:

- Es una forma de violencia de género.
- Se trata de una conducta de naturaleza sexual no recíproca, y toda otra conducta basada en el sexo que afecte a la dignidad, preferentemente de las mujeres, que resulta irrazonable y ofensiva para quien la recibe.
- Cuando el rechazo de una persona a esa conducta, o su sumisión a ella, se emplea explícita o implícitamente como base para una decisión que afecta algún área de la vida de esa persona. Estas conductas basadas en la coerción sexual generan sentimientos de desagrado, que pueden expresarse a través de sensaciones de humillación, poca satisfacción personal, molestia o depresión.
- Es una conducta que crea un ambiente de trabajo intimidatorio, hostil o humillante para quien la recibe, y hasta para terceras personas.

El ejercicio de poder en el hostigamiento y el acoso sexual se caracteriza por humillar y lastimar a las víctimas. Los elementos de estas agresiones son la imposi-

ción, el asalto, la intimidación o la fuerza y el dominio. Así, las personas más vulnerables de sufrir hostigamiento y acoso sexual son quienes carecen de poder o se encuentran en una situación de subordinación o dependencia. Aunque esta condición es frecuente, no necesariamente se debe a las relaciones jerárquicas en el orden laboral, ya que también puede darse en otros contextos, donde la subordinación se basa en el género, la raza o algún otro factor de tipo cultural.

Diversas investigaciones muestran que la denuncia es una acción correcta para evidenciar el hostigamiento y el acoso sexual en el trabajo; sin embargo, el número de quejas por violencia laboral y los procedimientos basados en derechos formales (administrativos, penales o laborales) se usan relativamente poco. A este respecto, es necesario el reconocimiento explícito de los derechos y las responsabilidades de quienes estén involucrados en la resolución e investigación, así como de las personas que presentan una queja.

Las personas que han sufrido violencia en el trabajo de cualquier tipo, suelen tener opiniones muy radicales y variadas respecto a lo que están dispuestas a hacer y no hacer. Estas opiniones siempre deben ser respetadas, partiendo del principio de que el proceso debe garantizar el derecho de audiencia y legalidad para todas las personas involucradas.⁹

Se ha comprobado que la sensibilización y la prevención son componentes básicos para la lucha contra la violencia en el trabajo; sin embargo, no basta con sensibilizar, debe existir una política de control y vigilancia de manera constante y permanente.

La lucha contra la violencia en el trabajo debe ser un principio de toda política institucional. Entre quienes integran la unidad productiva, debe quedar claro que cualquier tipo de violencia está prohibida y que es penalizada. Debe enviarse constantemente el mensaje claro y directo de que se están supervisando y controlando las actitudes que no son socialmente aceptadas.

En relación con los daños a la salud de la mujer trabajadora, durante 2011 el IMSS registro 5 571 casos de invalidez (28.7% del total de dictámenes realizados), de los cuales 823 fueron por neoplasias malignas, 758 por artropatías, 665 por dorsopatías, 452 por diabetes mellitus, 312 por insuficiencia renal y 152 por enfermedad cerebrovascular.

Acerca de los 536 322 riesgos de trabajo registrados durante el año 2011, 175 967 correspondieron a mujeres trabajadoras (32.8 %), de los cuales 134 497 fueron de trabajadoras de 25 a 54 años de edad, 8 847 a mujeres de 55 a 64 años de edad y 566 a mujeres mayores de 65 años.

Del total de riesgos en mujeres trabajadoras registrados por el IMSS durante 2011, 25 034 correspondieron a esguinces cervicales, 21 924 fueron esguinces de tobillo y pie, 13 544 fueron heridas de muñeca y mano, 10 536 heridas en pierna, 10 127 traumatismos superficiales en abdomen y 9 228 traumatismos en muñeca y mano.

ESTRATEGIAS PARA LA SALUD DE LA MUJER TRABAJADORA

En el Programa Integrado de Salud de la Mujer, las acciones de promoción de la salud no se orientan a la mujer solamente como madre de familia; se dirigen a ella como individuo, para que esté en posibilidad de, además de cuidar su salud, valorarse y saberse merecedora de derechos fundamentales en igualdad de circunstancias con los varones.

Educación para la salud

En el desarrollo de las actividades de Salud en el Trabajo, se hace énfasis en la educación para la salud como una acción efectiva, consistente y permanente, dirigida a generar cambios en las pautas de conducta de los individuos a través de la información, con mensajes significativos y canales de comunicación oportunos que permitan la erradicación de los hábitos nocivos y la adopción de prácticas y estilos de vida y de trabajo seguros y saludables.

Para emprender la etapa de sensibilización y capacitación, el IMSS se centra en estrategias de comunicación, con el diseño y la elaboración de materiales educativos: carteles, fascículos, trípticos, videocápsulas, rotafolios, guiones de discusión para videos, cursos en línea, *podcast*, etc. y con base en ellos, la implantación de talleres de capacitación para los prestadores de servicios en la dirección y en la operación.

Los contenidos básicos son: alimentación, salud bucal, actividad física, salud sexual, adicciones, violencia intrafamiliar, prevención de accidentes y enfermedades de trabajo, autocuidado de la salud, prevención de la invalidez, rehabilitación y reincorporación laboral

La salud de la mujer trabajadora en particular, está determinada por la conceptualización de diversas categorías, como la maternidad, las relaciones de pareja, la comunicación en la familia, la autoestima, sus capacidades productivas, el valor de la salud, el salario y el desarrollo profesional, entre otras, y que están determinadas en gran medida por los factores culturales y psicológicos.

Promoción de la salud y acciones preventivas

Mediante la medición anual de peso, estatura, circunferencias de cintura y cadera, y determinación del índice de masa corporal, se detecta sobrepeso y obesidad y se establece el manejo médico preventivo para su control, ya que la obesidad es

un gran riesgo para la mujer, pues se relaciona con enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares, diabetes mellitus, cáncer de mama, osteoporosis, mayor riesgo obstétrico, baja autoestima y, en general, deteriora su calidad de vida. En este país una de cada dos mujeres tiene sobrepeso u obesidad.

Por la alta prevalencia de anemia por deficiencia de hierro en mujeres en edad fértil y en mujeres embarazadas, se implantó la estrategia de suplementación con hierro; y con el propósito de disminuir la presentación de defectos del cierre del tubo neural en los bebés, se administra ácido fólico en la etapa pregestacional y en el primer trimestre del embarazo.

La vacunación con toxoide tetánico diftérico en la mujer embarazada es otra acción exitosa que ha logrado controlar el tétanos neonatal. Otra vacuna que se aplica a mujeres de este grupo de edad antes de que se embarace es la doble viral, que la protege contra el sarampión y la rubéola, y evita en sus productos el riesgo de rubéola congénita.

Detecciones y anticipación del daño

Para enfermedades como la sífilis y el VIH/SIDA se realiza la detección, el diagnóstico y el tratamiento oportunos. Las embarazadas constituyen un grupo prioritario para identificar estas enfermedades, ya que además de protegerlas a ellas, se puede evitar la infección de sus hijos. Otra importante enfermedad infecciosa de carácter reemergente es la tuberculosis; para su control se cuenta con la detección a través de baciloscopias y con el tratamiento acortado estrictamente supervisado (TAES) para su curación.

La detección de enfermedades se orienta a cuatro graves problemas de salud en la mujer: cáncer cervicouterino, cáncer de mama, diabetes mellitus e hipertensión arterial. Para cáncer de mama, se capacita a las mujeres para que se realicen periódicamente la autoexploración mamaria.

Se deben realizar exámenes médicos periódicos para garantizar la salud de las trabajadoras y, según el caso y los factores de exposición al daño en los procesos productivos de los centros de trabajo, incluso desarrollar programas de vigilancia epidemiológica dirigidos a anticipar y limitar el daño según los factores de riesgo.

Salud reproductiva

El derecho a elegir y decidir es considerado como la máxima expresión de la libertad. Para favorecer el ejercicio de este derecho, se ha establecido el Consentimiento Informado, definido como un proceso orientado a responder a las necesidades de la población, de acuerdo con sus expectativas personales, reproductivas y de salud.

Bajo este principio, la planificación familiar en el IMSS busca mantener un equilibrio tanto en las opciones anticonceptivas como en los procesos de educación para los grupos prioritarios, como los adolescentes, y procura también que las mujeres estén en posibilidades de ejercer su derecho.

De acuerdo al ramo productivo y a la naturaleza de las actividades laborales de las diferentes poblaciones expuestas, es importante vigilar condiciones laborales aceptables y seguras, en donde los posibles agentes de daño que no representen un riesgo a la salud reproductiva de la mujer trabajadora.

Atención médica

Ante las necesidades de salud de las mujeres trabajadoras, las estrategias se centran en hacer conciencia en el personal del Instituto sobre la importancia de incorporar los esquemas de los determinantes de la salud en los centros laborales, en sus esquemas explicativos y en la elaboración de diagnósticos, con el fin de enriquecer la explicación de los procesos de la producción, para entender mejor la génesis de los procesos patológicos, para poder complementar los elementos biomédicos, tradicionalmente abordados y manejados en los servicios de atención médica del Instituto.

Aunado a lo anterior, y como objetivo central, la institución busca establecer con mayor atención los agentes de daño presentes en el trabajo que afectan la salud de la población de trabajadoras con líneas mejor definidas y más específicas en la prestación de sus servicios.

De acuerdo a lo anterior, en los últimos años, para el Instituto Mexicano del Seguro Social la participación de Salud en el Trabajo se ha conceptualizado como un proceso con implicaciones sociales, culturales, biológicas y psicológicas, en el que el personal de salud debe actuar con mayor responsabilidad en el manejo de las patologías y la atención del proceso salud-enfermedad.

Enfoque de género

La incorporación de la perspectiva de género en los servicios de salud del Instituto es un proceso gradual que se inició hace relativamente poco; al principio se centró en la realización de investigaciones y estudios que permitieran obtener un panorama general sobre el fenómeno y, más tarde, en la difusión de sus resultados a todas las instancias Institucionales.

El año 2002 se inició la incorporación de este enfoque, con estrategias fundamentales para lograr la sensibilización y concienciación de los prestadores de servicios, tanto directivos como operativos, y al mismo tiempo trabajar en la sensibilización de los distintos grupos de la población.

Las dimensiones abordadas en la sensibilización de los prestadores de servicios abarcan la importancia de una mayor participación de los varones en diversos procesos, tales como las decisiones reproductivas, la distribución equitativa de las responsabilidades domésticas por parte de todos los miembros de la familia, incluidas las responsabilidades y el trabajo doméstico no remunerado. Con esto también se toma en cuenta el marco nacional e internacional de una mayor participación de las mujeres en los mercados laborales, para evitar la inequidad de género derivada de la “doble jornada”.

Otro ámbito importante es la sexualidad, concebida como un derecho a ejercerla en forma satisfactoria, saludable y libre de riesgos, teniendo presente la doble moral sexual que se vincula a diferentes problemáticas, como la segregación laboral, la menor remuneración del trabajo de la mujer, el acoso laboral y hostigamiento sexual, entre otras.

También se trabaja en la sensibilización y la capacitación del personal del Instituto; la violencia derivada de las relaciones inequitativas entre los géneros es un tema trascendental que fue abordado con base en la Norma Oficial Mexicana NOM-190-SSA-1999. Prestación de servicios de salud. Criterios para la atención médica de la violencia familiar.

Grupos de autoayuda

Los grupos de ayuda para las mujeres trabajan para incorporar los elementos educativos y de apoyo psicológico para afrontar y controlar problemas como: sobrepeso y obesidad, diabetes mellitus, hipertensión arterial, tabaquismo, alcoholismo y violencia intrafamiliar.

Salud en el Trabajo

El Instituto Mexicano del Seguro Social, en congruencia con las disposiciones de su Ley Reglamentaria, enfoca sus servicios institucionales a garantizar a la población trabajadora el derecho a la salud, la asistencia médica, la protección de los medios de subsistencia y los servicios sociales necesarios para el bienestar individual y colectivo.

De esta manera, la Coordinación de Salud en el Trabajo, en atención a las políticas sociales en materia de salud, instrumentó el Programa Estratégico de Salud en el Trabajo, mediante el cual ha podido cristalizar las tendencias de organismos internacionales a través de impulsar las acciones de atención a la salud de las trabajadoras.

Dicho proceso incorpora, como elementos característicos, la fijación de políticas sanas, la creación de ambientes favorables, el desarrollo de las aptitudes per-

sonales, el reforzamiento de la acción comunitaria y la reorientación de los servicios, como ejes de su operación.

A efecto de lograr mayores impactos en la promoción de la salud, sus actividades se dirigen prioritariamente a grupos vulnerables y de riesgo alto. Desde luego, en esta categoría se ubica a diferentes poblaciones de mujeres trabajadoras.

Por otro lado, la presentación de daños y riesgos a la salud directamente relacionados con el trabajo es una de las razones de ser de las instituciones de seguridad social. En este sentido, uno de los quehaceres fundamentales del IMSS, además de las acciones anticipatorias ya mencionadas, es el proceso de atención médica especializada en aspectos técnicos, legales y administrativos que se otorgan a las trabajadoras que han sufrido riesgos de trabajo o que reclaman un estado de invalidez, a fin de garantizar el otorgamiento de las prestaciones médicas y económicas que por ley les correspondan.

Se cuenta también con programas de reincorporación laboral para mejorar el tiempo de retorno al trabajo, en el caso de trabajadoras afectadas por un accidente o enfermedad de trabajo, y para disminuir el promedio de días de incapacidad por riesgo de trabajo. Asimismo, se realizan estudios de investigación de accidentes y enfermedades de trabajo y de otros aspectos en relación con la salud en el trabajo.

Estrategias institucionales

Otros aspectos sobresalientes de la acción institucional en materia de promoción de la salud para las mujeres trabajadoras buscan satisfacer diferentes necesidades de la mujer en las diversas etapas de su vida y desarrollo, y van desde las actividades personales de autocuidado, autorrealización, socialización y las que procuran alternativas de ingresos para mejorar la economía familiar, hasta las que promueven la recreación cultural y un mejor nivel de desarrollo social e intelectual de la mujer.

Así, se hace un despliegue de acciones culturales y artísticas en las que se promueve la participación de la mujer en conferencias, exposiciones, muestras y festivales artísticos. Para las mujeres con discapacidad se cuenta con los programas de deporte adaptado para sillas de ruedas en las disciplinas de atletismo, básquetbol, tenis de mesa, levantamiento de pesas, tiro con arco y danza; asimismo, en deporte adaptado para ciegas y débiles visuales en las disciplinas de atletismo, gol-bol y natación.

Existen otros factores como la escolaridad, el entorno laboral, el ámbito de residencia (urbano-rural), el acceso a la información, el acceso a los servicios de salud y a otros grupos sociales, que propician expectativas y actitudes diferentes en estas mismas categorías, dando así sustento a las mujeres para hacer valer sus

derechos como seres humanos, y a la vez ejercer su capacidad de tomar decisiones responsables en función de su desarrollo personal.

Con base en estas consideraciones, desde la perspectiva de la institución la atención de la salud de la mujer trabajadora no se reduce a percibirla únicamente como entidad productiva, a la que es necesario proteger de los riesgos de trabajo para mantener su aptitud y capacidad de desempeño. Se ha incorporado una visión más amplia, con un enfoque fundamentalmente humanista, que toma en cuenta las características biológicas especiales de la mujer, la multiplicidad de roles que desempeña, su importante influencia social, así como sus necesidades personales de desarrollo.

Acciones conjuntas extrainstitucionales y sectoriales

Entre algunas de las estrategias que conducen el rumbo de las acciones programáticas, destacan por su importancia las de concertación, coordinación, colaboración y cooperación. Para tal efecto, se identifican las dependencias institucionales, organismos e instituciones de los sectores privado y social, con objetivos afines, para unir sus esfuerzos y sumar los recursos destinados a ampliar la cobertura y la penetración de las actividades preventivas y de control del ambiente laboral, en relación con la salud de la población de mujeres trabajadoras y los riesgos de trabajo.

Congruentes con estas premisas, para llevar a la práctica el enfoque de atención preventiva y de anticipación al daño se busca atender las esferas biológica, psicológica y social con enfoque de género, se promueven en los centros de trabajo condiciones de seguridad e higiene, dando oportunidad de que cada empresa identifique sus necesidades y seleccione los servicios institucionales de asesoría con base en sus necesidades de atención particulares.

Algunas de las actividades y servicios que se promueven en las empresas son: asesoría, información y capacitación para la identificación de daños y factores de riesgo a la salud, educación para la salud, dotación de cédulas de autodiagnóstico sobre temas relacionados con factores de riesgo personales, del ambiente y del trabajo, estudios especializados de salud y seguridad en el trabajo e instalación de programas de prevención de accidentes y enfermedades de trabajo.

CONCLUSIONES

El respeto a las diferentes tradiciones, culturas y religiones encuentra su límite en el respeto de los derechos humanos de las mujeres, de modo que no pueden

esgrimirse estos valores como justificación para tolerar la discriminación contra las mujeres o para atentar contra sus vidas y sus derechos fundamentales.

En el ámbito de la salud, se reafirman los derechos fundamentales de las mujeres en materia de salud y reproducción, esto incluye el derecho a ejercer el control sobre las cuestiones relativas a su sexualidad, sin ser sometidas a coerción, discriminación o violencia.

La educación es el principal factor de igualdad de oportunidades, y especialmente para las mujeres; una educación no discriminatoria, tanto a los niños como a las niñas, contribuye a unas relaciones más justas entre ambos. La educación para la salud no es ajena a esto, y debe sustentarse invariablemente en un enfoque de género.

Las estrategias, las medidas y las acciones específicas anticipatorias a los daños de la salud deben ser reforzadas y ampliar la cobertura de la población de mujeres trabajadoras.

Las instancias de atención médica deben participar activamente en la sensibilización de las mujeres trabajadoras y de la población usuaria en general, promoviendo una conciencia de la población e identificando con toda precisión cuáles son los factores determinantes de la salud de la mujer en relación con los agentes de daño y los factores de riesgo presentes en los entornos laborales.

Actualmente, en nuestro país crece la participación de las mujeres en el trabajo remunerado, pero no existen suficientes servicios para el cuidado de los hijos e hijas, lo que limita la movilidad laboral de las mujeres y su acceso real a los recursos productivos.

En el ámbito económico, pese a que existen considerables diferencias en el acceso y las oportunidades de las mujeres en el trabajo, es importante la productividad de las trabajadoras sobre las estructuras económicas en la sociedad.

Por ello es necesario promover los derechos económicos y su acceso al empleo remunerado en condiciones de igualdad y de trabajo adecuadas. Propiciar el acceso igualitario de las mujeres a los recursos, al empleo, a los mercados, al consumo y al comercio formal.

Facilitar servicios, formación y acceso a los mercados, información y tecnología, particularmente para las mujeres con bajos ingresos.

Incrementar la capacidad económica de las mujeres y ampliar las redes comerciales, reclutándolas para puestos directivos y programas de formación y capacitación.

El Estado debe proteger y promover la igualdad de derechos de hombres y mujeres para comprometerse en actividades políticas, la libertad de asociación y el derecho a pertenecer a partidos políticos y sindicatos.

Con la perspectiva propia del siglo XXI, puede afirmarse que los nuevos tiempos traen consigo nuevos retos y reclaman nuevas soluciones. El desafío para los próximos años es avanzar en propuestas constructivas, consolidar la equidad de

género en un proyecto activo, con una propuesta y un compromiso concreto de cambio en relación a la salud de las mujeres trabajadoras, para buscar alcanzar una sociedad más justa, libre, democrática, productiva y eficiente.

REFERENCIAS

1. Instituto Nacional de las Mujeres– IMSS. *En busca de la equidad en salud*. México. 2003.
2. Diario Oficial de la Federación, 2 de agosto de 1956.
3. IMSS, Coordinación de Prestaciones Sociales. *Las prestaciones sociales, presente y futuro de la seguridad social*. México, 1997.
4. **Gómez VC**: *Informe de resultados del Programa IMSS Oportunidades*. Instituto Mexicano del Seguro Social. México, agosto de 2008.
5. Diario Oficial de la Federación. *Exposición de motivos de la Ley del Seguro Social de 1973*. 12 de marzo de 1973.
6. **Sánchez RFR**: *Calidad de vida en el trabajo y salud en trabajadores de diferente actividad económica*. Tesis de Grado. Universidad de Guadalajara México 2013.
7. **Sánchez CCV**: Satisfacción de mujeres trabajadoras con la relación familia y trabajo. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social* 2012;50(2)135–140.
8. **Torres ALP, Villa BJP, Vélez SDG**: Condiciones de trabajo y salud durante el embarazo en mujeres derechohabientes del IMSS. *Género y salud en cifras* 2003;3(1):10–18.
9. Instituto Nacional de las Mujeres. *Protocolo para la atención de casos de hostigamiento y acoso sexual*. Disponible: <http://cedoc.inmujeres.gob.mx/ftpg/Coahuila/coahmeta18.pdf>.

Los retos y las perspectivas de la salud en el trabajo en México

Rafael Rodríguez Cabrera, Joel Ortega Villalobos, Manuel Díaz Vega, Eduardo Robles Pérez, Rodolfo Arias Díaz

INTRODUCCIÓN

Durante las últimas décadas, con el avance de la ciencia y tecnología, se han suscitado importantes y rápidos cambios en las sociedades contemporáneas. Esto ha afectado a los trabajadores, básicamente modificando las formas de producción y de organización del trabajo, las posibilidades de comunicación, el intercambio de conocimientos y la forma como se comercializan los productos, sean bienes o servicios.

Vivimos en un mundo globalizado, que se rige cada vez más por normas, organizaciones, instituciones, empresas, estándares internacionales, prototipos, certificaciones, franquicias y empresas internacionales; así como por modelos de producción de bienes y servicios dentro de economías regionales y mercados de consumo afianzados por tratados comerciales.

En México fue notable el crecimiento de la población y de la planta productiva durante el siglo XX. El Estado invirtió importantes recursos económicos para propiciar las condiciones de desarrollo e infraestructura que hicieran posible la expansión de la industria nacional, así como de bienes y servicios para la población en las diferentes regiones del país.

De esta manera, durante las más recientes administraciones públicas se invirtieron recursos para desarrollar mejores condiciones de salud, vivienda, educación, comunicaciones, transportes, alimentación y recursos energéticos, al tiempo que se otorgaban alicientes y estímulos fiscales para desarrollar empresas nacionales y propiciar la inversión extranjera.

No obstante, los efectos recesivos derivados de las oscilaciones de los mercados financieros internacionales en años recientes han tenido efectos adversos en la economía nacional. Es una época de contracción económica, que ocasiona restricciones presupuestales y dificultades financieras que afectan desde luego las condiciones de operación de la mayoría de las empresas productivas de nuestro país, perjudicando a los trabajadores mexicanos, su economía familiar, alimentación, condiciones de salud y calidad de vida.

OBJETIVOS

Una de las políticas públicas fundamentales de todos los gobiernos, las instituciones y las organizaciones debe ser velar por la salud, la superación personal y el desarrollo profesional de los trabajadores, procurar en forma sustentable mejorar sus condiciones laborales, buscar preservar su salud y asegurar su fuerza de trabajo, para hacer posible un mejor desempeño, una mayor productividad y desde luego elevar la calidad en el desarrollo de sus actividades laborales y, consecuentemente, en la calidad de los bienes y servicios.

Sin embargo, la inversión en la salud de los trabajadores debe ser una responsabilidad compartida entre trabajadores, patrones, instituciones de salud y el Estado. Además, esto no solamente en relación con la cobertura de las asignaciones económicas, que sin duda son indispensables, sino también en cuanto a las responsabilidades, a las atribuciones y a los compromisos de las partes.

LA SALUD DE LOS TRABAJADORES

Promoción de la salud y la prevención de los daños

Los factores determinantes de la salud de los trabajadores están presentes, además de en el entorno laboral y social, en gran parte de los procesos productivos donde se desempeñan, en la forma de organización del trabajo, en su identidad, en los modos de consumo de los trabajadores y en sus propios estilos de vida, en sus hábitos personales y familiares, así como en la forma como emplean su tiempo libre.¹

Por ello, es sumamente importante actuar sobre la población de trabajadores y sus familias, a través de campañas permanentes de educación para la salud, con promoción de acciones concretas dirigidas a alcanzar mejores niveles de salud, así como con medidas de seguridad y prevención de daños a la integridad física y funcional.

La prevención de los riesgos de trabajo

Una de las tareas básicas en los equipos multidisciplinares de Salud en el Trabajo consiste en identificar con toda precisión los agentes de daño presentes en el medio ambiente laboral y los factores de riesgo propios de los procesos productivos, de acuerdo a sus características particulares.

En México es realmente prioritario trabajar intensamente en la creación de una cultura del trabajo seguro, con capacitación de patrones y trabajadores para comprender los riesgos a que están expuestos los trabajadores, hacer plenamente conscientes de ello al empleado, a los jefes o supervisores, pero además a las autoridades del gobierno y a la sociedad en general.²

Es necesario establecer las materias y cátedras correspondientes en los mapas curriculares de las universidades e institutos de formación profesional medios y superiores, a efecto de garantizar los conocimientos básicos de seguridad, higiene y salud en el trabajo en el perfil de los egresados de la mayoría de las carreras

Las nuevas tecnologías permiten además de estudios cualitativos y cuantitativos más rápidos, económicos y precisos, el intercambio de información y experiencia en materia de prevención entre los profesionales, los investigadores y los expertos de la salud ocupacional en prácticamente la mayoría de los países del mundo.

Los accidentes de trabajo

Los accidentes constituyen sin duda uno de los problemas más destacados de salud de la población, pues representan una pérdida importante de la fuerza productiva de los trabajadores, pero además requieren de una inversión económica considerable, con porcentajes elevados del gasto corriente del gobierno que deben ser destinados para la atención médica. Por otra parte, ocasionan un costo social considerable e implican la asignación de pensiones y medios de subsistencia para los trabajadores y sus familias.³

Se requiere trabajar más en las acciones preventivas, con mayores presupuestos y recursos, con campañas de educación para la salud dirigidas a los trabajadores y patrones, así como aumentar la cobertura de los programas de gestión preventiva en las empresas, para poder abatir los accidentes de trabajo y actuar con mayor énfasis dentro de los centros de trabajo, cuyos registros estadísticos reportan una mayor siniestralidad.

Las enfermedades de trabajo

De 1997 a 2011 se registraron en el IMSS 66 720 enfermedades de trabajo, lo que significa que en promedio, durante los últimos 15 años, se han registrado alrede-

dor de 4 500 enfermedades de trabajo cada año, con una tasa de incidencia anual promedio para este periodo de 2.2 enfermedades por cada 10 000 trabajadores.

El comportamiento de la tasa de incidencia de las enfermedades de trabajo por año había presentado un comportamiento irregular hasta el año 2007, y a partir de entonces se identifica una tendencia al incremento. Lo anterior se explica por un cambio en la política institucional, encaminado a mejorar el registro de las enfermedades de trabajo.

Si bien es cierto que en los últimos años mejoró el registro de las enfermedades de trabajo, presentándose un incremento sostenido de la incidencia de las mismas, es importante señalar que la Organización Internacional del Trabajo (OIT) estima que la tasa de enfermedades de trabajo a nivel mundial fluctúa entre 30 a 50 por cada 10 000 trabajadores, y es mayor para los países latinoamericanos. Considerando que la población trabajadora afiliada al seguro de riesgos de trabajo en 2011 fue de 14 971 173 trabajadores, utilizando una tasa de 50 por 10 000 se puede estimar que para 2011 se presentaron en los trabajadores afiliados al IMSS aproximadamente 75 mil enfermedades de trabajo que, comparadas con las 2 930 enfermedades de trabajo calificadas en ese año, demuestra que se dejaron de registrar tan sólo en ese año más de 70 mil enfermedades de trabajo, lo que se traduce en un subregistro de 96%.

En la actualidad uno de los principales retos de la salud en el trabajo en México consiste en la identificación y el diagnóstico oportunos de las enfermedades de trabajo; para ello se requiere capacitar y actualizar a los médicos del Instituto y preparar nuevos profesionistas, con una formación sólida, capaces de identificar y evaluar en forma objetiva los peligros de los procesos productivos, los agentes lesivos y los factores de riesgo presentes en el medio ambiente de trabajo de las empresas, con plena conciencia de los posibles daños a la salud de los trabajadores, así como de los impactos económicos y alcances sociales que estos daños representan.⁴

Es necesario trabajar intensamente en relación a las patologías laborales que, pese a que han sido identificadas con toda precisión en la experiencia médica, publicaciones científicas y organizaciones internacionales, aún no se diagnostican en nuestro país.⁴ Se requiere realizar un inventario de estas patologías y un censo de las empresas mexicanas que posiblemente sean generadoras de daños, para promover estudios bien sustentados, dirigidos a identificar la causalidad y el daño, así como la posible prevalencia de estas enfermedades de trabajo, para dimensionar el problema en su real magnitud y actuar en consecuencia.

El proceso de la invalidez

Por las características demográficas de la población nacional, es sumamente importante reconsiderar el proceso de Invalidez en los trabajadores mexicanos, ela-

borando un diagnóstico completo para establecer con precisión las prioridades nacionales e institucionales de atención, y un programa de trabajo integral con estrategias de operación muy bien definidas para los sistemas e instituciones de salud, con el fin de realizar medidas y acciones preventivas, atención oportuna y limitación del daño en los trabajadores, a efecto de preservar sus capacidades de trabajo, mejorar su nivel de salud, su calidad de vida y prolongar la duración de su vida productiva.

Es importante fortalecer las estrategias y los programas en materia de la dictaminación del estado de Invalidez en los trabajadores afiliados al Instituto Mexicano del Seguro Social, tales como los de identificación de necesidades de reforzamiento y actualización para el personal médico de los servicios de salud en el trabajo, con manejo de los baremos.⁵

Para elaborar nuevos indicadores para medir el fenómeno de la invalidez en la población trabajadora afiliada al IMSS, debe tomarse en cuenta la propuesta de obtención de tasas específicas de invalidez por diagnósticos, por edad, por sexo y por delegación.

Se considera importante definir estrategias de reflexión crítica de las prácticas profesionales de los servicios de salud en el trabajo; esto permitirá reorientar acciones y efectuar investigación de necesidades educativas o de capacitación del personal multidisciplinario, para poder dar respuesta a las necesidades del área con la calidad que se necesita, de acuerdo con las nuevas políticas institucionales y gubernamentales.⁶

Asimismo, es necesario elaborar el perfil epidemiológico de la invalidez a nivel nacional, de las delegaciones y en las unidades médicas, para estar en condiciones de generar estrategias de intervención en materia de promoción y prevención de la salud de los trabajadores y medir el impacto en su calidad de vida, así como en la productividad de las empresas.

La seguridad y la higiene en el trabajo

Especial importancia tiene el desarrollo de medidas prácticas y efectivas de seguridad e higiene en el trabajo; en este sentido, el cambio tecnológico constante y la modernización y automatización de los procesos en las diferentes ramas productivas de la industria nacional requieren de abordajes efectivos realizados por personal competente debidamente capacitado. De igual manera, es necesaria una mejor calidad de vida y una más racional relación con el medio ambiente.

Se deberán desarrollar nuevos modelos de gestión pública, con espacios para administrar estas áreas, donde la inversión privada asuma también un compromiso social; esto atacaría una de las debilidades crónicas: la falta de fondos para mantener los servicios.

Mucho del éxito depende de la capacidad para saber adaptarse y tomar en cuenta las tendencias existentes, los programas oficiales y de las empresas en desarrollo, para saber actuar en consecuencia y maximizar los resultados de los recursos invertidos. Los principales retos en materia de seguridad e higiene en el trabajo consisten actualmente en la coordinación interinstitucional flexible y cooperativa, y el establecimiento de esta disciplina en todas las universidades e institutos de enseñanza media y superior.⁸

Dentro del IMSS, es necesaria la renovación de la plantilla de especialistas y la inclusión de actualización permanente con apoyo internacional. En el contexto nacional, es prioritario propiciar y desarrollar la cultura prevencionista en el sector laboral y educativo, creando cursos y materiales didácticos de fácil difusión, así como el uso de las tecnologías y de los recursos de comunicación masivos. Es indispensable fomentar la prevención en los empleadores y apoyar su práctica permanente.⁷

Vigilancia epidemiológica de los factores de riesgo en el trabajo

Uno de los aspectos que impulsan el grado de desarrollo y avance de los programas de salud en el trabajo es la capacidad de poder implementar un sistema de vigilancia epidemiológica de los factores de riesgo presentes en el entorno laboral, que representan una amenaza de daño a una población determinada. Para ello, es necesaria una mayor inversión de recursos económicos, la formación de personal y el aumento de la cobertura del Instituto para atender las necesidades de más grupos y poblaciones de trabajadores, para alcanzar mayor participación, mejor trabajo conjunto con las empresas y, consecuentemente, un mayor impacto en el nivel de salud de los trabajadores.⁸

Formación de personal para salud y seguridad e higiene en el trabajo

El aumento de trabajadores y el avance del país en relación a la incorporación de nuevas tecnologías en los procesos productivos de la planta industrial, hace necesario contar con un mayor número de recursos humanos debidamente capacitados para atender las necesidades de los trabajadores en relación con la prevención de los riesgos de trabajo, la evaluación de las condiciones de trabajo y del entorno físico en el cual se desempeñan los trabajadores.⁹

El personal de los servicios operativos de Seguridad en el Trabajo lleva a cabo actividades de asesoría, capacitación, apoyo técnico e información a patrones y

trabajadores, con la finalidad de mejorar las condiciones y el medio ambiente en las empresas afiliadas y en los centros laborales del IMSS.

Son muchas las necesidades y los requerimientos de asesoría con acciones de intervención por parte de las empresas, particularmente en los centros productivos con alta siniestralidad. Hoy en día, la Coordinación de Salud en el Trabajo del Instituto cuenta con una plantilla de 314 especialistas en seguridad e higiene en el trabajo a nivel nacional, los cuales, de enero a marzo del 2013, han colaborado con 1 256 empresas afiliadas con programas preventivos de seguridad en el trabajo, beneficiando a poco más de 560 000 trabajadores. El número de empresas afiliadas que tiene registradas en la actualidad el IMSS es de 821 572 centros de trabajo, de los cuales sólo se ha podido atender en materia de prevención de accidentes de trabajo a un número menor a 1%.¹⁰

Por ello es apremiante desarrollar programas de formación, capacitación y actualización del personal. Se deben formar recursos humanos suficientes para atender con calidad y oportunidad diversos requerimientos específicos en materia de salud en el trabajo, se requiere un número mayor de médicos especialistas en medicina del trabajo, así como ingenieros higienistas y especialistas en seguridad industrial.¹¹

Es necesario avanzar también en la formación de un mayor número de profesionales en diversas especialidades, como: audiología laboral, neumología en relación con el trabajo, dermatología laboral, fisiología del trabajo, oftalmología laboral, así como en disciplinas técnicas, tales como: ergonomía, rehabilitación ocupacional, epidemiología laboral, análisis de procesos, investigación de operaciones, seguridad laboral, higiene industrial y otras afines, con el fin de avanzar en el desarrollo de áreas específicas de estudio para resolver necesidades concretas y favorecer la prevención, el diagnóstico oportuno y el manejo médico adecuado de las patologías en relación con el trabajo.¹²

La investigación en salud en el trabajo

En breve, se deberán establecer líneas de investigación específicas, con el fin de coordinar el trabajo de los investigadores, que incluyan: estructurar equipos de proyecto específicos que orienten y desarrollen actividades en líneas particulares de interés; dar seguimiento médico, técnico, legal y administrativo a sus resultados, privilegiando y consolidando las aplicaciones prácticas de tales estudios; racionalizar los recursos disponibles, a fin de efectuar los estudios de mayor utilidad e impacto para las poblaciones de trabajadores; evitar duplicidades, y dar una mejor orientación de los nuevos proyectos de estudios.

Es oportuno y conveniente tratar de desarrollar un sistema multidisciplinario de investigadores en salud en el trabajo, con profesionales mejor capacitados,

graduados, certificados, reconocidos curricularmente, calificados por su producción científica, cuyas competencias laborales incluyan habilidades docentes y alcancen términos de excelencia para promover, desarrollar y facilitar el intercambio y la difusión nacional e internacional de conocimientos científicos, tecnológicos, jurídicos, humanísticos, e incluso filosóficos, de las diferentes disciplinas relacionadas con la salud en el trabajo.

ESTRATEGIAS PARA LA SALUD DE LOS TRABAJADORES

Los escenarios de la salud en el trabajo

En un futuro bastante próximo, se contempla la necesidad de contar con equipos de trabajo de alto perfil, con la capacidad suficiente para poder abordar la problemática de salud ocupacional de las empresas, en la gran diversidad de sus ramos productivos a lo largo y ancho del país, integrados por profesionales bien capacitados para identificar los factores de riesgo presentes en el medio ambiente de trabajo y establecer programas de gestión preventiva, dirigidos a resguardar la salud de los trabajadores y al trabajo conjunto con las instituciones de salud.

En forma adicional, estos profesionales deberán estar formados para entender plenamente los elementos, el diseño, la naturaleza de los procesos productivos, y sus puntos de mayor riesgo, así como los factores determinantes y las condicionantes de factibilidad desde el aspecto económico, legal, contable y administrativo.

Las actividades del área de Salud en el Trabajo, sin duda cada vez serán más integrales, más especializadas e involucrarán el trabajo de profesionales de múltiples disciplinas, en acciones conjuntas e integradoras de los procesos.

Sistematización y difusión de la Información

Es indispensable establecer un mejor sistema de organización, clasificación y consulta de la información disponible de salud en el trabajo, a través de bancos de información, con publicaciones periódicas en formatos multimedia, elaborados con sistemas inteligentes de clasificación de archivos y búsqueda que permitan el fácil y rápido acceso a los materiales disponibles hasta la fecha y los que se incorporen en el futuro, buscando disminuir los costos de producción y facilitar su difusión e intercambio entre los profesionales de la materia.

Aun cuando la información oficial que se emite por parte del IMSS es vasta y detallada, se requiere desagregar los diferentes cuadros del capítulo VI de la

Memoria Estadística Institucional, correspondiente a Salud en el Trabajo, a fin de contar con información de mayor especificidad en relación al comportamiento de las patologías laborales en las diferentes regiones y delegaciones del país, y estar en posibilidad de realizar cruces de información con las diferentes actividades productivas y empresas de cada localidad.

Laboratorios de salud en el trabajo

El Sistema Nacional de Laboratorios de Salud en el Trabajo está integrado por cuatro laboratorios regionales de salud en el trabajo, con sedes en México, Distrito Federal, Veracruz Sur, Jalisco y Nuevo León, y a través de ellos se realizaron 19 417 determinaciones analíticas, contribuyendo así a mejorar la calidad de las acciones preventivas de riesgos de trabajo, de apoyo a la calificación de la profesionalidad y la fundamentación de la prueba pericial técnica en la defensa de los intereses institucionales.¹⁰

Se requiere habilitar y dar mayor promoción a estos laboratorios, con el fin de brindar el mayor número de apoyos posibles a todos los médicos e investigadores de salud en el trabajo, dando difusión específica del inventario de recursos con que se cuenta, los aparatos, los instrumentos de medición y el equipamiento disponible para realizar los análisis, así como el listado de determinaciones cualitativas y cuantitativas que se practican y las posibilidades reales de apoyo a la investigación.

En este rubro debemos también incrementar la productividad y el número de estudios de campo, y las determinaciones analíticas en relación con los estudios de investigación acerca de la exposición laboral de los trabajadores a los diferentes agentes de daño y los factores de riesgos presentes en los centros de trabajo, con el fin de lograr el máximo aprovechamiento posible y la recuperación de la inversión económica que representan para el Instituto los laboratorios de salud en el trabajo, la planta física, las instalaciones, el equipamiento, los insumos y el personal que en ellos labora.

Intercambio académico y colaboración interinstitucional

Es preciso proceder a la gestión institucional necesaria, con el fin de poder realizar determinaciones complementarias en otras instalaciones, tales como: laboratorios clínicos, de determinaciones especiales, de histopatología, de coordinación central técnica de insumos, y de otros centros donde sea posible realizar estudios complementarios de utilidad en salud en el trabajo.

Vinculación de salud en el trabajo al contexto y entorno productivo

Se considera conveniente contar con el acceso necesario y con mejores fuentes de información en relación al contexto local y regional donde los trabajadores desempeñan sus labores, elaborando diagnósticos situacionales mejor sustentados, que permitan realizar estudios mejor diseñados, dirigidos con mayor precisión, más trascendentes, que tengan una mayor factibilidad y sean de mayor utilidad práctica para la comunidad y la empresa o gremio donde se realizan.

Además, es preciso mejorar la comunicación y establecer acuerdos con las representaciones de los gobiernos estatales y con algunas instituciones federales, tales como la STPS, la SSA, el ISSSTE, el INEGI, la SEMARNAP, PEMEX y otras dependencias, a efecto de obtener mayor información y de mejor calidad.

También se requiere propiciar mejores formas de comunicación e intercambio de información con las instituciones académicas nacionales, regionales y locales, estableciendo convenios de colaboración con el mayor número posible de universidades, institutos tecnológicos locales y centros de capacitación, así como con otras instituciones de formación profesional y de capacitación para los trabajadores.

La normatividad y el marco jurídico nacional

Una de las intervenciones necesarias y urgentes para los profesionales que se desempeñan en la salud en el trabajo en México consiste en realizar la aplicación práctica de sus capacidades para identificar problemas de salud laboral, y en consecuencia participar activamente en la revisión y actualización de la normatividad, los reglamentos y el marco jurídico nacional, es decir, promover la creación de documentos normativos e iniciativas de ley dirigidas a proteger a los trabajadores contra los accidentes y las enfermedades de trabajo, con el fin de propiciar centros de trabajo más seguros, más limpios, con mejores programas, estrategias y acciones de salud.

Es necesario realizar una actualización a la legislación laboral, específicamente a la Ley Federal del Trabajo y a sus leyes reglamentarias, incorporando como prioritarias las estrategias de promoción de la salud y prevención de las lesiones y daños a la integridad del trabajador, estableciendo con mayor precisión y definición de responsabilidades la participación de trabajadores, patrones e instituciones de salud. Las obligaciones y los derechos para la atención oportuna del daño, el seguimiento del manejo médico y las opciones de medicina física y rehabilitación deben ser señaladas con mayor precisión.¹²

Se requiere de una mayor participación de los patrones y las empresas en materia de responsabilidad social y compromiso corporativo con los trabajadores; se

debe legislar para otorgar mayores oportunidades y beneficios a los trabajadores con discapacidad, y dar estímulos fiscales a las empresas que los incorporen a sus plantas productivas.

Instituciones y organismos Internacionales

Es prioritario establecer y ejercer canales específicos de comunicación con diversas organizaciones e Instituciones de carácter internacional relacionadas con la salud en el trabajo, tales como OMS, OIT, OPS, CISS, CIESS, NIOSH, CEPIS, FDA, OSHA, y otras dependencias, como pueden ser las asociaciones mundiales, sociedades de profesionales y colegios de graduados de diferentes disciplinas relacionadas con la salud en el trabajo en América, Europa y en todo el mundo, a efecto de conocer cuáles son los avances, las expectativas y las tendencias internacionales con relación a la salud de los trabajadores, para poder aplicar en nuestro país los conocimientos de vanguardia en la comunidad científica internacional.

Al mismo tiempo, establecer mecanismos que permitan la asistencia de investigadores mexicanos en salud en el trabajo a congresos, simposios, reuniones, seminarios y otros eventos académicos internacionales, e incluso aprovechar las recientes posibilidades de participación por medio de cursos, diplomados, estancias, especialidades o maestrías que en algunas universidades nacionales y extranjeras se ofrecen dentro de sus programas de educación a distancia por medio de modelos presenciales, semipresenciales o incluso virtuales, aprovechando las posibilidades tecnológicas, informáticas y telemáticas mencionadas, que constituyen una opción real de comunicación e intercambio científico permanente.

Aplicaciones informáticas y servicios a la comunidad de salud en el trabajo

Es necesario considerar la posibilidad de implementar en el Instituto un servidor con la función de alojar un portal de Salud en el Trabajo, con un administrador encargado del mismo, que permita ofrecer a todos los profesionales interesados en la materia diferentes servicios, tales como: correo electrónico, consulta de documentos, acceso a bases de datos, función de transferencia rápida de archivos, reservorio e intercambio de información, canales de comunicación e intercambio de experiencias, revistas electrónicas de interés científico, foros de discusión científica, enlaces dirigidos, e incluso la posibilidad de hospedaje de páginas electrónicas relacionadas con los diferentes tópicos, materias y disciplinas de la salud en el trabajo.¹³

Formación en medicina del trabajo y perfil de sus egresados

El IMSS es el principal formador de recursos humanos en medicina del trabajo, especialidad médica de orientación preventiva que prepara a los médicos para promover y mantener el más alto grado de bienestar biopsicosocial de los trabajadores, la prevención de pérdida de salud derivada de las condiciones particulares de las actividades laborales, la protección de los trabajadores contra los riesgos resultantes de su labor y de los factores adversos a la salud, y la colocación y el mantenimiento del trabajador en un ambiente laboral adaptado a sus condiciones fisiológicas y psicológicas.

El curso de especialización en Medicina del Trabajo se inició en 1968 en la sede del D. F., y actualmente se cuenta con diez sedes de este curso, ubicadas en:

1. Ciudad de México, D. F.
2. Monterrey, Nuevo León.
3. Guadalajara, Jalisco.
4. Veracruz, Veracruz.
5. Acapulco, Guerrero.
6. Saltillo, Coahuila.
7. León, Guanajuato.
8. Mexicali, Baja California.
9. Tlalnepantla, Edo. de México.
10. Cd. Madero, Tamaulipas.

Desde el inicio del curso en 1968, han egresado 1 016 especialistas. En 2012 se contó con un total de 146 residentes de primero y segundo año cursando la especialidad en las distintas sedes del IMSS.¹³

Una acción prioritaria consiste en fortalecer la formación de los médicos residentes que cursan la especialidad en Medicina del Trabajo en las diferentes sedes institucionales distribuidas en el país, buscando desarrollar mejor sus capacidades, habilidades y destrezas para mejorar su nivel de conocimientos, su experiencia y su creatividad, y alcanzar así un mejor perfil en los especialistas egresados de la residencia en esta materia.

Se deben buscar estrategias para propiciar el intercambio continuo y cotidiano de conocimientos entre los profesionistas y especialistas en salud en el trabajo con los diferentes médicos especialistas del Instituto, para establecer canales de comunicación expedita que permitan difundir las necesidades particulares de salud de los trabajadores en relación a las diferentes especialidades, además de posicionar mejor a los especialistas en medicina del trabajo.¹⁴

Asimismo, es prioritario establecer reservorios de información; se deben crear más y enriquecer los actuales centros de documentación en salud en el trabajo,

con materiales actualizados de producción nacional e internacional que sean fácilmente accesibles a los interesados, los estudiantes, los profesionales e investigadores en la materia.

Capacitación y actualización del personal de salud en el trabajo

Es oportuno reforzar y promover activamente la capacitación, la actualización y la certificación de los trabajadores médicos y no médicos. Es decir, mejorar las capacidades de los profesionales que laboran en salud en el trabajo, buscando su reconocimiento oficial, certificación y registro por parte de las instituciones nacionales e internacionales correspondientes, con el fin de poder aumentar sus competencias profesionales, para estar en condiciones de cumplir a mediano plazo con los requisitos necesarios para su mejor participación laboral bajo los estándares internacionales de calidad que actualmente se requieren.

Se requiere la asistencia de un mayor número de profesionales con participación directa en los centros productivos del país, específicamente en las áreas de ingeniería, diseño de producción, seguridad e higiene, control de calidad, enfermería y prestación de servicios médicos.

Es conveniente promover en todo el país la realización de un mayor número de cursos, seminarios, diplomados y eventos complementarios extraordinarios, con la calidad académica suficiente que permita actualizar tanto al personal de salud en el trabajo como a investigadores, profesionales, académicos y profesionales participantes en la materia, en diferentes disciplinas y procedimientos, tales como: metodología de la investigación, técnicas de muestreo, estadística descriptiva, regresión lineal, estadística inferencial, simulación y modelos matemáticos aplicados a la investigación, así como desarrollo de aplicaciones prácticas, específicas y concretas para los equipos de cómputo de salud en el trabajo.

Comunicación y difusión de salud en el trabajo

Es necesario mejorar la difusión de los conocimientos de salud en el trabajo a todos los niveles y en todos los foros; en la época actual se requiere aprovechar las posibilidades de los medios masivos de comunicación para crear en la población en general una cultura de autocuidado de la salud, haciendo consciente la necesidad de establecer prácticas seguras para las actividades productivas en los centros de trabajo, prevenir los accidentes y lesiones, y cumplir con los programas de prevención de accidentes, así como inmunizaciones, detecciones y estrategias de PREVENIMSS en los centros de trabajo.

Como ejemplo de la eficacia de la comunicación y difusión en los centros de trabajo, el IMSS, a través de sus Servicios de Prevención y Promoción de la Salud para Trabajadores IMSS, ha establecido una campaña permanente sobre la política libre de humo de tabaco, con lo que se ha reducido su prevalencia de 34 a 22% entre los trabajadores de la institución. Lo anterior ha requerido el apoyo de todas las áreas institucionales, especialmente la de Comunicación Interna Directiva, y se continúa trabajando en otras campañas en beneficio de la salud de sus trabajadores.

CONCLUSIONES

Como se puede apreciar, el panorama en retos y perspectivas para Salud en el Trabajo es sumamente extenso y contempla muchas tareas, con estrategias factibles de desarrollar. Por ello, debe buscarse alcanzar los máximos efectos favorables, que permitan ampliar el horizonte de acción, las capacidades de actuación, de trabajo, con aplicaciones prácticas de impacto, que sean resultado de los avances de los investigadores en las disciplinas de la materia.

Por ello, se reitera el sentido de apoyar en todo lo posible a los trabajadores del Instituto, para propiciar y favorecer las acciones de investigación, capacitación y desarrollo de las áreas de Salud en el Trabajo, con el fin de mejorar la calidad de la atención y los servicios que el Instituto ofrece a todos sus derechohabientes.

Sin duda, se requiere realizar un mayor esfuerzo para alcanzar los propósitos y retos mencionados, pero es seguro que existe el interés, el compromiso y la disposición por parte de los profesionales de la salud y la seguridad e higiene en el trabajo para lograrlo.

Por otra parte, es necesario que las instituciones del Sector Salud inviertan un mayor número de recursos humanos, materiales, económicos, científicos y tecnológicos y de tiempo valioso para lograr impulsar el desarrollo de los diferentes campos de la Salud en el Trabajo en México.

Finalmente, es necesario recordar que estas acciones representan para el Instituto Mexicano del Seguro Social el cumplir con su misión esencial, que consiste en proteger prioritariamente la salud de los trabajadores afiliados, y para las universidades e instituciones docentes llevar a cabo sus objetivos, al preparar mejores egresados, más capacitados y altamente comprometidos para ejercer satisfactoriamente su rol social.

Esto, sin duda, representa cumplir cabalmente con las directrices de las políticas públicas en beneficio de la sociedad, y para las empresas productivas crear ambientes laborales favorables a los trabajadores, que les permitan elevar sus ca-

pacidades de trabajo, aumentar la productividad, la calidad y la rentabilidad, con el fin de generar los bienes y servicios que actualmente se requieren para el desarrollo de nuestro país.

REFERENCIAS

1. **Araujo AJ, Trujillo FJ:** *De morbis artificum diatriba*. 1700 a 2000. *Salud Pública de México* 2002;44(4):362–370.
2. **Haro GL:** Reflexiones sobre tendencias de la medicina del trabajo en México. *Rev Med Inst Mex Seg Soc* 2011;49(1):7–8.
3. **Menéndez NA:** From “accident medicine” to “factory medicine”. Spanish occupational medicine in the 20th century. En: *Origins of occupational health associations in the world*. Amsterdam, Elsevier Science BV, 2003, pp. 207–216
4. **Nava HR:** Tendencias de la medicina del trabajo en México. *Rev Med Inst Mex Seg Soc* 2010;48(4):349–350
5. **Borobia C:** Baremos de aplicación en el ámbito laboral (2007). En: Gil Hernández F: *Tratado de medicina del trabajo*. 1^a ed. Elsevier.
6. **Sánchez RFR, Pérez PA, Sánchez VPM, Ortega EMT, Pérez MP, Haro GL:** Reflexiones en torno a los 40 años de la medicina del trabajo en México. *Rev Med Inst Mex Seg Soc* 2007; 45(4):403–412.
7. **Sánchez RFR, Medina FAM, Rangel ZRA, Sánchez RA:** Enseñanza de medicina del trabajo en el pregrado de las escuelas de medicina en México. *Salud Púb Méx* 2009;51(2):97–103.
8. **Sánchez RFR, Durcudoy MJ, Juárez PCA, del Angel AME, Robles PE, Haro GL:** Aptitud clínica en residentes de medicina del trabajo. *Rev Med Inst Mex Seg Soc* 2009;47 (5):557–564.
9. Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Medicina. *Plan único de especializaciones médicas en medicina del trabajo. Programa académico del curso de especialización en medicina del trabajo*. México: UNAM, 2003.
10. Instituto Mexicano del Seguro Social. *Memoria Estadística Institucional*. Capítulo VI, Salud en el Trabajo. México, 2012.
11. **Sánchez RFR, Juárez PCA, Aguilar MG, Haro GL, Borja AVH:** Occupational health in México. *Int J Occup Environ Health* 2006;2:346–355.
12. Ley Federal del Trabajo. *Diario Oficial de la Federación*, 30 de noviembre de 2012: Secretaría de Gobernación, México, 2012.
13. **Tovar JS, López RP, Soto NMO, Caudillo ADE, Sánchez RFR, Borja AVH:** El subregistro potencial de accidentes de trabajo en el Instituto Mexicano del Seguro Social. *Salud Púb Méx* 2004;46(3):204–209.
14. Instituto Mexicano del Seguro Social. Dirección de Prestaciones Médicas del IMSS. *Programa de trabajo de la Coordinación de Salud en el Trabajo*. 2013.

Proyectos especiales y de intercambio de servicios en enfermedades reemergentes y neoplasias

*Irma H. Fernández Gárate, María Ofelia Coreño Juárez,
Luz Alejandra Solís Cordero, Selene Moreno Velázquez,
Ivonne Mejía Rodríguez, Rubén Zuart Alvarado*

INTRODUCCIÓN

En el contexto nacional la salud pública se enfrenta a grandes retos; varios de ellos, especialmente los de mayor magnitud en costo social y económico, como las enfermedades crónicas, el sobrepeso y la obesidad, han sido descritos en los diferentes capítulos de este libro. También se han señalado los avances y las aportaciones de PREVENIMSS a la salud de los derechohabientes; sin embargo, es necesario revisar aquellos problemas cuyo abordaje continúa pendiente o se ha hecho de manera incipiente o parcial.

Entre las enfermedades transmisibles la morbilidad y la mortalidad por tuberculosis pulmonar, por su carácter reemergente, ha presentado un repunte en algunos grupos de edad, por lo que es indispensable fortalecer la detección oportuna y la atención integral de este problema.

La prevención de la transmisión perinatal de VIH/SIDA, al no realizarse previamente con cobertura suficientemente amplia, ha generado un incremento en la frecuencia de infección por VIH asociada a transmisión vertical, con una identificación tardía de los casos durante la niñez o la adolescencia; por tal motivo, el inicio exitoso de la detección de VIH en embarazadas debe consolidarse, para lograr a corto plazo eliminar este tipo de transmisión.

En lo que respecta a enfermedades no transmisibles, el cáncer constituye para los servicios de salud un importante desafío; por una parte, la infraestructura disponible es insuficiente para dar una cobertura óptima en la detección y atención oportunas de algunos cánceres, entre ellos el de mama, por lo que se hace necesari-

ria la planeación e implementación de estrategias de intercambio de servicios a nivel sectorial, que incluyan además la participación de la iniciativa privada.

En cuanto a la prevención primaria y secundaria de los cánceres en general, está muy limitada; en concordancia con el Sector Salud, PREVENIMSS sólo incluye la detección oportuna de cáncer cervicouterino y de mama, por lo que es momento de que se haga un análisis formal de las tecnologías disponibles y se incorporen a PREVENIMSS las medidas pertinentes para abordar en forma integral y efectiva la prevención primaria y secundaria de los cánceres más frecuentes en las diferentes etapas de la vida.

DEFINICIÓN Y OBJETIVO

Se entenderá como proyecto especial en desarrollo aquel que se inició en los dos últimos años y se encuentra en alguna de las etapas siguientes:

- Diagnóstico situacional concluido y proyecto de mejora pendiente de autorización; tal es el caso de la detección oportuna y atención integral de la tuberculosis pulmonar.
- Desarrollo exitoso pero incipiente, requiere esfuerzo y seguimiento permanente para su consolidación; en esta etapa se encuentra la detección cualitativa de anticuerpos para VIH en embarazadas.
- Proyecto concluido, en fase de implementación de la prueba piloto. Universalización de la mastografía de detección, proyecto interinstitucional, coordinado por el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).
- Análisis de tecnología disponible en cuanto a intervenciones costo-efectivas que puedan incorporarse a PREVENIMSS, como parte de las acciones preventivas y de promoción de la salud que se otorgan a la población derechohabiente en cada uno de los cinco grupos de edad y sexo. La prevención primaria y secundaria de cáncer se encuentra en esta fase.

Las definiciones específicas se harán durante el desarrollo de cada subtema. El objetivo de presentar estos proyectos es dar a conocer su relevancia y utilidad para contribuir a mejorar la calidad de vida y la salud de los derechohabientes.

DESARROLLO DEL TEMA

Enfermedades reemergentes. Tuberculosis pulmonar, antigua epidemia, nuevo reto

Panorama mundial

La tuberculosis es una de las enfermedades más antiguas que aquejan al ser hu-

mano. Entre las enfermedades infecciosas de distribución mundial, es la segunda más frecuente, después del VIH/SIDA, y afecta cada año a más de 9 millones de personas que adquieren tuberculosis activa, y aproximadamente un tercio de la población tiene la infección latente por *M. tuberculosis*, y al no manifestar sintomatología, se aumenta el riesgo de desarrollar la enfermedad y el contagio.

Alrededor de dos millones de personas mueren cada año de tuberculosis activa, a pesar de la existencia de tratamientos eficaces. Es la octava causa de muerte en países de bajos y medianos ingresos (séptima para hombres y novena para mujeres), entre los adultos de 15 a 59 años de edad, se ubica como la tercera causa de muerte, después del VIH/SIDA y de enfermedad isquémica del corazón.¹

En general, sólo una pequeña proporción de las personas que adquieren el *Mycobacterium tuberculosis* desarrollan la enfermedad; sin embargo, la probabilidad de desarrollar la infección es mayor si se tiene compromiso del sistema inmunitario, diabetes mellitus, infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), terapia con corticoesteroides o inmunosupresores. La tuberculosis es más común en hombres que en mujeres, y afecta principalmente a la población económicamente activa; alrededor de dos tercios de los casos se presentan entre los 15 y los 59 años de edad.

En el 2010, aproximadamente medio millón de niñas, niños y adolescentes de 0 a 14 años de edad enfermaron de tuberculosis, con una media de 64 000, murieron por esta causa.² Aunque se desconoce la magnitud, se calcula que la tuberculosis infantil representa aproximadamente 6% de todos los nuevos casos y se concentra en países con alta carga de morbilidad. Entre los muchos factores que hacen difícil estimar la carga de tuberculosis en la población infantil se puede citar el difícil diagnóstico definitivo y su escasa prioridad en materia de salud pública.³ La tuberculosis es una enfermedad de la pobreza que afecta sobre todo a los adultos jóvenes en su edad más productiva. La inmensa mayoría de las muertes por tuberculosis se producen en el mundo en desarrollo. De ahí que las principales intervenciones para su control efectivo son el diagnóstico oportuno y estudio de contactos de calidad, para poder llevar a cabo la estrategia del tratamiento acortado estrictamente supervisado (TAES),⁴ implementado desde 1993.

La coinfección con VIH/SIDA y la aparición de la tuberculosis multidrogorresistente (MDR-TB) y extremadamente resistente (XDR-TB) son dos poderosos factores que han repercutido en el control de esta enfermedad. Actualmente es más fácil y rápido hacer el diagnóstico de tuberculosis resistente a fármacos, por lo que la vigilancia de la farmacorresistencia debe ser priorizada por los programas nacionales de lucha contra la tuberculosis.⁵

Antecedentes históricos y epidemiológicos en México

En México la primera campaña de salud que articuló acciones federales y estata-

les para combatir la tuberculosis se remonta a 1907, con los trabajos realizados por el Consejo Superior de Salubridad, donde se resaltó que la tuberculosis pulmonar era “evitable”. Durante la primera década del siglo XX, se fundó un pabellón para la atención de enfermos en el Hospital General de la ciudad de México. El primer dispensario antituberculoso se instaló en 1918.⁶ En 1922 la tuberculosis era la séptima causa de muerte, con 9 262 defunciones y una tasa de 68.7 por 100 000 habitantes.⁷

En 1929 se promovió la construcción del sanatorio de Huipulco, hoy Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias. Los tratamientos generales consideraban la priorización de espacios ventilados para la atención de los enfermos, además de los medicamentos de la época (ácido fénico, creosoto, cacodilato de sosa y emetina). Las medidas higiénicas gozaron de gran popularidad para la profilaxis de la tuberculosis. Se impulsaron medidas como el aislamiento de enfermos, el manejo de su ropa y enseres, así como de las expectoraciones.

En 1939 se creó el Comité Nacional de Lucha contra la Tuberculosis.⁸ En 1940 la tuberculosis se ubicó como la novena causa de muerte de la población, con 11 199 defunciones y una mortalidad de 57.0 por 100 000 habitantes, con 13 642 casos nuevos y una incidencia de 69.4 por 100 000 habitantes.⁷

En 2010 se reportaron 18 085 casos nuevos de TB en todas sus formas, mientras que en 2011 fueron 19 495, con la siguiente distribución: 81.5% pulmonar, 1.6% meníngea, 5.6% ganglionar y 11.4% otras formas.

De la forma pulmonar, 20% de casos están asociados a diabetes mellitus (DM), 10.9% corresponden a menores de 19 años de edad, y 225 están clasificados como multidrogoresistentes (MDR).^{9,10}

La OMS estimó para México una tasa de mortalidad de 1.7 por 100 000 personas, con 2 mil muertes en 2011, situándose dentro de los primeros 15 países con mayor tasa de mortalidad en la región de las Américas.⁵

De acuerdo a lo reportado en el Sistema Único de Información de Vigilancia Epidemiológica (SUIVE), en México ha ocurrido un descenso de la morbilidad y la mortalidad por esta causa, al pasar de una tasa de morbilidad de 23.3 en 2000, a 7.9 en 2011; con respecto a mortalidad, ha descendido de 1.5 por 100 000 habitantes a 0.7 en el mismo periodo.⁹ En 2012, la tasa de morbilidad por tuberculosis pulmonar (TBP) fue de 13.8 casos por 100 000 habitantes, mientras que la mortalidad fue de 1.7, con lo que se hace evidente un incremento para ambos indicadores en el último año.

Evolución del problema en el Instituto Mexicano del Seguro Social

A finales de los decenios de 1940 y principios de 1950, el catastro torácico dio inicio a la detección oportuna de tuberculosis. En el IMSS se realizaba mediante

unidades móviles que acudían prioritariamente a las empresas, para la atención de los asegurados en sus sitios de trabajo, y también se realizaba en unidades de medicina familiar. Sin embargo, la baciloscopia es el método de detección y diagnóstico utilizado en tosedores crónicos.

En 2002 la detección oportuna de tuberculosis y su tratamiento acortado estrictamente supervisado (TAES) se incorporó como componente de PREVENIMSS o PREVENIMSS en los Programas de Salud de Adolescentes, Mujeres y Hombres de 20 a 59 años de edad, así como en Adultos mayores (60 y más años de edad). A partir de 2008, con la reestructuración de la Dirección de Prestaciones Médicas, el proceso de vigilancia epidemiológica de la tuberculosis se separó, al formar parte de la nueva Coordinación de Vigilancia Epidemiológica y Apoyo en Contingencias. El mejoramiento de las condiciones de vida de la población y las acciones de prevención y control realizadas han favorecido un comportamiento descendente de la incidencia, con un decremento de 64.1% de 1991 a 2012, al pasar de 5 301 casos nuevos con una tasa de 22.2 por 100 000 derechohabientes, a 3 236 casos, con tasa de 7.9 por 100 000, en los años respectivos. De 2000 a 2012¹¹ el decremento de la incidencia en el periodo fue de 44.0%.

Mediante el análisis de la morbilidad por grupos epidemiológicos, se observa que los menores de 5 años y los de 5 a 14 años de edad son los menos afectados, y los grupos con tasas más altas son los de 45 a 64 años y los de 65 y más años de edad; sin embargo, son estos últimos los que presentan el mayor descenso de la morbilidad. Para el análisis por grupo de edad PREVENIMSS, se tiene información a partir de 2003, y durante este periodo el grupo más afectado fue el de hombres de 20 a 59 años de edad, por número de casos reportados, 1 450 en 2003, y 1 320 en 2012. Para los otros grupos, las variaciones observadas en el número de casos en el mismo periodo son: en mujeres 950 a 821, y en adultos mayores 1 200 a 904. Cabe señalar que el grupo con las mayores tasas reportadas es el del adulto mayor a lo largo del periodo revisado (figura 19-1).

Durante los últimos 12 años, también se ha observado un descenso en la mortalidad por tuberculosis pulmonar,¹² que corresponde a 55.8%, al pasar de 480 defunciones en el año 2000 (tasa 1.5 por 100 000) a 276 en el 2012 (0.68 por 100 000). Tanto en el año 2000 como en el 2012 alrededor de 98% de las defunciones se registraron en mayores de 20 años de edad. Durante este periodo el grupo más afectado es el de adultos mayores; sin embargo, para los tres grupos el comportamiento es similar, la tendencia se mantiene casi horizontal (figura 19-2).

En los grupos de mujeres, hombres y adultos mayores. en los últimos 13 años se ha modificado ligeramente el comportamiento de la incidencia, la mortalidad y la letalidad por tuberculosis, como se observa en la figura 19-3.

En el año 2012 las delegaciones con mayor incidencia fueron Baja California, Nuevo León y Veracruz Sur, las tasas de mortalidad más altas correspondieron a Guerrero, Oaxaca y Nuevo León.

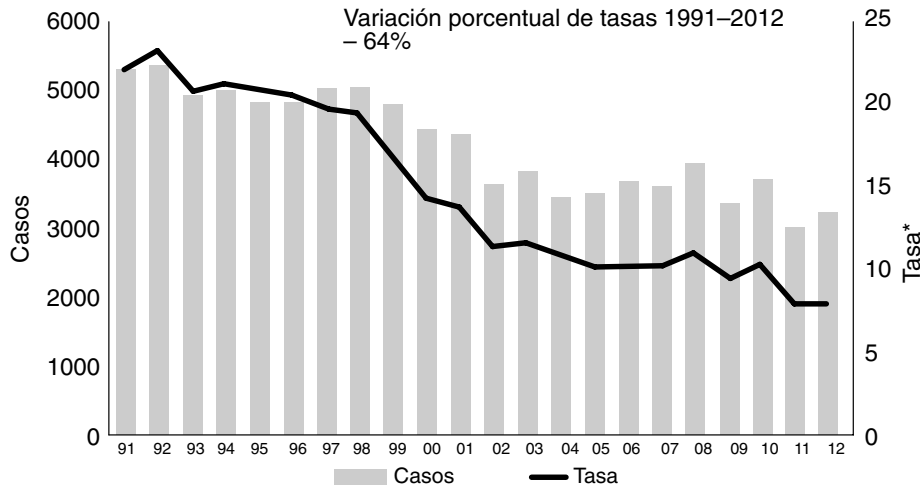


Figura 19–1. Incidencia de TBP en derechohabientes 1991–2012. * Tasa por 100 000 derechohabientes. Fuente: Boletines epidemiológicos 1991–2011 y CVE 2012.

Es de hacer notar que las tasas de mortalidad reportadas por Oaxaca son de magnitud semejante a sus tasas de morbilidad, situación preocupante, debido a que en lo reportado por la bibliografía, al tratar la tuberculosis con calidad y de manera oportuna, se logra la curación de 98% de los pacientes.

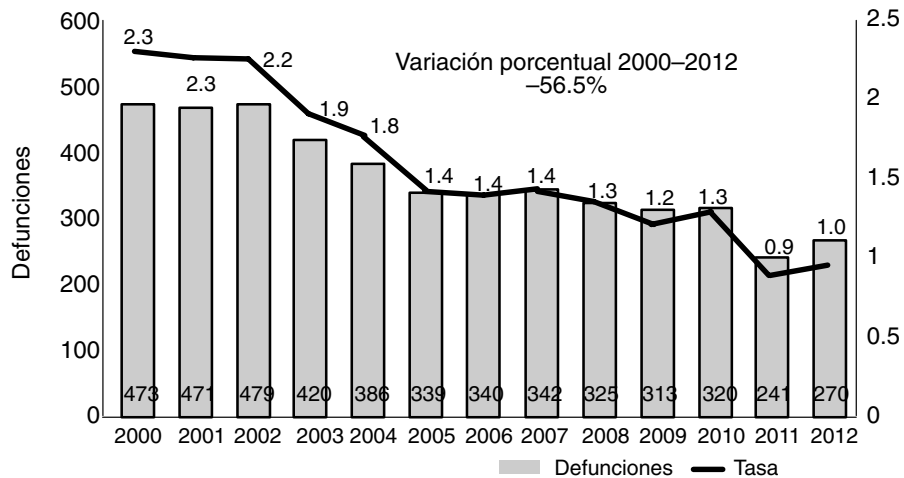


Figura 19–2. Mortalidad por tuberculosis pulmonar, IMSS, 2000–2012. * Tasa por 100 000 derechohabientes mayores de 20 años de edad. Fuente: SISMOR 2000–2012.

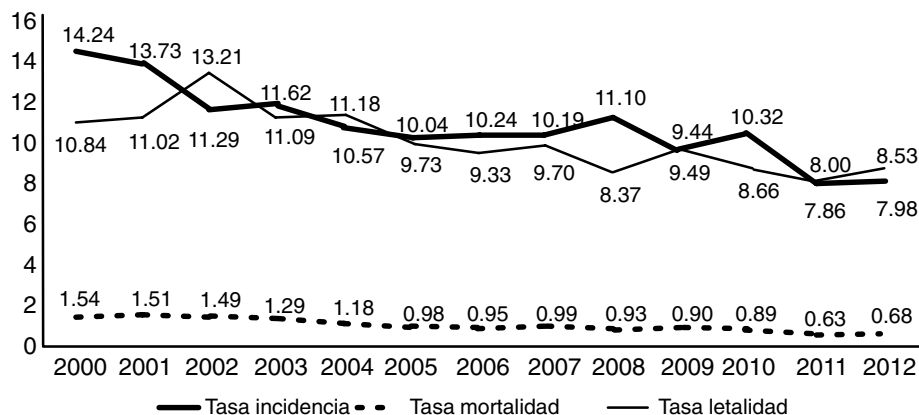


Figura 19–3. Mortalidad, morbilidad y letalidad por tuberculosis pulmonar, IMSS 2000–2010. * Tasa por 100 000 derechohabientes. ** Tasa por 100 enfermos derechohabientes reportados. Fuente: Morbilidad 2000–2011: Boletín epidemiológico 2012 y CVE. Mortalidad: SISMOR 2000–2011, 2012 información preliminar.

Algunas delegaciones no reportan morbilidad por tuberculosis, pero sí defunciones, lo que significa que los casos no fueron diagnosticados o no se reportaron, condición que abre una gran ventana de oportunidad para la pesquisa y la notificación en tiempo y forma (figura 19–4).

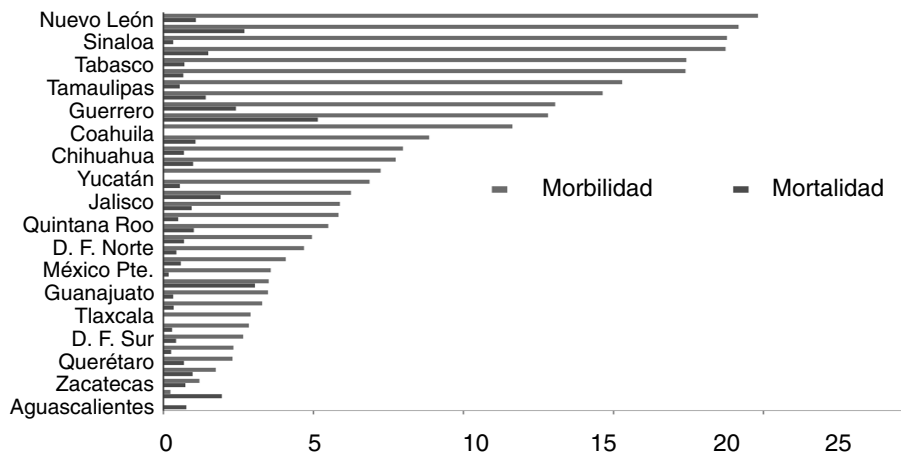


Figura 19–4. Morbilidad y mortalidad por delegación 2012. * Tasas por 100 000 derechohabientes del grupo de edad. Fuente: Morbilidad 2012, página CVE información preliminar. Mortalidad: SISMOR 2012, información preliminar.

La tuberculosis pulmonar implica una gran carga social, por afectar a la población económicamente activa. Para responder a esta situación de manera eficaz, se deben implementar sistemas de vigilancia epidemiológica apropiados y eficientes, así como estrategias de prevención e intervención oportuna, que garanticen la reducción de las consecuencias; para este fin, es útil elaborar pronósticos que permitan predecir las cifras de incidencia y reducir la incertidumbre en la planificación y la toma de decisiones, así como fortalecer las acciones de control en los grupos y lugares de mayor transmisión.

De seguir con la tendencia observada en los últimos 21 años la tuberculosis permanecerá como carga social y económica, debido a que no se modificarán de manera significativa la morbilidad ni la mortalidad por esta causa. De acuerdo con la proyección lineal realizada con la información de 1991 a 2011, se espera que en el 2015 se presenten cerca de 2 660 casos y 225 defunciones, con descenso de la morbilidad en todos los grupos PREVENIMSS, excepto en el de mujer (figura 19-5).

Cabe señalar que para el seguimiento y el monitoreo de la detección oportuna, la conclusión del tratamiento y la negativización de la baciloscopia, la plataforma única de tuberculosis del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (SI-NAVE)¹³ es una herramienta útil.

De enero a diciembre de 2012 se reportaron 5 595 casos de tuberculosis, siendo la forma pulmonar la más frecuente, con 4 339 (77.6%). De éstos, 4 288 (99.0%) ingresaron a tratamiento, al 1º de mayo se reportan curados (con baciloscopia negativa a los seis meses) 46.9%; continúan en tratamiento 25.4%; termi-

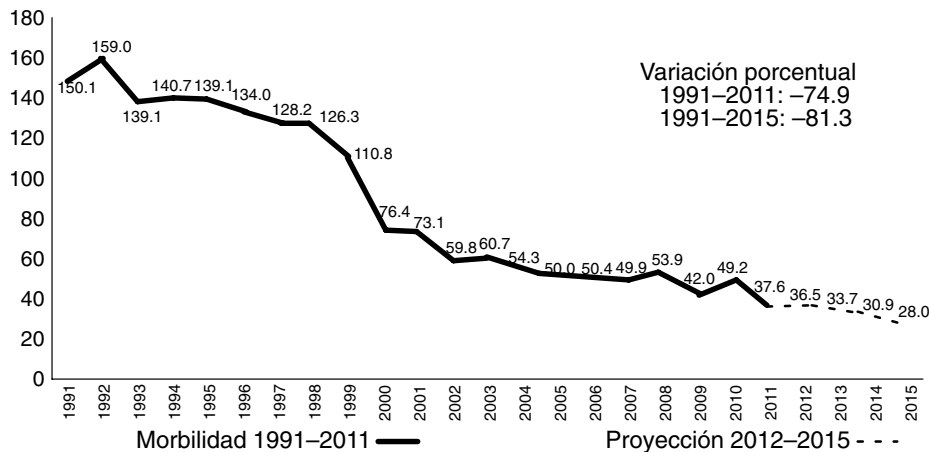


Figura 19-5. Morbilidad por tuberculosis pulmonar 1991-2011 y proyecciones 2012-2015 en derechohabientes del IMSS. Tasa por 100 000 derechohabientes adscritos a UMF. Fuente: Boletín epidemiológico IMSS 1991-2011.

naron el tratamiento sin baciloscopia 17.2%, y no terminaron tratamiento 10%, por fracaso, abandono, defunción, traslado y otras causas, cifra que si sumamos al 2% de casos perdidos, se vuelve muy alta con respecto a lo esperado, dado que la baja adherencia al TAES genera multidrogoresistencia e incrementa la probabilidad de transmisión de la enfermedad y de muerte prematura por esta causa. La misma fuente reportó 102 defunciones por los diferentes tipos de tuberculosis, y 73 fueron por la forma pulmonar (71.6%).

De los 4 339 casos reportados de tuberculosis pulmonar, 60% ocurrió en el sexo masculino y 40% en el femenino; en cuanto a la distribución por grupos PREVENIMSS, el grupo con mayor porcentaje es el de hombres, con 39%, seguido de adultos mayores y mujeres con 29% y 25%, respectivamente (figura 19-6).

Concordante con la información oficial de morbilidad de los años previos, las delegaciones con las mayores tasas, de acuerdo a casos notificados en la plataforma durante 2012, son Guerrero (46.0%), Baja California (28.7%) y Veracruz Sur (23.5%). De la misma forma ocurre con las tasas de mortalidad reportadas, ya que Oaxaca (0.7%), Sonora (0.6%) y Guerrero (0.6%) son las delegaciones con más defunciones notificadas.

De las 73 defunciones notificadas por tuberculosis pulmonar en el SINAVE, 46% son mujeres y 54% hombres; el promedio de edad fue de 62.5 años, con un rango de 19 a 68 años; 33% eran amas de casa, 20% jubilados, 18% empleados, 11% desempleados; 47% sin escolaridad, 25% con primaria completa, 24% con

© Editorial Atili. Fotocopiar sin autorización es un delito.

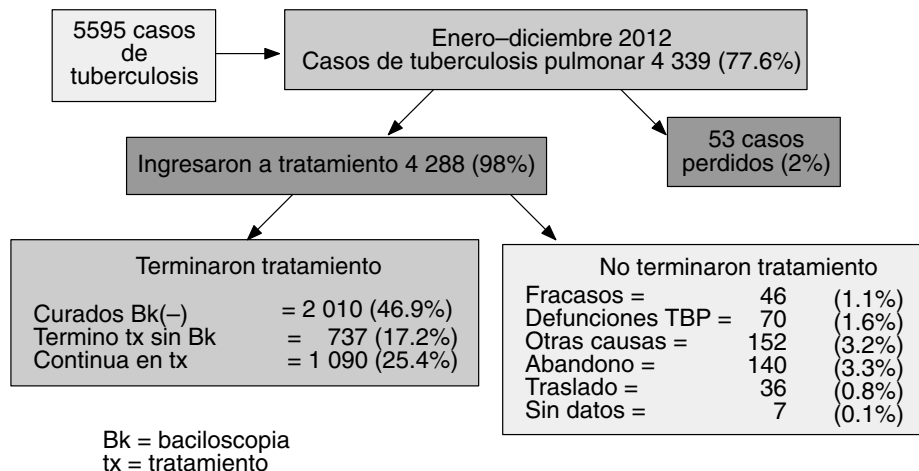


Figura 19-6. Clasificación de casos IMSS SINAVE. Fuente: SINAVE Plataforma tuberculosis 2012.

escolaridad media y media superior y 4% con carrera técnica. Los principales síntomas y signos informados por los pacientes al momento del diagnóstico, pueden indicar gravedad en la presentación de los casos, la tos (65) fue el más común, seguido de la pérdida de peso (56), fiebre (53) y diaforesis nocturna (34); escalofrío, hemoptisis, mialgias y artralgias se presentaron sólo en 15 de las defunciones. Los días promedio para el diagnóstico de tuberculosis pulmonar con respecto al inicio de signos y síntomas son 166 (rango de 3 a 3 892 días).

Al integrar esta información, es factible definir los factores que determinan tanto el abandono o fracaso en el tratamiento como la mortalidad. El mayor riesgo de muerte por tuberculosis pulmonar se asocia a mayor edad, no tener un empleo formal, escolaridad menor de secundaria, presentar tos y pérdida de peso, así como larga evolución de los síntomas.

La baciloscopia continúa siendo el método más utilizado para el diagnóstico, en congruencia con la Norma Oficial Mexicana NOM-006-SSA2-1993 para la prevención y control de la tuberculosis en la atención primaria a la salud, en su más reciente actualización (2005).

Del total de muertes, 68 eran casos nuevos, tres recaídas y dos reingresos. Por tipo de tratamiento 85% tuvieron tratamiento primario acortado, cinco retratamientos, un tratamiento individualizado, dos reportaron otro tipo de tratamiento y tres no tuvieron tratamiento.

La escasa información con la que cuenta el SINAVE no permite evaluar los criterios que toman los médicos para otorgar un tratamiento diferente al normado, y tampoco se tiene registro sobre estudios de sensibilidad y resistencia a fármacos en los casos en que no es posible otorgar un tratamiento primario por ser recaída o fracaso de un tratamiento anterior. El tiempo promedio entre el tratamiento y el diagnóstico fue de 4.5 días, sólo 8.2% tuvo seguimiento a los tres meses y 0% a los seis meses de evolución, lo que implica que el inicio de tratamiento es oportuno, pero no se realiza el seguimiento. Hay que resaltar que de las defunciones, ninguna fue diagnosticada por pesquisa, los hospitales de segundo o tercer nivel fueron los lugares donde se realizó el diagnóstico en 45 casos, seguidos de la consulta externa (27 casos), lo que traduce la gravedad en que se encontraban.

El 50% de los pacientes que fallecieron no cursaba con comorbilidad, 31.0% tenía diabetes mellitus y 6.0% VIH, además de otras condiciones, como compromiso o supresión del sistema inmunitario por insuficiencia renal crónica o enfermedad reumatológica. Del total de defunciones se reportaron 289 contactos, de los cuales se examinaron sólo 216 (74.74%).

Contar con sistemas de información oportunos, completos y confiables es un elemento indispensable en todo proyecto de salud pública, muy útil para la toma de decisiones que permitan mejorar la calidad y la eficacia de los servicios brindados. En la prevención y atención integral de la tuberculosis pulmonar, se debe hacer este análisis periódico, para contender en forma más efectiva con la reemer-

gencia de esta enfermedad de alto impacto económico y social en la población mexicana.

Nuevos componentes de PREVENIMSS. Detección cualitativa de anticuerpos contra VIH en embarazadas. Experiencia exitosa

El síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) es un término que se aplica al estado avanzado de la infección causada por el virus de inmunodeficiencia humana (VIH), y se define por la presencia de cualquiera de las infecciones oportunistas o cánceres asociados con el virus. Los mecanismos de transmisión son:

- Sexual, mediante contacto sexual no protegido (no uso del condón, intercambiar semen, líquido preeyaculatorio, secreciones vaginales o sangre) con una persona infectada.
- Sanguínea, por transfusión de sangre o sus derivados, o trasplante de órganos infectados, así como al compartir agujas o jeringas contaminadas.
- Perinatal, de una madre infectada a su hijo, ya sea durante el embarazo a través de la barrera placentaria, en el momento del parto por el contacto del producto con los fluidos de la madre, o en el posparto por la alimentación al seno materno.⁴

A nivel mundial la infección por virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) se consideraba como una enfermedad aguda; sin embargo, los recientes avances en su tratamiento le han transformado en una más de las enfermedades crónicas; la atención y el diagnóstico oportunos han permitido que la expectativa de vida proyectada se incremente, de menos de 7 años en 1993 a más de 20 años actualmente.¹⁵

A partir del decenio de 1990, se demostró la posibilidad de reducir el riesgo de transmisión vertical del virus de la inmunodeficiencia humana, mediante el uso de medicamentos antirretrovirales para el tratamiento y la profilaxis, la conclusión del embarazo por cesárea y evitando la lactancia materna.

El examen rutinario prenatal en busca de VIH brinda la oportunidad de diagnosticar la infección e iniciar un tratamiento oportuno, para evitar la transmisión del virus de la madre al hijo.

El factor de riesgo materno más importante para la transmisión perinatal de VIH es la concentración de RNA viral o carga viral (CV) en el plasma materno, sobre todo en la etapa próxima al nacimiento, siendo la probabilidad de transmisión cercana a 0% con menos de 1 000 copias/mm,¹⁶ y de 40% con más de 10 000 copias/mm.

Las causas que incrementan la exposición del recién nacido (RN) al virus son:

- Infección del tracto genital y urinario materno.
- Ruptura prematura de membranas de más de 4 h de evolución.
- Corioamnioítis.
- Amniocentesis, amnioscopia, extracción con fórceps, e intervenciones invasivas durante el embarazo y el trabajo de parto.
- Parto pretérmino.
- Parto vaginal.
- Lactancia materna.

La detección oportuna y el inicio temprano del tratamiento antirretroviral en la madre han demostrado disminuir hasta 98% la transmisión vertical. La realización de una cesárea electiva reduce por sí sola en 50% el riesgo de transmisión del VIH, asociada a la terapia antirretroviral durante el periodo prenatal, la transmisión al recién nacido disminuye hasta 90%, con tasas finales de transmisión vertical menores a 2% evitando la lactancia materna y administrando profilaxis antirretroviral al recién nacido.

Por otra parte, el recién nacido que recibe alimentación al seno materno por una mujer infectada con VIH, con o sin tratamiento, tiene de 25 a 35% de riesgo para adquirir la infección por transmisión vertical, por lo que en población derechohabiente esta es una de las contraindicaciones de lactancia materna.¹⁷

Con fundamento en lo anterior, la Prueba Rápida Voluntaria (PRV) en embarazadas ofrece la oportunidad de evitar la transmisión vertical al identificar tempranamente la infección y otorgar el tratamiento oportuno, lo que permite mejorar la calidad de vida del binomio madre-hijo.¹⁸

La PRV es un método de aglutinación, a través de membranas de flujo, mediante inmunocromatografía, para la detección de anticuerpos contra el VIH en sangre capilar, con sensibilidad reportada de 95% y especificidad de 98%.¹⁹ Tiene los siguientes beneficios: es fácil de realizar, es de alta seguridad para el personal de salud, el resultado está disponible en máximo 10 min, mejora la oportunidad de la atención especializada y es costo-efectiva.²⁰

La detección cualitativa de anticuerpos contra VIH en embarazadas mediante la PRV es una intervención eficaz y accesible para la prevención de la transmisión materno-infantil, ya que permite otorgar de manera oportuna tratamiento específico, consejería adecuada e implementar intervenciones de prevención y atención específicas, además de informar y sensibilizar a trabajadores de la salud y derechohabientes.²¹

La Organización Mundial de la Salud informó que a finales de 2010 vivían con VIH 34.2 millones de personas en el mundo. Ese mismo año 2.6 millones se infectaron y 1.8 millones murieron por VIH/SIDA, incluyendo 260 000 niños. Anualmente, en las Américas se estima que se infectan con VIH 6 900 niños, la

mayoría por transmisión madre a hijo. Se calcula en 15% la tasa de transmisión vertical en América Latina y el Caribe, una tasa significativamente más alta que la de 2% que se requiere para alcanzar la eliminación; sin embargo, más baja que la tasa de 35% de transmisión que ocurriría sin intervenciones de salud pública.²²

El comportamiento de la epidemia de VIH/SIDA en México presenta una transición progresiva de predominio en varones homosexuales a población heterosexual, pasando de una relación hombre/mujer de 18:1 en 1990, a 4.6:1 en 2010.²³

El Centro Nacional para la Prevención y Control del VIH/SIDA (CeNSIDA) publicó que desde el inicio de la epidemia hasta el 30 de junio de 2012, se han notificado 157 529 casos con SIDA, de los cuales han muerto 88 893; en el mismo periodo 41 667 casos se notificaron como seropositivos a VIH y 179 478 personas viven con VIH. La prevalencia de VIH en población adulta de 15 a 49 años de edad es de tres casos por cada 100 000 personas; 82.1% son hombres y 17.9% mujeres.²⁴ En México, en los menores de 15 años de edad, la transmisión vertical constituye la principal vía de adquisición del VIH/SIDA (72.0%), siete de cada diez casos; seguida por la transmisión sanguínea (25.0%) y los casos asociados a la transmisión sexual ascienden a 3.0%.²⁵

El sistema especial para la vigilancia epidemiológica del VIH/SIDA en el IMSS ha registrado, desde 1982 hasta septiembre de 2012, 67 104 casos de VIH/SIDA, de los cuales 15 160 corresponden a infección asintomática por VIH y 51 944 a SIDA. Los hombres son los más afectados, con 55 447 casos notificados (82.6%), y 11 639 (17.3%) en mujeres; de estos el grupo de edad con mayor prevalencia es el de 25 a 44 años para ambos sexos. Se ha modificado a través del tiempo el riesgo de la mujer para infectarse por VIH, con una relación hombre/mujer de 19:1 en 1981, y de 4:1 en 2011.²⁶ De las 11 639 mujeres, 269 se encontraban en estado de gravidez en el momento del diagnóstico, con una edad gestacional promedio de 25 semanas y antecedente de dos gestaciones en promedio, 83% informó dos parejas sexuales, siendo en ellas la vía sexual el mecanismo de transmisión. De las 269 mujeres embarazadas, 212 (77%) se diagnosticaron entre el año 2000 y el 2011.²⁶ Entre 1986 y 2011 se notificaron 1 129 casos de VIH por transmisión perinatal. De acuerdo al reporte de morbilidad por grupos de edad e intervalo semanal de la Coordinación de Vigilancia Epidemiológica, durante el 2011 se diagnosticaron 1 179 casos nuevos de VIH y 1 048 de SIDA, con una incidencia de 3.05 y 2.71 por 100 000 derechohabientes, respectivamente. Al 20 de noviembre de 2012, en información preliminar se reportaron 1 147 casos nuevos de VIH (84.5% hombres y 15.5% mujeres, 0.6% corresponde a menores de 15 años de edad) y 969 casos de SIDA (82.0% hombres y 18.0% mujeres, 0.5% corresponde a menores de 15 años de edad).²⁷

En el año 2006, en México, el Sector Salud realizó aproximadamente 150 000 pruebas de detección en embarazadas, cifra que ascendió a 949 625 en 2009, lo que significó coberturas de detección de 7.3% y 37.2%, respectivamente.

Para los años referidos, en el IMSS dichas coberturas fueron de 0.9% y 9.6%; estas detecciones fueron realizadas mediante pruebas de ELISA, como parte de la vigilancia prenatal en embarazadas con factores de riesgo.²⁸

En abril de 2012, la Coordinación de Vigilancia Epidemiológica dio inicio a la implantación de la detección de anticuerpos contra VIH mediante PRV en embarazadas y otros grupos de riesgo en las unidades médicas con laboratorio, a fin de cumplir con la NOM-010-SSA2-2010, para la prevención y el control de la infección por VIH, que “*establece que es obligación de todos los servicios de salud que integran el Sistema Nacional de Salud ofrecer la prueba de detección del VIH a todas las personas de manera voluntaria y confidencial para el cuidado de su salud, con especial énfasis en todas las embarazadas*”, mujeres en edad reproductiva con infección de transmisión sexual y otros grupos de alto riesgo. La misma Norma Oficial Mexicana estipula que la prueba de detección debe registrarse por los principios de consentimiento informado y confidencialidad, y que la entrega del resultado “*debe hacerse de forma individual, por personal capacitado*”.

En julio de 2012, con el objetivo de fortalecer la detección y disminuir el riesgo de transmisión vertical en la población derechohabiente, la Coordinación de Programas Integrados de Salud, incorporó en el programa de salud de la mujer embarazada la PRV como un componente más de la estrategia PREVENIMSS, para formar parte de la atención integral a la salud.

Los elementos de implantación de este nuevo componente fueron: capacitación al personal de salud, tanto directivo como operativo, de las 35 delegaciones del país, en un periodo de dos meses (4 480 personas); elaboración de material de difusión (carteles, dípticos, periódicos murales); elaboración y difusión del lineamiento para normar las acciones de promoción y atención de la salud que otorga el equipo de salud (personal directivo, médico, de trabajo social, enfermería, asistente médica, técnica de atención y orientación al derechohabiente, nutrición y dietética y promotores de salud) como un proceso sistemático.

El proceso de implementación dio paso a la premisa de atención digna, oportuna e integral otorgada por personal médico, de trabajo social y enfermería, de tal forma que se establezca comunicación cercana y personal con la embarazada, con el propósito de generar reflexión y análisis de sus necesidades y expectativas para la aceptación de la PRV y, en caso necesario, su incorporación oportuna al tratamiento médico. Para tal efecto, el personal de salud otorga consejería para la obtención del consentimiento bajo información, para que la mujer embarazada acepte la prueba de manera voluntaria y responsable.

En los primeros 12 meses de la implementación de la detección se tamizaron 435 366 mujeres embarazadas; 254 fueron reactivas y 95 con infección por VIH confirmada, lo que significó un índice de confirmación de 37.4%. De las 95 confirmadas, 86 se notificaron como casos nuevos, con una incidencia de 19.7 portadoras de VIH por cada 100 000 embarazadas derechohabientes.²⁹ En las otras

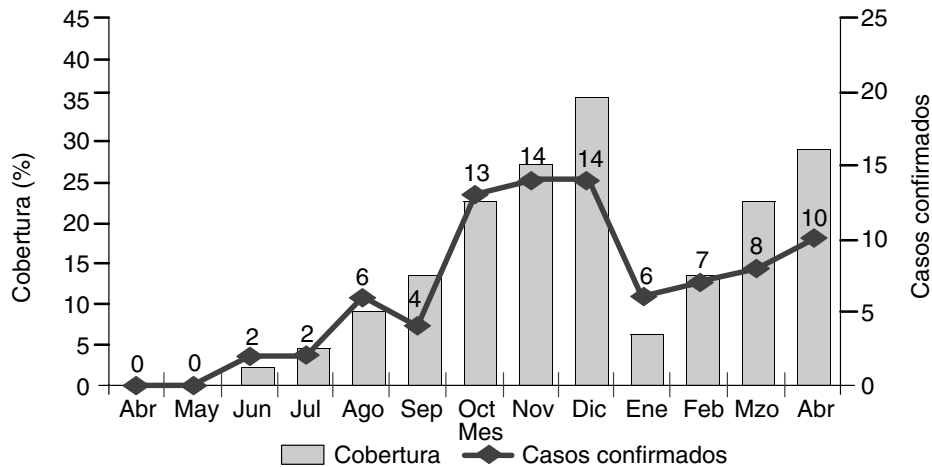


Figura 19-7. Coberturas de detección de VIH y casos confirmados en embarazadas, abril 2012 a abril 2013. Fuente: Reporte quincenal de las delegaciones.

nueve embarazadas detectadas se trató de mujeres que ya se conocían seropositivas; sin embargo, no refirieron este antecedente durante su atención prenatal, por lo que se les ofreció la detección, aunque ya recibían tratamiento antirretroviral³⁰ (figuras 19-7 y 19-8).

© Editorial Alifé. Fotocopiar sin autorización es un delito.

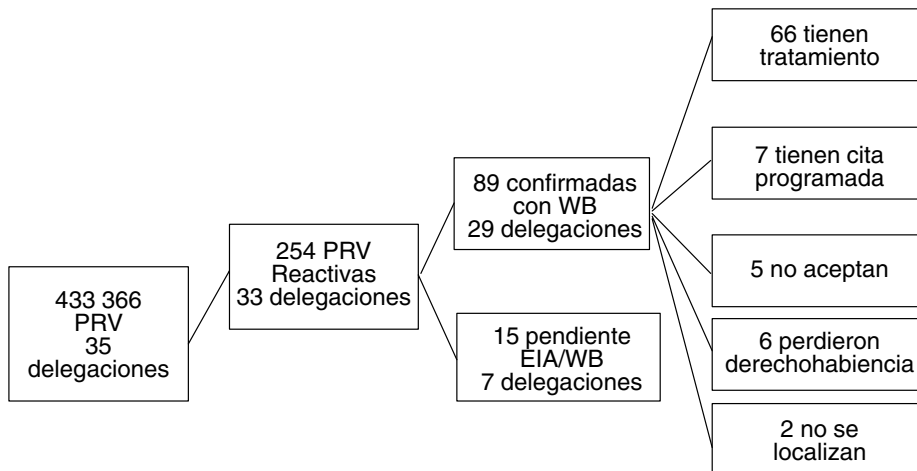


Figura 19-8. Detección de VIH en embarazadas abril 2012 a abril 2013. Fuente: Reporte quincenal de las delegaciones.

En los 86 casos confirmados, el promedio de edad gestacional fue de 20 semanas; 25 años fue la edad promedio de las embarazadas infectadas. Sin escolaridad o con menos de seis años cursados se identificó a 62.8%; respecto a la ocupación, 37.2% eran amas de casa; en cuanto a estado civil, 50% refirieron estar casadas o en unión libre, lo que implica que la mitad no mantiene una relación estable. Otros antecedentes ginecoobstétricos son la edad promedio de inicio de vida sexual activa a los 17 años; 100% refirió relaciones heterosexuales y sólo tres casos relaciones homosexuales; 15% con periodo intergenésico menor de dos años; 12.8% refirió antecedente de infección de transmisión sexual: VPH (3), candidiasis (3), gonorrea (2), herpes (1), micosis (1), citomegalovirus (1), 20% refirió factores de riesgo adicionales: relaciones sexuales con migrantes (4), trabajadora del sexo comercial (1), antecedente de violación (4), usuaria de drogas intravenosas (8). Todas las pacientes llevaban control prenatal, y 7% perdieron derechohabencia posterior al diagnóstico, las cuales fueron canalizadas a los servicios de CAPASITS de las entidades federativas correspondientes.³⁰

La experiencia obtenida en esta intervención ha sido exitosa, pero requiere consolidarse, para que 100% de las mujeres reciban el beneficio de esta detección preferentemente durante el primer trimestre de su embarazo, y con ello hacer realidad a mediano plazo la eliminación de la transmisión perinatal de VIH.

Aportación de PREVENIMSS al intercambio de servicios de salud

Hacia la universalización de los servicios de mastografía de detección

Las muertes por cáncer de mama han tenido un destacado incremento dentro de los tumores malignos a nivel mundial, al cobrar más de 460 000 vidas en 2008. Al analizar las tasas de mortalidad en las mujeres mexicanas, se distinguen diferencias estatales y por grupos de edad. Aun cuando el perfil de esta causa de muerte se ha asociado con un mayor desarrollo regional —como se manifiesta en el norte del país—, las muertes también están aumentando en la población de mujeres en entidades menos desarrolladas.³³ Queda de manifiesto el reto que México enfrenta, y la necesidad de conjuntar esfuerzos sectoriales para implementar estrategias que permitan lograr la detección oportuna del cáncer de mama y garantizar un tratamiento adecuado.^{34,35}

En respuesta a este importante problema de salud pública y con base en el apartado 3.2 de salud del Plan Nacional de Desarrollo 2007–2012, en el que se plantea consolidar un sistema integrado de salud para garantizar el acceso universal de servicios de alta calidad y proteger a todos los mexicanos de los gastos causados

por la enfermedad,³⁶ el Sector Salud, a través del Comité Nacional de Cáncer en la Mujer en 2011, convocó a todas las instituciones de salud para conformar un Comité Nacional para la implementación de la NOM-041-SSA2-2011 Para la prevención, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer de mama. Con el propósito de cumplir con el numeral 7.4.3. de la Norma mencionada, se inició con la promoción de los mecanismos necesarios para avanzar hacia un esquema de prestación universal de servicios de detección temprana de esta neoplasia maligna,³⁷ y se formaron cuatro subgrupos de trabajo: universalización de la detección del cáncer de mama por mastografía, formación de recursos humanos, calidad y costeo. Asimismo, por acuerdo del Comité, la organización y el liderazgo del subgrupo de universalización de la detección del cáncer de mama por mastografía quedaron a cargo del IMSS, a través de la Coordinación de Programas Integrados de Salud.

En las actividades realizadas por este subgrupo de trabajo, se contó con el apoyo de todas las instituciones de salud, para integrar un diagnóstico situacional sectorial de la infraestructura y necesidades de mastografía de detección. Esta información permitió el análisis de la capacidad potencial de intercambio de servicios de mastografía de tamizaje, de acuerdo a la infraestructura de mastógrafos existentes en cada una de las dependencias, así como del recurso humano (técnicos y médicos radiólogos) disponible en las unidades médicas del país, para hacer frente a los requerimientos de toma y lectura de la mastografía de detección.

Otra de las acciones llevadas a cabo fue establecer coordinación con la Dirección General de Planeación y Desarrollo en Salud, para incorporar toda la información del diagnóstico situacional del Sector al sistema de información de georreferencia. La utilización de esta herramienta automatizada tuvo el propósito de establecer la regionalización operativa para el intercambio de servicios entre las unidades médicas, y con esto hacer más eficiente la referencia y la contrarreferencia de las mujeres entre las instituciones de salud, eliminando con esto algunas barreras de accesibilidad a servicios para toma y lectura de la mastografía de tamizaje, ya sea por falta de recurso humano o por carencia de mastógrafos u otros recursos tecnológicos necesarios.

Con el referente del Acuerdo General de Colaboración para realizar el intercambio de servicios,³⁸ se inició la gestión para incorporar las modalidades de mastografía analógica y mastografía digital (diferenciando los procesos de toma y lectura) al tabulador de tarifas máximas referenciales de la Comisión Interinstitucional para la Asignación de Tarifas. Al homologar los conceptos en comento y las garantías de plazo por la Secretaría de Salud, se tendría el mayor de los avances de esta importante estrategia sectorial de incluir una tarifa diferenciada en toma y lectura de la mastografía, y con ello estar en posibilidad legal de intercambiar cada uno de estos procedimientos y dar inicio a la prueba piloto en una entidad federativa.

Cáncer, un asunto pendiente en PREVENIMSS

Prevención primaria y secundaria de cáncer en cada etapa del ciclo de vida

No obstante a los avances significativos en prevención de los Programas Integrados de Salud, aún existen áreas de oportunidad importantes para implementar procesos de mejora, que contribuyan a contener el aumento progresivo de las enfermedades oncológicas en el IMSS.

Para la OMS, la prevención del cáncer significa establecer medidas efectivas para reducir los factores de riesgo asociados a la aparición de la enfermedad, además de detener su avance y atenuar sus consecuencias una vez establecida.³⁹

En el marco de este concepto, PREVENIMSS centra sus acciones en salud en la prevención primaria y secundaria de las enfermedades, incidiendo en estilos de vida saludables, con el propósito de reducir o eliminar los factores determinantes de las enfermedades oncológicas, como sucede con el mal estado nutricional, el sedentarismo, el sobrepeso u obesidad, el tabaquismo, el alcoholismo y las conductas sexuales de riesgo.

Por otra parte, se realizan acciones de protección específica encaminadas a prevenir ciertos tipos de cáncer; por ejemplo, gracias a la vacuna antihepatitis B puede prevenirse el cáncer de hígado, y con la aplicación de la vacuna contra el virus del papiloma humano también es posible evitar el cáncer cervicouterino.

Respecto a la prevención secundaria del cáncer, el objetivo primordial es detectar la enfermedad en una etapa temprana, cuando la manifestación es subclínica, momento en el que los pacientes se encuentran asintomáticos y aparentemente sanos. La oportunidad en la detección está relacionada con la identificación del cáncer en una etapa inicial, e impacta directamente en la oportunidad del diagnóstico y efectividad del tratamiento. Los esfuerzos realizados por PREVENIMSS en el control del cáncer se dirigen a detectar oportunamente dos de los más frecuentes en la mujer, el cáncer de mama, mediante la combinación de estrategias de detección por autoexploración mamaria, exploración clínica de las mamas y mastografía, y el cáncer cervicouterino, a través del Papanicolaou.

Actualmente, la evidencia científica sólo apoya programas de tamizaje para cáncer de mama, cáncer cervicouterino, de colon-recto y de boca. Por lo tanto, para el control de otros cánceres, la prevención primaria y promoción de la salud constituyen las intervenciones más importantes.^{40,41}

Con este referente y de acuerdo a las recomendaciones internacionales, las acciones preventivas para hacer frente a las enfermedades oncológicas más frecuentes y que están pendientes de implementar en los Programas Integrados de Salud PREVENIMSS, son relacionadas con difundir el efecto carcinogénico de algunas sustancias de uso industrial y pesticidas agrícolas, así como la capacita-

ción al personal de salud para la evaluación de antecedentes de riesgo y sospecha diagnóstica ante síntomas y signos tempranos de las leucemias, cáncer de hígado y vías biliares, así como el cáncer de pulmón.

Por otra parte, se requiere analizar la factibilidad para implementar de forma organizada la detección oportuna del cáncer de colon y recto,⁴² así como el de boca, mediante la aplicación de la prueba de sangre oculta en heces y la simple inspección visual de la cavidad oral,^{43,44} asegurando la continuidad del manejo de estos pacientes, en la confirmación diagnóstica, tratamiento y control.

Debido a la frecuencia tan elevada del cáncer de próstata en la población masculina de 45 años y más de edad, se ha valorado la posibilidad de incluir el antígeno prostático específico en la detección oportuna de este cáncer; sin embargo, los países que han implementado esta estrategia no han encontrado los impactos esperados en la reducción de la mortalidad.⁴⁵

Conscientes de la magnitud y trascendencia del cáncer de próstata, se requiere entonces sensibilizar a la población en riesgo (mayor de 45 años de edad y con antecedentes familiares directos de esta neoplasia) durante la Atención Preventiva Integrada, para identificar aquellos signos y síntomas asociados a la enfermedad e iniciar un protocolo de estudio ante la sospecha clínica, aunado también a la práctica de ejercicio regular y una alimentación saludable.

Las acciones preventivas para el cáncer de estómago no son del todo diferentes; la evaluación por el personal de salud de los factores de riesgo para diagnosticar de forma temprana esta neoplasia cobra relevancia. La identificación, durante la consulta preventiva, de antecedentes personales patológicos de pólipos, anemia perniciosa e infección por *Helicobacter pylori*, así como pertenecer al grupo sanguíneo A, están estrechamente ligados al cáncer gástrico; las tres primeras condiciones patológicas pueden ser modificables mediante una alimentación correcta.^{46,47}

CONCLUSIONES

Tuberculosis pulmonar

La tendencia descendente de la morbilidad y mortalidad por tuberculosis pulmonar en los últimos 21 años constituye un dato relevante pero no suficiente para afirmar que actualmente se tiene un control efectivo de este problema, ya que de acuerdo a las proyecciones realizadas, en los próximos tres años estos indicadores no se modificarán significativamente y la tuberculosis pulmonar continuará siendo una carga social y económica, con repunte en las mujeres de 20 a 59 años de edad.

Entre otros problemas operativos relevantes que deben ser mejorados pueden mencionarse: el diagnóstico tardío de los casos asociados a defunción por esta causa, con un promedio de 166 días a partir del inicio de los signos y síntomas; el incumplimiento del TAES en más del 20% de los enfermos; la falta de seguimiento mediante baciloscopias de control en los pacientes bajo tratamiento; la información deficiente para evaluar correctamente la prevalencia de drogorresistencia; una elevada proporción de casos que no concluyen tratamiento (10.0%) o que se pierden antes de su inicio, desde el establecimiento del diagnóstico (2.0%); y la falta de oportunidad en la pesquisa, pese a las altas coberturas de detección por baciloscopia.

Uno de los factores que ha contribuido a este resultado es que se haya fraccionado el proceso de atención integral y vigilancia epidemiológica de la tuberculosis pulmonar, por lo es una necesidad que vuelva a integrarse bajo la responsabilidad de una sola instancia normativa, con la finalidad de que se realice el monitoreo, la supervisión, la capacitación y la evaluación periódicas necesarias para que la reemergencia de la tuberculosis pulmonar se controle en forma efectiva, en beneficio de los derechohabientes.

La detección temprana de los casos contagiosos de tuberculosis pulmonar identificados entre sintomáticos respiratorios es un componente esencial para control, tratamiento y prevención de nuevos casos de esta enfermedad. La aplicación estricta de las normas para el control de la infección, la investigación metódica de los contactos y las medidas para que se sigan los regímenes terapéuticos adecuados durante el tiempo establecido, son el camino correcto para disminuir la incidencia e impactar en la mortalidad por tuberculosis, de tal forma que debe evaluarse de manera periódica y permanente la cobertura. con la detección de tuberculosis pulmonar mediante baciloscopia, índice de positividad, así como oportunidad y conclusión exitosa del tratamiento.

Ante este panorama, el reto institucional para disminuir en los derechohabientes el riesgo de enfermar y morir a causa de tuberculosis pulmonar implica garantizar la detección de calidad, el diagnóstico oportuno y el tratamiento integral, con énfasis en la protección de grupos vulnerables, en los que se identifica coinfección con VIH/SIDA, asociación con diabetes o multidrogorresistencia.

Detección de VIH en embarazadas

A casi un año de su inicio, puede afirmarse que la sensibilidad de la prueba de detección de VIH, así como la prevalencia de infección, son concordantes con lo reportado en la bibliografía. La implementación de esta intervención, como el componente más nuevo de PREVENIMSS, favorece la atención integral de manera oportuna en los casos detectados, así como el seguimiento estrecho del bino-

mio madre e hijo. Adicionalmente, la población afectada recibió el beneficio de la información, ya que no se identificaban como población de riesgo para VIH.

En las 13 pacientes que refirieron periodo intergenésico corto, los hijos de embarazos previos se integraron a la atención, con el objetivo de ofrecer diagnóstico temprano y, en su caso, tratamiento y seguimiento adecuados. Aunque es prematuro evaluar el éxito de la intervención, debido a que se debe esperar por lo menos 18 meses para definir el estado serológico de los recién nacidos, es importante señalar que de no implementarse, no podría otorgárseles la oportunidad de nacer libres de la infección, y además se ofrece la posibilidad a las madres de postergar las complicaciones de la infección. El ahorro en los costos de atención es una ventaja adicional, así como la mayor seguridad del personal de salud al conocer el estado serológico de las pacientes que atienden.³¹

Universalización de la mastografía de detección

Con fundamento en los avances del subgrupo interinstitucional de universalización para integrar un diagnóstico sectorial, analizar el intercambio potencial de estos estudios entre las instituciones, gestionar la incorporación de tarifas para mastografía de tamizaje y diseñar un plan piloto, el reto actual más importante es la implementación exitosa de dicho plan, mismo que servirá como referente para hacer realidad la universalización de la mastografía de detección a nivel nacional, en beneficio de las mujeres mexicanas.

Prevención primaria y secundaria de cáncer

El cáncer es un problema de salud pública vigente y cada vez de mayor magnitud; está presente en todas las etapas del ciclo de vida y constituye una amenaza para la salud del individuo y para la estabilidad económica de la familia.

Las intervenciones orientadas a disminuir los riesgos ambientales o los relacionados con estilos de vida que favorecen el incremento de estos padecimientos, así como la identificación temprana de los mismos, constituyen una alta prioridad para disminuir el costo social y económico generado por las enfermedades neoplásicas.

Es indispensable hacer énfasis en la identificación de riesgos y reforzar las acciones de prevención primaria para los cánceres más frecuentes, asimismo evaluar la factibilidad de realizar prevención secundaria mediante la detección oportuna de cáncer de colon y de boca como programas de tamizaje, tareas pendientes que deben ser consideradas a corto plazo, en los Programas Integrados de Salud en la lucha contra el cáncer.

REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud: *Estrategia "Alto a la Tuberculosis"*, 2006.
2. *Entorno demográfico y epidemiológico y otros factores de presión sobre el gasto médico*. Informe al Ejecutivo Federal y al Congreso 2011 y 2012. Cap II.
3. Organización Panamericana de la Salud: *Plan regional de tuberculosis 2006–2015*. Washington, 2006.
4. *Global tuberculosis control: WHO report 2011*. France 2011.
5. *The global plan to stop Tb 2011–2015. Transforming the fight towards elimination of tuberculosis*. Geneva, 2009.
6. Secretaría de Salud, Subsecretaría de Prevención y Promoción: *Programa de acción específico 2007–2012 Tuberculosis*. 1ª ed. 2008.
7. Dirección General de Epidemiología: *Información histórica de estadísticas vitales nacimientos y defunciones 1893–2010*. Junio 2011.
8. Fundación Mexicana para la Salud: *La salud en México: 2006/2012*. 1ª ed. México, Grafía, 2006.
9. Plataforma Única de Información/SUIVE./Secretaría de Salud. SIS/DGIS/Secretaría de Salud.
10. Plataforma única de Información del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Módulo tuberculosis.
11. Boletín Epidemiológico 1991–2011.
12. SISMOR 2000–2012.
13. Página CVE <http://11.33.41.38:90/portal/index.php/consulta-de-diagnosticos-epidemiologicos>.
14. COFEMER. Manifiesto de impacto regulatorio para el anteproyecto de modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM–010–SSA2–2010, para la prevención y el control de la infección por virus de la inmunodeficiencia humana. http://www.cofemermir.gob.mx/inc_lectura_regionContentAll_text.asp?SubmitID=14901
15. World Health Organization. [Disponible en Internet]. Switzerland, 2009. http://www.who.int/hiv/data/2009_global_summary.png.
16. Organización Panamericana de la Salud. Organización Mundial de la Salud: *Estrategia y plan de acción para la eliminación de la transmisión materno–infantil del VIH y de la sífilis congénita*. 62ª Sesión del Comité Regional. 11 de agosto de 2010.
17. **Brandon B et al.**: Revised recommendations for HIV testing of adults, adolescents, and pregnant women in health–care settings. Centers for Disease Control and Prevention. MMWR 2006;55(RR14):1–17. <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5514a1.htm>.
18. **Greenwald MD**: *A rapid review of rapid HIV antibody test*. Current infection disease reports, 2006.
19. Centers for Disease Control and Prevention: *HIV–1 rapid testing MPEP*. May 2004. Report of results. USA, 2004.
20. Centers for Disease Control and Prevention: *HIV counseling with rapid tests*. USA, 2007. http://www.cdc.gov/hiv/topics/testing/resources/factsheets/rt_counseling.htm.
21. Centers for Disease Control and Prevention: *Revised guidelines for HIV counseling, and testing, and referral–revised recommendation for HIV screening of pregnant women*. USA, 2001. <http://www.cdc.gov/mmwr/PDF/rr/rr5019.pdf>.
22. World Health Organization: *Global health sector strategy on HIV/AIDS 2011–2015*. 2011.
23. CeNSIDA: *La cobertura de pruebas de detección del VIH en mujeres embarazadas en México*. Publicado el 8 de marzo de 2011.

24. CeNSIDA: *Informe Nacional sobre los progresos realizados en la aplicación del UNGASS/ SIDA*. México, 2012.
25. Secretaría de Salud. Dirección General de Epidemiología: *Sistema único de información para la vigilancia epidemiológica*. México, 2000–2010.
26. Instituto Mexicano del Seguro Social: *Sistema especial de vigilancia epidemiológica de VIH/SIDA*. México, 1980–2012.
27. Instituto Mexicano del Seguro Social: *Guía de práctica clínica de prevención, diagnóstico y tratamiento en el binomio madre-hijo con infección por el VIH*. Noviembre, 2010. Versión preliminar.
28. CeNSIDA: Presentación. Mujeres y VIH/SIDA en México. *México, 2010. En: CONASIDA. Porcentaje de mujeres embarazadas con detección de VIH en sector público y seguros sociales 2006–2009*.
29. Reporte quincenal delegacional “Censo nominal de pruebas rápidas voluntarias reactivas para la determinación de anticuerpos contra VIH, en embarazadas”.
30. Formato de notificación y estudio epidemiológico de VIH/SIDA.
31. Centers for Disease Control and Prevention: Notice to readers: approval of a new rapid test for HIV antibody. *MMWR* 2002;51(46):1051–1052. <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5146a5.htm>.
32. Centers for Disease Control and Prevention: *Revised recommendations for HIV testing of adults, adolescents, and pregnant women in health-care settings*. 2006.
33. Online World Health Organization: International Agency for Research on Cancer Globocan 2008 (consultado 2013 May 6). Disponible en <http://www-dep-iarc.fr>.
34. **Unger SK, Infante CC**: El retraso en la atención médica del cáncer de mama: una revisión de la literatura. *Salud Públ Méx* [online] 2009;51(Suppl 2):s270–s285.
35. **Knaul FM, Nigenda G, Lozano R, Arreola Ornelas H, Langer A**: Cáncer de mama en México: una prioridad apremiante. *Salud Públ Méx* 2009;51(2):335–344.
36. *Plan Nacional de Desarrollo 2007–2012*. Poder Ejecutivo Federal del Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos, Presidencia de la República. [Consultado el 30 de mayo de 2013]. Disponible en: <http://pnd.calderon.presidencia.gob.mx>.
37. Modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM–041–SSA2–2011 Para la prevención, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer de mama. *Diario Oficial de la Federación*, 9 de junio de 2011.
38. Secretaría de Salud: *Acuerdo general de colaboración para el intercambio de servicios*. México. Mayo 2011.
39. OMS: *Glosario de promoción de la salud*. Ginebra, 1998.
40. WHO: *Early detection, cancer control, knowledge into action, WHO Guide for effective programs*. Geneva, 2007.
41. WHO: *National cancer control programs. Policies and managerial guidelines*. Geneva, 2002.
42. International Agency for Research on Cancer: *European guidelines for quality assurance in colorectal cancer screening and diagnosis*. 1ª ed. European Union, 2010.
43. **Kujan O, Glenny AM, Oliver RJ, Thakker N, Sloan P**: Programas de cribaje (*screening*) para la detección precoz y la prevención del cáncer oral. *The Cochrane Collaboration*, 2008.
44. Guest Editorial: Strengthening the prevention of oral cancer: the WHO perspective. *Comm Dent Oral Epidemiol* 2005;33:397–399.
45. **Chou R, Croswell JM et al.**: Screening for prostate cancer: a review of the evidence for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med* 2011;155:762–771.

46. **Shin CM, Kim N, Yang HJ, Cho SI, Lee HS, Kim JS, Jung HC, Song IS:** Stomach cancer risk in gastric cancer relatives: interaction between *Helicobacter pylori* infection and family history of gastric cancer for the risk of stomach cancer. *J Clin Gastroenterol* 2010;44:e34–e39.
47. **Kwon YM, Lim HT, Lee K, Cho BL, Park MS, Son KY, Park SM:** Factors associated with use of gastric cancer screening services in Korea. *World J Gastroenterol* 2009;15:3653–3659.

Encuestas Nacionales de Coberturas de los Programas Integrados de Salud (ENCOPREVENIMSS)

*Benjamín Acosta Cázares, Blanca Sandra Ruiz Betancourt,
Gustavo Ramírez Rosales, Margot González León*

INTRODUCCIÓN

En 2001 se inició una reestructuración en los servicios de salud del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) para atender el proceso salud–enfermedad de una forma más eficiente y que respondiera a los cambios en los patrones de morbilidad y mortalidad, originados en parte por las transiciones de su población.¹

Este nuevo modelo para la atención a la salud fue llamado programas integrados de salud (PREVENIMSS), y radicaba en parte en la implementación de un programa de mejora de la medicina familiar que permitiera entregar las acciones preventivas al derechohabiente con mayor eficiencia y efectividad.²

La estrategia PREVENIMSS requería modificar los sistemas de información y de evaluar los impactos de las acciones, por lo que las Encuestas Nacionales de Coberturas de los Programas Integrados de Salud (ENCOPREVENIMSS) se iniciaron para complementar la información aportada por los sistemas basados en registros institucionales.¹

El presente capítulo muestra el origen, el desarrollo y los principales resultados de las ENCOPREVENIMSS que se han realizado en el Instituto, bajo la coordinación directa de la Unidad de Salud Pública.

Las encuestas han sido un esfuerzo conjunto, encabezado por la Unidad de Salud Pública, que incluyó la notable participación de los coordinadores de salud pública, así como de los coordinadores auxiliares de epidemiología de todas las delegaciones del país, por lo que debe reconocerse el papel de todos los actores, ya que este esfuerzo titánico fue cumplido por la participación entusiasta y crea-

tiva de muchas personas, por lo que anécdotas y experiencias han quedado en la memoria de muchos.

Para situar al lector acerca de la magnitud de las ENCOPREVENIMSS, es pertinente mencionar que cada versión debía ser preparada durante el año previo a su realización, de manera que durante los casi tres meses que duraba la fase de campo, de forma simultánea en todas las delegaciones del país alrededor de 400 encuestadores y supervisores se movilizaban para visitar los hogares de los derechohabientes en diferentes localidades. Un recuento de las cinco ENCOPREVENIMSS arroja como resultado 2 000 trabajadores de campo recolectando información, quienes visitaron 185 000 hogares derechohabientes y entrevistaron a 508 654 personas.

Para quienes tuvieron la suerte de iniciar el proyecto y ver su constante desarrollo, es emotivo recordar la gran capacidad técnico-administrativa del personal para resolver la problemática presentada a diario, lo cual fue posible gracias al liderazgo de las autoridades del área. Algunos aspectos dignos de mencionar son los siguientes:

- Se diseñó un estudio que reuniera la experiencia y los conocimientos de tipo epidemiológico, estadístico, en servicios de salud y en campo, entre otros.
- Lograr financiamientos en tiempo y forma.
- Capacitar al personal de campo en forma efectiva y eficiente.
- Generar una logística para la movilización del personal encuestador a las distintas localidades.
- Desarrollo de la fase de campo en forma oportuna.
- Creación de un sistema de captura único en su género en México, para tener resultados en tan sólo un par de meses después de haber concluido la fase de campo.
- Garantizar la calidad de la información con visitas de supervisión-asesoría a las delegaciones.

DESARROLLO DEL TEMA

Antecedentes

El modelo de atención a la salud que el IMSS ha desarrollado es de carácter integral, y por ello incluye la prevención, la curación y la rehabilitación; asimismo, debido a la transición demográfica y epidemiológica surge la necesidad de cambiar el enfoque tradicional de los sistemas de salud, orientado a la curación de enfermedades, para entonces dar mayor énfasis a las acciones de tipo preventivo,

con la intención de disminuir los gastos de atención médica y mejorar la calidad de vida de la población, particularmente de los adultos mayores.

En respuesta a esta situación, el Instituto diseñó la estrategia de Programas Integrados de Salud (PREVENIMSS) durante 2001, misma que fue puesta en operación en 2002. El propósito fundamental era otorgar a cada derechohabiente, de acuerdo a su edad y sexo, un conjunto de acciones preventivas para la promoción y la protección de su salud. Fue así como se diseñaron los cinco grupos programáticos de la estrategia: Salud del Niño (menores de 10 años de edad), Salud del Adolescente (de 10 a 19 años de edad), Salud de la Mujer (de 20 a 59 años de edad), Salud del Hombre (de 20 a 59 años de edad) y Salud de Adulto Mayor (60 y más años de edad), los cuales fueron definidos con base en la magnitud, la trascendencia, el impacto y la vulnerabilidad de los daños a la salud y los factores de riesgo a prevenir.³

Por otro lado, en el año 2001, la Dirección de Prestaciones Médicas del IMSS inició la modernización del sistema de información en salud, con el propósito de generar información pertinente, oportuna completa y de buena calidad. Los principales componentes de este proceso de modernización fueron los siguientes:

- La automatización de los registros continuos:
 - Registro nominal de acciones preventivas.
 - Registros clínicos (expediente electrónico).
- La automatización de los sistemas de vigilancia epidemiológica y del análisis de los certificados de defunción.
- La elaboración de bases de datos disponibles en red.
- La producción automatizada de información concerniente a coberturas, morbilidad y mortalidad,
- La realización periódica de encuestas, con el fin de complementar, validar o rectificar la información generada por los registros continuos.

En relación a este último punto, se planteó realizar encuestas poblacionales probabilísticas, para medir las coberturas de la estrategia PREVENIMSS implantada a finales de 2002.⁴

Las encuestas son una técnica de recolección de información importante en la salud pública, ya que permiten generar información complementaria a la que rutinariamente se obtiene de los registros en los servicios de salud; asimismo, son instrumentos fundamentales, debido a que brindan información precisa y oportuna que responde a la necesidad cada vez más creciente de tomar decisiones en forma rápida y efectiva.

Los resultados de este tipo de estudios pueden reflejar el impacto de programas de salud realizados de manera previa, además de su reconocida utilidad para complementar el perfil epidemiológico y conocer las necesidades de salud de las poblaciones.

La primera ENCOPREVENIMSS fue realizada en 2003; sin embargo, en 2004 tuvo lugar la etapa más crítica del proceso de modernización del sistema de información, que consistió en sustituir el Sistema Único de Información (SUI), que recogía información de las unidades de medicina familiar (UMF), por el actual Sistema de Información de Atención Integral a la Salud (SIAIS). Con este cambio en los sistemas de información, fue inevitable el subregistro de acciones, a pesar de que el cambio se realizó gradualmente, por lo que, con el fin de estimar este subregistro, se decidió realizar una ENCOPREVENIMSS en 2004.^{5,6}

Actualmente son cinco las ENCOPREVENIMSS que se han realizado (2003, 2004, 2005, 2006 y 2010) y han tenido como objetivo común la evaluación del desempeño de los servicios preventivos del Instituto; en ellas se han medido las coberturas de los principales componentes de los Programas Integrados y además se han identificado algunas variables asociadas a la magnitud de las coberturas, se ha conocido el patrón de utilización de servicios de salud de los derechohabientes y se ha medido la frecuencia de algunas enfermedades seleccionadas y de los factores que las condicionan.⁵⁻⁹

Una gran ventaja de la información generada por estos estudios, en comparación con la obtenida por los sistemas de información institucionales, es que en las ENCOPREVENIMSS las entrevistas se realizan directamente en los hogares de los derechohabientes, hayan o no empleado previamente los servicios de salud institucionales, datos que son muy trascendentes, ya que permiten conocer tanto los motivos por los que la población no acude a los servicios, así como los principales problemas de salud que afectan a la población derechohabiente no usuaria.

Han transcurrido 10 años desde que empezó este proyecto y a pesar del tiempo, se sigue extrayendo información que ha apoyado la toma de decisiones en salud del Instituto.

Metodología

En las encuestas realizadas en los años 2003, 2004, 2005, 2006 y 2010 se empleó la misma metodología, con algunas diferencias en el contenido y el tamaño de la muestra. En todas ellas, el objetivo general fue aportar información útil para evaluar el avance de los programas de salud preventivos, y en 2010, además, se planteó estimar la prevalencia de algunas enfermedades no transmisibles seleccionadas.

Los objetivos específicos fueron:

- Medir las coberturas de los principales componentes de los Programas Integrados de Salud: promoción de la salud, nutrición, prevención y control de enfermedades, detección de enfermedades y salud reproductiva (esta última sólo en 2003 y 2010).

- Identificar variables asociadas a la magnitud de las coberturas.
- Identificar patrones de utilización de servicios de salud (ambulatorios y de hospitalización).
- Analizar algunos efectos intermedios de los programas de salud: prevalencia de sobrepeso y obesidad (2003, 2006 y 2010); actividad física (2003 y 2010); alimentación (2003 y 2010); calidad de vida (sólo en 2003).
- Medir la prevalencia de padecimientos y factores de riesgo seleccionados (2003 y 2010).
- Determinar la efectividad de la detección de diabetes mellitus, hipertensión arterial, cáncer de mama y cáncer cervicouterino, para establecer el diagnóstico final y tratamiento (sólo en 2010).

Tipo de encuesta

Las cinco encuestas fueron probabilísticas poblacionales en hogares, de carácter nacional y con representatividad para cada delegación, así como para cada grupo de edad programático.

Población de estudio

Derechohabientes del IMSS, quienes fueron definidos como la población que tiene derecho y está potencialmente protegida por los servicios médico asistenciales y de seguridad social que ofrece el IMSS por su condición de asalariado, beneficiario o por su incorporación al seguro voluntario o familiar.

En el cuadro 20–1 se resumen las principales características metodológicas de las cinco encuestas. La descripción detallada está disponible en publicaciones previas.^{5–10}

Temas incluidos

En la primera encuesta de 2003, se inició la medición de las coberturas de los principales componentes de los programas de salud, como se muestra en el cuadro 20–2.⁵

Otros temas que se investigaron fueron los siguientes: características de la población y características de la vivienda, registro en cartilla, identificación de variables asociadas a la magnitud de las coberturas, identificación del patrón de utilización de servicios de salud, frecuencia de actividad física, frecuencia de embarazo en adolescentes y calidad de vida.

En las siguientes encuestas se mencionarán sólo los cambios realizados, tomando como referencia la del año 2003.

Cuadro 20-1. Principales características metodológicas utilizadas en las cinco ENCOPEVENIMSS

ITEM/año	2003					2004					2005					2006					2010									
	Probabilística, poblacional en hogares																													
Tipo de encuesta	Derechohabientes IMSS																													
Población estudiada	Derechohabientes IMSS																													
Delegaciones desagregadas	37																													
UMF seleccionadas en forma aleatoria	222																													
Diseño muestral	Polietápico, estratificado y por conglomerados																													
Esquema de muestreo	UMF, Área de influencia, manzanas, hogares derechohabientes, grupos de edad																													
Tamaño de muestra	Niños: 351																													
Derechohabientes por grupo programático	Adolescentes: 483																													
	Mujeres: 370																													
	Hombres: 488																													
	Adultos mayores: 317																													
Derechohabientes por Delegación	2 460																													
Nivel de confianza	95.0%																													
Error máximo aceptable	± 5%																													
Cuestionarios	± 3%																													
• De vivienda	No																													
• De hogar	Si																													
• De los 5 grupos programáticos: niños, adolescentes, mujeres, hombres y adultos mayores	Si																													
• De utilización de servicios de salud	Si																													
Submuestra con representatividad regional (25% de los derechohabientes encuestados del grupo de edad correspondiente a cada tipo de medición. Por ejemplo 20 años y más para medición de presión arterial)	Si, Somatometría					Frecuencia de consumo de alimentos. Actividad física					No					Si, Somatometría					Medición de hemoglobina, glucosa y colesterol mediante toma de sangre capilar. Medición de presión arterial					Si, Somatometría. Frecuencia de consumo de alimentos, actividad física, perspectiva de género, violencia intrafamiliar y estado funcional de adultos mayores				

© Editorial Atili. Fotocopiar sin autorización es un delito.

Cuadro 20-2. Temas incluidos en la ENCOPEVENIMSS 2003

		Grupos PREVENIMSS				
		Niños 0 a 9 años	Adolescentes 10 a 19 años	Hombres 20 a 59 años	Mujeres 20 a 59 años	Adultos mayores 60 años y más
Temas	Promoción de la salud	Entrega de cartilla de salud Información sobre temas básicos				
	Nutrición	Medición de peso y talla				
		Prevención de anemia Aplicación tópica de flúor	Evaluación del estado de nutri- ción	Evaluación del estado de nutrición Medición de cintura		
	Prevención y control de enfermedades	Vacunación Coberturas de vacunación con esque- mas completos		Vacunación		
	Detección de enferme- dades	Detección de defectos de agudeza visual		Tuberculosis pulmonar Diabetes mellitus Hipertensión arterial		
	Salud reproductiva		Dotación de condones	Usuarios de métodos anticonceptivos	Cáncer de mama Cáncer cérvico uterino	
	Prevalencias	Anemia Desnutrición Sobrepeso y obesidad	Bajo peso Sobrepeso Obesidad		Revisión prenatal y puerperal oportunas Tratamiento hormonal de reemplazo	Sobrepeso Obesidad Obesidad central

Como ya se mencionó, en 2004 tuvo lugar el cambio en los sistemas de información, lo que implicó subregistro de acciones. Con el fin de estimar el subregistro de las acciones de tipo preventivo generado por este cambio, se decidió realizar la ENCOPREVENIMSS 2004, que incluía únicamente los 22 indicadores básicos de desempeño, así como información relevante relacionada con la utilización de servicios de salud. Se decidió obtener también información relativa a los patrones de alimentación y de actividad física.

Por lo tanto, en la ENCOPREVENIMSS 2004 se realizaron algunas modificaciones respecto a lo reportado en la encuesta previa. No se consideraron las características de la vivienda; en todos los grupos se suprimió, en el componente de promoción de la salud, la información sobre temas básicos; no se realizó medición de peso y talla, por lo que no se reportaron prevalencias de bajo peso, sobrepeso y obesidad.

Con el propósito de conocer el avance en la utilización de las cartillas de salud y citas médicas por los derechohabientes y por el personal de las unidades médicas, en todos los grupos se adicionó la medición del porcentaje de cartillas con registro de acciones realizadas de acuerdo a su programa de salud. A partir de esta encuesta no se volvió a incluir el apartado de calidad de vida.

En el programa de salud de niño no se incluyó la aplicación tópica de flúor, la cobertura de detección de agudeza visual, ni la prevalencia de anemia. En el adolescente no se incluyeron preguntas de salud reproductiva y no se evaluaron las coberturas de vacunación. En la mujer y en la adulta mayor se adiciona la detección de cáncer de mama por mastografía (grupo de 50 a 69 años de edad). De igual forma, en la mujer y el hombre no se registra la cobertura de vacunación y el componente de salud reproductiva.⁶

La ENCOPREVENIMSS 2005 recabó información similar a la de 2004, con algunas diferencias, como no incluir las características de la población ni de la vivienda. Se incorporan nuevamente, en el grupo de niños, las coberturas de aplicación tópica de flúor y detección de defectos visuales; en el adolescente, el porcentaje de utilización de condón y cobertura de agudeza visual.⁷

Respecto a la ENCOPREVENIMSS 2006, en el componente de promoción de la salud se inserta el término de incorporación a protocolos de atención preventiva, que mide el porcentaje de derechohabientes con cartilla de salud y citas médicas.

En una submuestra de los grupos PREVENIMSS de mujeres, hombres y adultos mayores, se realizó toma de una muestra capilar para medir glucosa y colesterol, y también se midió la presión arterial, con el fin de reportar prevalencias de diabetes mellitus, hipercolesterolemia e hipertensión arterial. Se reportaron también prevalencias de sobrepeso y obesidad en los cinco grupos programáticos, así como obesidad central en los adultos de 20 años y más de edad de esta submuestra.

A nivel regional se investigó el consumo de tabaco y alcohol en mujeres, hombres y adultos mayores. Al igual que en la encuesta de 2003, se reporta prevalencia de anemia en niños de uno a cuatro años de edad, como resultado de la medición de hemoglobina de sangre capilar. En el grupo de adolescentes se volvió a registrar información de coberturas de vacunación, defectos visuales y salud reproductiva.

En las mujeres y hombres de 20 a 59 años de edad, nuevamente se incluyeron las coberturas de vacunación y de salud reproductiva.⁸

La ENCOPREVENIMSS 2010 conserva el monitoreo de indicadores relevantes de los Programas Integrados de Salud en la promoción, prevención, detección y control de enfermedades, así como de salud reproductiva, con el propósito de comparar resultados con el SIAIS, así como lo publicado en la síntesis de 2006.

Se incorpora información detallada de vivienda, hogares y población encuestada. Se incluye en los cinco grupos programáticos un apartado de prevalencias de sobrepeso y obesidad; en los adultos de 20 años y más de edad, prevalencias (por diagnóstico previo) de diabetes mellitus e hipertensión arterial; por primera vez se reportan prevalencias de algunas enfermedades crónicas no transmisibles, como son cardiopatía isquémica, enfermedad cerebrovascular, dislipidemias, enfermedad renal, neoplasias malignas, depresión, así como de accidentes y violencia. Asimismo, se incorpora la evaluación del estado funcional del adulto mayor (índice de Barthel); e información sobre el manejo y seguimiento de la hipertensión arterial, diabetes mellitus, cáncer cervicouterino y cáncer de mama, después de realizada la detección.

Se exploran factores de riesgo para enfermedades crónicas, consumo de tabaco, alcohol y otras drogas; consumo de nutrimentos y actividad física; también el conocimiento por la población de las medidas preventivas contra dengue e influenza, por haber sido padecimientos de alto impacto en los años previos.

Por primera vez para los derechohabientes se incluyen preguntas para evaluar violencia intrafamiliar y perspectiva de género.⁹

Principales resultados

En los cuadros 20–3 a 20–7 sólo se consideran en todos los años los indicadores que, por la forma en la que se investigaron, son comparables.

Niños de 0 a 9 años de edad

El comportamiento de los diferentes indicadores presenta un incremento progresivo entre 2003 y 2006; para 2010 los resultados registran cifras ligeramente inferiores a las reportadas por la ENCOPREVENIMSS 2006, con excepción de la in-

Cuadro 20–3. Programa de salud del niño

Indicadores	Cobertura según año indicado				
	2003 %	2004 %	2005 %	2006 %	2010 %
Promoción de la salud					
Incorporación a protocolos de atención preventiva					
Derechohabientes con cartilla	32.1	62.7	77.2	90.7	95.0
Nutrición					
Medición de peso					
0 a 9 años	72.2	73.5	79.0	84.4	81.8
< 1 año	88.7	94.9	97.2	97.7	NR
< 5 años	78.5	81.6	85.7	89.8	85.6
5 a 9 años	65.9	65.4	72.3	79.4	73.5
Medición de talla					
0 a 9 años	56.6	70.3	76.0	81.7	78.5
< 1 año	77.5	92.2	95.4	96.2	NR
< 5 años	62.6	78.0	82.6	86.9	82.2
5 a 9 años	50.6	62.8	69.3	76.9	73.1
Prevención de anemia	17.8	46.0	47.7	65.5	65.1
Prevención y control de enfermedades					
Vacunación					
Esquemas completos para la edad	91.4	91.0	91.4	90.3	90.4
Aplicación tópica de flúor	40.5	42.0	43.2	58.1	52.4

NR: no reportado.

corporación a protocolos de atención preventiva y esquemas completos de vacunación, que presentan incremento (cuadro 20–3).

Adolescentes de 10 a 19 años de edad

El comportamiento de los indicadores de incorporación a protocolos de atención preventiva, cobertura de vacuna antihepatitis B y uso de condón, registra un incremento progresivo entre 2003 y 2010, no así en el resto de ellos (cuadro 20–4).

Mujeres de 20 a 59 años de edad

De los 10 indicadores que se investigaron, comparables para todos los años, las coberturas de medición de peso, detección de tuberculosis pulmonar, exploración clínica de mama, cobertura de cáncer cervicouterino en los últimos tres años, diabetes mellitus e hipertensión arterial, en el 2010 registran cifras inferiores a lo reportado en la encuesta de 2006. Es importante comentar que con el incremento de la mastografía de detección se observa un decremento de la exploración clínica de mama (cuadro 20–5).

**Cuadro 20–4. Programa de Salud del Adolescente.
Coberturas. ENCOPEVENIMSS 2003–2010**

Indicadores	Cobertura según año indicado				
	2003 %	2004 %	2005 %	2006 %	2010 %
Promoción de la salud					
Incorporación a protocolos de atención preventiva					
Derechohabientes con cartilla	25.9	54.6	68.9	84.3	91.2
Nutrición					
Medición de peso	36.3	57.7	64.1	73.2	62.1
Medición de talla	33.8	55.3	61.6	71.1	NR
Prevención y control de enfermedades					
Cobertura de vacunación con:					
Antisarampión–antirrubéola	52.4	55.6	58.8	71.4	40.5 ¹
Toxide tetánico–diftérico	68.0	65.8	63.7	80.0	52.6
Antihepatitis B	9.3	17.1	26.1	46.2	46.4 ²
Utilización del condón en la última relación sexual	17.9	30.4	42.2	59.9	72.3

NR: no reportado. ¹ A partir del año 2009, sólo se aplica en adolescentes que no tengan antecedente de sus dosis de triple viral al año y a los 6 años de edad. ² A partir del año 2010, se aplica en adolescentes que no tengan antecedente de sus tres dosis de hepatitis B durante el primer año de vida.

Hombres de 20 a 59 años de edad

Los indicadores que son comparables por la forma en la que se investigaron en las cinco encuestas, fueron utilizados para evaluar el avance porcentual promedio de coberturas.

Todos ellos registran incremento gradual hasta la encuesta de 2006, ya que en la encuesta de 2010, con excepción de la incorporación al protocolo de atención preventiva, se reporta una disminución en las cifras de estos indicadores (cuadro 20–6).

Adultos mayores de 59 años de edad

En los adultos mayores, en los indicadores comparables en todas las encuestas que permiten evaluar el avance porcentual promedio de coberturas, se observan logros importantes hasta la ENCOPEVENIMSS 2006, ya que en la de 2010, excluyendo la incorporación al protocolo de incorporación a atención preventiva, medición de cintura y cobertura de vacuna antineumocócica, se registra disminución de los indicadores seleccionados (cuadro 20–7).^{5–9}

Cuadro 20–5. Programa de Salud de la mujer

Indicadores	Cobertura según año indicado				
	2003	2004	2005	2006	2010
Promoción de la salud					
Incorporación a protocolos de atención preventiva					
Derechohabientes con cartilla	34.9	66.5	80.5	90.0	92.5
Nutrición					
Medición de peso	69.7	69.5	79.0	84.9	72.5
Medición de talla	51.1	61.6	74.0	80.4	NR
Medición de cintura	8.1	17.2	26.4	52.9	54.8
Prevención y control de enfermedades					
Vacunación					
Antisarampión–antirrubéola	28.5	36.2	43.9	59.2	29.7 ¹
Detección de enfermedades					
Tuberculosis pulmonar	1.1	1.5	1.6	2.0	1.6
Cáncer de mama					
Exploración clínica	42.6	45.3	50.4	62.4	57.0
Mastografía	–	6.5	7.9	22.1	38.0
Cáncer cervicouterino					
Al menos una detección					
En la vida	81.3	78.8	82.4	86.9	NR
En los últimos tres años	66.7	72.4	74.5	75.0	66.3
En el último año	40.6	51.0	45.1	43.3	49.2
De primera vez en la vida o en los últimos tres años	25.6	33.8	25.7	24.8	54.7
Diabetes mellitus	45.3	55.1	56.8	66.5	56.5
Hipertensión arterial	60.6	66.0	70.6	74.2	63.1

NR: no reportado. ¹ A partir del año 2009, sólo se aplica en mujeres en caso de no haberla recibido entre 13 y 19 años.

Utilidad de la información publicada y productos

La primera ENCOPREVENIMSS realizada en 2003 formó parte del nuevo sistema de información en salud que la Dirección de Prestaciones Médicas implementó durante la administración 2001 a 2006. El propósito general del sistema fue mejorar la calidad de los registros y facilitar su consulta, para generar información útil y oportuna.

La utilidad de la ENCOPREVENIMSS 2003 fue la medición de las coberturas de los Programas Integrados de Salud al inicio de su implantación, así como complementar los sistemas de información vigentes en ese lapso.

Es importante mencionar que las bases de datos de las diferentes encuestas contienen mayor información que lo publicado en los documentos de síntesis, y que han servido para publicación de diferentes artículos en revistas médicas nacionales e internacionales, así como edición de documentos complementarios a la síntesis, como fueron los suplementos publicados de la ENCOPREVENIMSS

Cuadro 20–6. Programa de Salud del Hombre

Indicadores	Cobertura según año indicado				
	2003	2004	2005	2006	2010
Promoción de la salud					
Incorporación a protocolos de atención preventiva					
Derechohabientes con cartilla	25.1	55.3	70.9	85.1	89.6
Nutrición					
Medición de peso	56.8	53.8	62.0	73.9	59.6
Medición de talla	47.2	49.4	58.7	70.6	NR
Medición de cintura	3.8	9.7	16.6	45.1	42.5
Prevención y control de enfermedades					
Vacunación					
Antisarampión–antirrubéola	21.9	28.8	35.7	49.4	28.3 ¹
Detección de enfermedades					
Tuberculosis pulmonar	0.9	1.4	1.2	2.4	2.0
Diabetes mellitus	38.6	41.7	44.4	57.8	45.9
Hipertensión arterial	48.4	49.1	56.5	64.0	50.9

NR: no reportado. ¹ A partir del año 2009, sólo se aplica en hombres en caso de no haberla recibido entre 13 y 19 años.

Cuadro 20–7. Programa de Salud del Adulto mayor.
Coberturas. ENCOPREVENIMSS 2003–2010

Indicadores	Cobertura según año indicado				
	2003 %	2004 %	2005 %	2006 %	2010 %
Promoción de la salud					
Incorporación a protocolos de atención preventiva					
Derechohabientes con cartilla	49.3	75.5	84.4	92.7	94.9
Nutrición					
Medición de peso	64.7	76.9	83.1	88.2	78.2
Medición de talla	48.3	71.1	78.0	83.9	NR
Medición de cintura	4.5	13.7	23.5	52.9	55.5
Prevención y control de enfermedades					
Vacunación					
Antineumocócica	13.2	24.4	23.6	24.9	44.0 ¹
Antiinfluenza	12.6	27.0	37.2	52.9	45.2
Detección de enfermedades					
Tuberculosis pulmonar	1.9	2.8	3.7	5.0	4.2
Diabetes mellitus	34.8	54.4	56.0	65.2	62.1
Hipertensión arterial	46.0	66.9	71.8	75.0	67.3

NR: no reportado. ¹ A partir de 2007 se aplica dosis única a los adultos mayores a partir de los 65 años.

2010. En todas se ha incluido los patrones de utilización de los servicios de atención ambulatoria y hospitalaria, que ha permitido evaluar el impacto de las acciones preventivas en la población derechohabiente, así como la percepción de la calidad de los servicios otorgados.^{4,10-18}

La utilización del sistema de captura automatizado empleado en las diferentes encuestas, ha permitido obtener los resultados poco tiempo después de haber finalizado la fase de campo, por lo que la medición de coberturas se obtiene con una menor inversión de tiempo, información que ha servido a las delegaciones como sustento para establecer las medidas de corrección pertinentes y mejorar los procesos con menor desempeño.

CONCLUSIONES

Se ha publicado en las síntesis de las diferentes encuestas la información más relevante de coberturas y prevalencias de forma tal, que ha permitido evaluar el avance de los componentes de cada grupo programático, y de igual forma comparar los resultados con el SIAIS.

Las encuestas han brindado sustento documental en la toma de decisiones en los diferentes ámbitos laborales, para la mejora y el fortalecimiento de las acciones médico-preventivas, en beneficio de la población derechohabiente.

Es por ello que, a pesar de que han pasado ya 10 años desde que se inició la primera encuesta, las ENCOPREVENIMSS siguen apoyando la toma de decisiones en el sistema de salud del Instituto.

Asimismo, las encuestas han proporcionado información de buena calidad, que ha permitido comparar la población derechohabiente con datos proporcionados por encuestas y estudios tanto nacionales como internacionales.

Un reto que continúa es la utilización de la información en el ámbito de la investigación, de manera que los datos obtenidos para más de 500 000 personas en cinco años diferentes, sean analizados con técnicas novedosas que generen información no contemplada en un inicio. Varios investigadores, en los últimos años, han publicado técnicas útiles para el análisis de estudios transversales repetidos, los cuales generan, entre otros resultados, tendencias en el tiempo para diferentes eventos.¹⁹⁻²⁵

REFERENCIAS

1. Instituto Mexicano del Seguro Social. Programas Integrados de Salud. *Educación para la salud: contenidos técnicos*. México, IMSS, 2002.
2. Instituto Mexicano del Seguro Social. Programas Integrados de Salud. *Guía de actividades*

- de enfermería para la atención preventiva integrada. México, IMSS, 2005.
3. Instituto Mexicano del Seguro Social. Programas Integrados de Salud. *Síntesis ejecutiva. Proyecto estratégico 2001–2003*. México, IMSS, 2001.
 4. **Gutiérrez TG, Flores HS, Fernández GIH, Martínez MOG, Velasco MV, Fernández CS et al.**: Estrategia de prestación y evaluación de servicios. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 2006;44(Supl 1):S3–S21.
 5. Instituto Mexicano del Seguro Social. Coordinación de Programas Integrados de Salud. *Encuesta nacional de coberturas*. México, IMSS, 2003.
 6. Instituto Mexicano del Seguro Social. Coordinación de Programas Integrados de Salud. *Encuesta nacional de coberturas*. México, IMSS, 2004.
 7. Instituto Mexicano del Seguro Social. Coordinación de Programas Integrados de Salud. *Encuesta nacional de coberturas*. México, IMSS, 2005.
 8. Instituto Mexicano del Seguro Social. Coordinación de Programas Integrados de Salud. *Encuesta nacional de coberturas*. México, IMSS, 2006.
 9. Instituto Mexicano del Seguro Social. Coordinación de Programas Integrados de Salud. *Encuesta nacional de coberturas*. México, IMSS, 2010.
 10. **Reyes MH, Acosta CB, Pérez ELR, Aranda AJG, Gutiérrez TG**: ENCOPREVENIMSS 2003, 2004 y 2005. Metodología y población estudiada. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 2006; 44(Supl 1):S23–S30.
 11. Instituto Mexicano del Seguro Social. Coordinación de Programas Integrados de Salud. *Encuesta nacional de coberturas. I Enfermedades prevalentes seleccionadas*. México, IMSS, 2010.
 12. Instituto Mexicano del Seguro Social. Coordinación de Programas Integrados de Salud. *Encuesta nacional de coberturas. II Patrones de consumo de nutrimentos*. México, IMSS, 2010.
 13. Instituto Mexicano del Seguro Social. Coordinación de Programas Integrados de Salud. *Encuesta nacional de coberturas. III Actividad física*. México, IMSS, 2010.
 14. Instituto Mexicano del Seguro Social. Coordinación de Programas Integrados de Salud. *Encuesta nacional de coberturas. IV Tabaco, alcohol y otras drogas*. México, IMSS, 2010.
 15. Instituto Mexicano del Seguro Social. Coordinación de Programas Integrados de Salud. *Encuesta nacional de coberturas. V Accidentes y violencias*. México, IMSS, 2010.
 16. **Gutiérrez G, Reyes H, Acosta B, Fernández I, Flores S, Martínez G**: Cobertura de los programas integrados de salud (PREVENIMSS): promoción de la salud, nutrición, salud reproductiva, prevención, detección y control de enfermedades. En: Martínez Salgado H, Villasís Keever MA, Torres López J, Gómez Delgado A. *Las múltiples facetas de la investigación en Salud 4*. (IMSS). México, Impresos 2000, 2005: 91–113. ISBN 970-94413-0-2.
 17. **Gutiérrez G, Cuevas R, Levy S, Reyes H, Acosta B, Fernández Cantón S et al.**: Strengthening preventive care programs: a permanent challenge for healthcare systems; lessons from PREVENIMSS Mexico. *BMC Public Health* 2010, 10:417.
 18. **Acosta CB, Escobedo de la Peña J**: High burden of cardiovascular disease risk factors in Mexico: an epidemic of ischemic heart disease that may be on its way? *Am Heart J* 2010; 160(2):230–236.
 19. **Moretti E**: Estimating the social return to higher education: evidence from longitudinal and repeated cross-sectional data. *J Econometrics* 2004;121(1):175–212.
 20. **Jones SJC, Gordon LP, Siddiqi A, Popkin BM**: Cross-national comparisons of time trends in overweight inequality by socioeconomic status among women using repeated cross-sectional surveys from 37 developing countries, 1989–2007. *Am J Epidemiol* 2011; 173(6):667–675.

21. **Funatogawa I, Funatogawa T, Yano E:** Do overweight children necessarily make overweight adults? Repeated cross sectional annual Nationwide Survey of Japanese Girls and Women over Nearly Six Decades. *Br Med J* 2008;337(7668):500–502.
22. **Te G, Manfred E, Scheepers P:** The method of purging applied to repeated cross-sectional data. *Qual Quant* 2004;38:1:1–16.
23. **Majer I, Mackenbach JP, van Baal HM:** Time trends and forecasts of body mass index from repeated cross-sectional data: a different approach. *Stat Med* 2013;32(9):1561–1571.
24. **Verma A, Birger R, Bhatt H, Murray J, Millett C, Saxena S et al.:** Ethnic disparities in diabetes management: a 10-year population-based repeated cross-sectional study in UK primary care. *J Public Health* 2010;32(2):250–258.
25. **Sindall, K, Sturgis, P, Jennings W:** Public confidence in the police: a time-series analysis. *Br J Criminol* 2012;52(4):744–764.

