

GACETA MÉDICA

DE MEXICO.

APÉNDICE AL TOMO SEGUNDO DE 1866.

CLAUSURA DEL AÑO.

En la última sesión de Diciembre se leyó por el Presidente y Secretario de la Sociedad, lo que insertamos á continuación:

« Señores: Hemos llegado al término del año en que, conforme al Reglamento, debo ceder este puesto de honor á persona mas digna, que sepa impulsar con otro acierto los trabajos de la Sociedad, dirigiéndolos al noble y patriótico fin que se ha propuesto; pero antes de abandonar una situación á la que únicamente la benevolencia de mis colegas tuvo parte en elevarme, ruego que se me permita dar una mirada retrospectiva á los actos consumados, é inquirir en nuestra condición actual las esperanzas con que brindé y que deban alentar nuestros esfuerzos en el periodo que va á abrirse.

La reorganización de nuestro Cuerpo fué con justicia el objeto preferido en sus primeras reuniones; era urgente el impedir que el ardor y decisión con que se había puesto mano á la obra, quedasen estériles, y aun sacumbiesen, envejecidos en cierto modo en medio de la existencia lánguida y sin porvenir de la Asociación á que se le había unido. De aquí nació el nuevo reglamento, modelo de sencillez, que dejando á la Sociedad, conforme á su acuerdo expreso, en aptitud de ocurrir y de participar de los trabajos generales de la Comisión de que hace parte, y aun conservando las primitivas subdivisiones, abrió la puerta con franqueza bien calculada para la admisión de nuevos y dignos colaboradores, cuya cooperación se echaba de menos; puso orden y firmeza en las labores haciéndolas periódicamente obligatorias; las distribuyó entre todos de la manera mas equitativa posible; dejó en pie la amplia libertad en las ideas y en las discusiones, que ha sido siempre nuestra divisa; por último, removió los obstáculos que parecía oponerse á que todos tomaran parte igualmente activa en

APÉND. AL TOM. II. 49

— 386 —

una obra en que se interesaba el buen nombre y que se encaminaba al bien de nuestro país.

Por desgracia los esfuerzos dirigidos á este último fin han sido inútiles, y aquellos obstáculos allanados solo han servido para dejar á descubierto la voluntad, menos pronta en algunos, de continuar tomando el participio que con tanta cordialidad se les confiara. Mas á pesar de estas excepciones, sobremasera sensibles, aunque afortunadamente muy contadas, el ardor primitivo no ha decaído en su propósito: nuestras reuniones, provechosamente amenizadas con el contingente de luces que cada cual viene ofreciendo, han procurado esplotar ademas de los ramos ordinarios, los elementos con que brinda nuestro suelo, dando á conocer las modificaciones, á veces muy profundas, que el clima y la diversidad de costumbres imprimen á la patología y aun á la vida normal de estas regiones: han seguido con empeño las vicisitudes por donde pasa la constitución médica que está á su alcance, dejando así consignadas algunas enfermedades que puedan servir en mejor época para la cronología patológica que en un cierto orden de ciclos parece que nos domina: han comenzado á acopiar ordenadamente los hechos que comprueban los notables beneficios que el clima de México introduce en el traumatismo en general, en la anestesia y tambien en algunas disrasias terribles, la tuberculosa por ejemplo: han impulsado con vigor las investigaciones en el campo fertilísimo, y hasta hoy agreste, de la materia médica y de la toxicología indígenas: han dado asidua atención á las endemias que se observan con mas particularidad hácia las costas y en las llamadas tierras calientes: han creado comisiones escrupulosamente consagradas al estudio de esas horribles entidades morbosas, que difunden el espanto en zonas determinadas, é influyen de un modo tan desgraciado en la suerte y en el porvenir de la costa oriental y de gran parte de la meridional de la Nación; y aunque por accidentes deplorables aun no tenemos el fruto de los trabajos emprendidos para la resolución experimental de ciertas cuestiones de trascendencia para la fisiología de las altas regiones que habítamos, aquellos están en buen camino, y es de esperar que mas ó menos pronto pueda apreciarse los resultados; así como otros que se ha cometido á la empeñosa deferencia de los socios de los Departamentos.

El mayor número de estas labores ha tenido ya cabida en las columnas de la Gaceta, cuya conservación y fomento en gran parte debemos á la constancia y afán de nuestro digno Tesorero, así como la compilación y feliz ordenamiento de materias á nuestro muy entendido y laborioso Secretario; y aunque el objeto originario de esa publicación modesta fué el de conservar reunido en manos de todos y de cada uno de los socios el material acopiado por ellos mismos, el público tambien ha visto la ocasión de apreciarlo en lo que realmente merece. El interés con que lo ha acogido alienta nuestra decisión para lo venidero; y no porque alimento en nosotros la presunción de poder enseñar á nadie cosa alguna; lejos de eso nuestro único propósito consiste en dejar acumu-

La Gaceta Médica de México
hace 145 años

(Apéndice al tomo segundo de 1866)

— 387 —

ados, sin confundirse los hechos que han pasado á nuestra vista, para que en dias mas serenos y por hombres mas competentes puedan ser fecundados con positiva ventaja y utilidad para la ciencia; habiendo librado á la generación en que nacimos del reproche de indolencia y esterilidad que, al juzgar á algunas otras, se deplora. Queremos que se vea en los dos tomos que van ya impresos el conato de llevar adelante la obra emprendida por nuestros inmediatos predecesores en otras publicaciones análogas: la nuestra no contendrá, tal vez, descubrimiento alguno nuevo, ni concepciones felices de aquella fecundidad que cautiva la atención de los sabios; dará, sí, testimonio, en la originalidad de las materias, del amor al estudio y del interés nacional que nos anima. En toda esa empresa hemos hallado siempre á nuestro lado las francas y nobles aspiraciones y la asiduidad casi nunca desmentida de nuestros dignos colegas extranjeros.

La Comisión científica de México, fundada en Paris, ha querido apreciar nuestras tareas; y al honrar á alguno de nosotros llamándole á su seno, no debe creer que se haya llevado otra mira que el dar un testimonio de la estimación en que las tiene. Sus *Anales* encierran un juicio crítico acerca de gran parte de las memorias insertas en el periódico; y si bien es cierto que nuestra gratitud ha resultado hondamente comprometida por la benévola prevención que resalta en las apreciaciones del eminente profesor que lleva sobre sí el empeño de calificar nuestros opúsculos, tal vez haya fundados motivos para echar de menos algun mas detenimiento y circunspección en el análisis, y alguna mas exactitud y verdad en los hechos. Es de temer que la falta de una perfecta y esquisita versación en el idioma dejase pasar por alto muchos de aquellos, que mayor interés tuvieran para una Comisión especialmente encargada de esplotar, en el órden científico y artístico, los elementos peculiares del Imperio.

Como quiera que sea, aquí hay un nuevo estímulo para dar perfección á la obra comenzada. Todavía quedan en la cartera materiales que solo aguardan su turno para tener lugar en la Gaceta: todavía queda en muchos vítro el entusiasmo que animó nuestras primeras reuniones: aun podemos llamar en nuestro auxilio, si necesario fuere, el ardor para el trabajo y la fé en el porvenir de esa juventud llena de vida y amaestrada en nuestra Escuela, que viene en pos de nosotros: aun tenemos que esperar los efectos del llamamiento que hacemos con lealtad, á todos los que, puesta la mano sobre el corazón, sientan la dignidad de médicos y de mexicanos.

En lo que personalmente me toca, dejó este sitio muy agradablemente conmovido por la inagotable bondad é hidalgüa de mis colegas; y con la conciencia de haber hecho cuanto ha dependido de mi arbitrio para conservar inclame el depósito que así recibí de manos de mi honorable predecesor.

México, Diciembre 26 de 1866.

MIGUEL F. JIMÉNEZ.

Noviembre - Diciembre 2011

Gaceta Médica de México

Volumen 147 - N.º 6

FUNDADA EN 1864

Gaceta Médica de México



Órgano Oficial de la Academia Nacional de Medicina de México, A.C.

Volumen 147 - N.º 6

Noviembre - Diciembre 2011

ISSN: 0016-3813

www.anmm.org.mx



En este número:

Simposio Problemas globales de salud de impacto local

Síndrome de Sweet subcutáneo

Historia de la cirugía oncológica



ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA DE MÉXICO, A.C.

Unidad de Congresos del Centro Médico Nacional Siglo XXI • Av. Cuauhtémoc N.º 330 Col. Doctores - 06725 México, D.F.

www.anmm.org.mx


PUBLICACIONES PERMANYER
www.permanyer.com



Gaceta Médica de México

Órgano Oficial de la Academia Nacional de Medicina de México, A.C.

Volumen 147 - N.º 6

| Noviembre - Diciembre 2011

| ISSN: 0016-3813

www.anmm.org.mx

Incluida en/*Indexed in*: Index Medicus de la NLM, EUA; Medline de Medlars NLM, EUA; Biologica Abstracts, EUA; IMLA, Bireme-OPS, Brasil; Lilacs, Bireme-OPS, Brasil; Excerpta Medica, Excerpta Médica Foundation, Holanda; Artemisa, Cenids-SSA, México; Periódica, CICH-UNAM, México; Bibliomexsalud, CICH-IMSS-UNAM, México; Journal Citation Reports (JCR), EUA

EDITOR / EDITOR IN CHIEF

Alfredo Ulloa-Aguirre

COEDITOR / ASSOCIATE EDITOR

Fernando Larrea G.

EDITORES EMÉRITOS / HONORARY EDITORS

Luis Benítez Bribiesca
Silvestre Frenk

ASISTENTE EDITORIAL / EDITORIAL ASSISTANT

Ma. Carmen Porrugas de la C.

CONSEJO EDITORIAL / EDITORIAL BOARD

Emilio García Procel
José Halabe Cherem
Susana Koffman

Juan Pedro Laclette
Alejandro Mohar Betancourt
José Narro Robles

Martín Rosas Peralta
Manuel H. Ruiz de Chávez
Julio Sotelo

COMITÉ EDITORIAL / EDITORIAL COMMITTEE

Carlos A. Aguilar Salinas
José Dante Amato Martínez
José Luis Barrera
Rubén Burgos Vargas
Fernando Cano Valle
Edmundo Chávez
Esther Casanueva[†]
Teresa Corona
Juan Ramón de la Fuente
Alfonso Dueñas González
Fernando Gabilondo
Navarro

Francis Gabbai Laval
Gerardo Gamba
Jorge Gaspar
David Gómez-Almaguer
Roberto González
Amaro
Alicia Graef
Ali Halhali Baghdad
Mauricio Hernández Avila
Jorge Hernández Ortiz
Samuel Karchmer K.
Alberto Lifshitz

Luis Llorente
Lizbeth López Carrillo
Irene Maulén
Jaime Mas Oliva
Héctor Mayani
Nahum Méndez Sánchez
Miguel Ángel Mercado
Osvaldo M. Mutchinick B.
Gregorio Pérez Palacios[†]
Hugo Quiroz Mercado
Ana Cecilia Rodríguez
de Romo

Gustavo Román
Fabio Salamanca
Raffaella Schiavon
José Sifuentes Osornio
Antonio Soda Merhy
Armando R. Tovar
Misael Uribe
Florencia Vargas
Ma. Elisa Vega Memije
José de J. Villalpando
Casas

COMITÉ ADMINISTRATIVO / ADMINISTRATIVE COMMITTEE

Javier Mancilla Ramírez
Enrique Graue Wiechers
Francisco P. Navarro Reynoso

ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA DE MÉXICO, A.C. / NATIONAL ACADEMY OF MEDICINE OF MEXICO
MESA DIRECTIVA 2011-2012 / BOARD OF DIRECTORS 2011-2012

PRESIDENTE / PRESIDENT

David Kershenobich Stalnikowitz

VICEPRESIDENTE / VICE-PRESIDENT

Enrique Ruelas Barajas

SECRETARIO GENERAL / GENERAL SECRETARY

Enrique Graue Wiechers

TESORERO / TREASURER

Javier Mancilla Ramírez

SECRETARIO ADJUNTO / ASSISTANT SECRETARY

Francisco P. Navarro Reynoso

Gaceta Médica de México, órgano oficial de la Academia Nacional de Medicina de México, A.C., es uno de los medios de difusión científica de la Corporación. Todo el material científico publicado en Gaceta queda protegido por derechos de autor. Gaceta Médica de México no es responsable de la información y opiniones de los autores. Toda correspondencia deberá ser dirigida al Editor, Dr. Alfredo Ulloa-Aguirre, Unidad de Congresos del Centro Médico Nacional Siglo XXI, Bloque «B», Avenida Cuauhtémoc N.º 330, México, D.F., C.P. 06725, México.

Precio de suscripción (6 números) \$ 450.00; US \$ 100.00 extranjeros particulares; US \$ 150.00 instituciones extranjeras. Estudiantes con credencial escolar actualizada, 50% de descuento. Las remesas deberán hacerse a nombre de la Academia Nacional de Medicina de México, A.C. y enviadas a la Oficina Editorial. Toda correspondencia con asuntos editoriales deberá ser dirigida a la Oficina Editorial. Certificado de Licitud de Título N.º 864; Certificado de Licitud de Contenido N.º 509, expedidos por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas. Tiraje de 2,000 ejemplares. Publicación autorizada como correspondencia de 2.ª clase por la Dirección General de Correos, con fecha de 6 de febrero de 1981. Registro DGC 0010181. Características 228421122. Tel. 5578 2044, Fax. 5578 4271.

© 2011 GACETA MÉDICA DE MÉXICO
© 2011 de la presente edición P. Permanyer

Publicación bimestral elaborada por la Oficina Editorial de Gaceta Médica de México.

Gaceta Médica de México is the official journal of the Academia Nacional de Medicina de México, A.C. (National Academy of Medicine of Mexico). The scientific material published in Gaceta is protected by copyright. Gaceta Médica de México does not hold itself responsibility for any statements made by its contributors. Mail should be sent to the Editor, Dr. Alfredo Ulloa-Aguirre, Unidad de Congresos del Centro Médico Nacional Siglo XXI, Bloque «B», Avenida Cuauhtémoc No. 330, México, D.F., C.P. 06725, México.

Yearly subscriptions (six numbers): Mex. Cy. \$450.00; foreign subscribers U.S. Cy. \$ 100.00; foreign institutions U.S. Cy. \$ 150.00. Subscription fees (checks only) should be payable to Academia Nacional de Medicina A.C. and sent to the Editorial Office. Degree Legality Certification Number 864 Certification Legality Contents Number 509, Issued by the Evaluating Commission of Publications and Illustrated Journals. Edition of 2,000 copies. Authorized as a second class mail by the Dirección General de Correos (General Post Office) in February 6, 1981. Register DGC 00101, Characteristics 228421122. Tel. 5578 2044, Fax 5578 4271.

© 2011 GACETA MÉDICA DE MÉXICO
© 2011 current edition P. Permanyer

Bimonthly publication edited by the editorial office of Gaceta Médica de México.



PUBLICACIONES PERMANYER

www.permanyer.com

Mallorca, 310 - 08037 Barcelona, España

Tel.: +34 93 207 59 20

Fax: +34 93 457 66 42

Contacto en México: mexico@permanyer.com



Reservados todos los derechos.

Sin contar con el consentimiento previo por escrito del editor, no podrá reproducirse ninguna parte de esta publicación, ni almacenarse en un soporte recuperable ni transmitirse, de ninguna manera o procedimiento, sea de forma electrónica, mecánica, fotocopiando, grabando o cualquier otro modo.

La información que se facilita y las opiniones manifestadas no han implicado que los editores llevaran a cabo ningún tipo de verificación de los resultados, conclusiones y opiniones.



Impreso en papel totalmente libre de cloro



Este papel cumple los requisitos de ANSI/NISO Z39.48-1992 (R 1997) (Papel Permanente)



636AX106



Gaceta Médica de México

Órgano Oficial de la Academia Nacional de Medicina de México, A.C.

Volumen 147 - N.º 6

| Noviembre - Diciembre 2011

| ISSN: 0016-3813

www.anmm.org.mx

Contenido

Simposio

Problemas globales de salud de impacto local. Introducción	449
<i>Juan Ramón de la Fuente</i>	
La transición en salud y su impacto en la demanda de servicios	451
<i>Pablo Antonio Kuri-Morales</i>	
¿Universalización de la salud o de la seguridad social?	455
<i>Santiago Levy-Algazi</i>	
La necesidad de transformar el sistema de salud en México	469
<i>Malaquías López-Cervantes, Juan Luis Durán Arenas y Marcia Villanueva Lozano</i>	
Propuesta de reforma estructural para el Sistema Nacional de Salud	475
<i>Rodrigo Ares-Parga</i>	
Equidad y financiamiento	482
<i>Fernando Álvarez-del Río</i>	
Seguro Popular: logros y perspectivas	487
<i>Salomón Chertorivski-Woldenberg</i>	
Adquisición de medicamentos en el Seguro Popular: ineficiencia e inequidad	497
<i>Ciro Murayama-Rendón</i>	
Accesibilidad y efectividad en México	504
<i>Carmen García-Peña y César González-González</i>	
Calidad y accesibilidad	510
<i>Enrique Ruelas-Barajas</i>	
Calidad y los sistemas de salud	514
<i>Enrique Ruelas-Barajas</i>	
Educación médica y los sistemas de salud	517
<i>Enrique Graue-Wiechers</i>	
Artículo de Revisión	
Anatomía de los nervios craneales con resonancia magnética de 3.0 Tesla: una revisión práctica para clínicos	526
<i>Oscar Chávez-Barba, Lidieth Martínez-Martínez, José Luis Cazares-Arellano, Manuel Martínez-Lopez y Ernesto Roldan-Valadez</i>	
Casos Clínicos	
Diagnóstico prenatal de un paciente con complejo agnata holoprosencefalia	538
<i>Harry Pachajoa y Juan Carlos Quintero</i>	
Síndrome de Sweet subcutáneo como causa de fiebre de origen desconocido. Informe de un caso y revisión de la literatura	541
<i>Alexandra Mancheno-Valencia, Marcia Káram-Orantes, Jisel Arrazola-Guerrero, Tamar Hajar-Serviansky, Patricia Ochoa-Sánchez, Adriana Rosas-Manzano, Karen Sánchez-Armendáriz, Priscilla Zepeda-López, María Elisa Vega-Memije, Sonia Toussaint-Caire y Alma Angélica Rodríguez-Carreón</i>	
Ejercicio Clínico Patológico	
Enfermedad linfoproliferativa multiorgánica asociada a inmunoglobulina G4	545
<i>María T. Bourlon, Mónica Chapa, Fredy Chablé Montero y Jorge Hernández Calleros</i>	
Historia y Filosofía de la Medicina	
Cirugía oncológica: evolución histórica y estado actual	551
<i>Martín Granados García, Arturo Beltrán Ortega, Beatriz Lucero Soto Sánchez y Alberto Mitsuo León Takahashi</i>	



Gaceta Médica de México

Official journal of the National Academy of Medicine of Mexico, A.C.

Volume 147 - No. 6

November - December 2011

ISSN: 0016-3813

www.anmm.org.mx

Content

Symposium

- Local impact of health global problems. Introduction** 449
Juan Ramón de la Fuente
- Impact of health transition on services demand** 451
Pablo Antonio Kuri-Morales
- Universalization of Health or of Social Security?** 455
Santiago Levy-Algazi
- The need of transforming the health system in Mexico** 469
Malaquías López-Cervantes, Juan Luis Durán Arenas y Marcia Villanueva Lozano
- Proposal for an Structural Reform for the National Health System** 475
Rodrigo Ares-Parga
- Equity and financing** 482
Fernando Álvarez-del Río
- Seguro popular: achievements and perspectives** 487
Salomón Chertorivski-Woldenberg
- Acquisition of medicines in the Seguro Popular: inefficiency and inequity** 497
Ciro Murayama-Rendón
- Accesibility and Effectivity in Mexico** 504
Carmen García-Peña y César González-González
- Quality and accessibility** 510
Enrique Ruelas-Barajas
- Quality and health systems** 514
Enrique Ruelas-Barajas
- Medical education and health systems** 517
Enrique Graue-Wiechers
- ### Review Article
- Imaging anatomy of the cranial nerves using 3.0 Tesla MRI: a practical review for clinicians** 526
Óscar Chávez-Barba, Lidieth Martínez-Martínez, José Luis Cazares-Arellano, Manuel Martínez-Lopez y Ernesto Roldan-Valadez
- ### Clinical Cases
- Diagnosis of prenatal holoprosencephalic agnatia complex** 538
Harry Pachajoa y Juan Carlos Quintero
- Deep sweet syndrome as a cause or Fever of Unknown Origin. A case report and literature review** 541
Alexandra Mancheno-Valencia, Marcia Káram-Orantes, Jisel Arrazola-Guerrero, Tamar Hajar-Serviansky, Patricia Ochoa-Sánchez, Adriana Rosas-Manzano, Karen Sánchez-Armendáriz, Priscilla Zepeda-López, María Elisa Vega-Memije, Sonia Toussaint-Caire y Alma Angélica Rodríguez-Carreón
- ### Clinical Pathological Case
- Immunoglobulin G4-associated to multiorganic lymphoproliferative disease** 545
María T. Bourlon, Mónica Chapa, Fredy Chablé Montero y Jorge Hernández Calleros
- ### History and Philosophy of Medicine
- Surgical oncology: historical development and current status** 551
Martín Granados García, Arturo Beltrán Ortega, Beatriz Lucero Soto Sánchez y Alberto Mitsuo León Takahashi

Problemas globales de salud de impacto local. Introducción

Juan Ramón de la Fuente*

Académico honorario y profesor de la Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F.

Resumen

En los últimos 3 años la Academia Nacional de Medicina, la Secretaría de Salud y la Facultad de Medicina, a través del Seminario de Estudios sobre la Globalidad, han analizado de manera conjunta diversos temas de la salud global con impacto local. El tema genérico de los que a continuación se presentan tiene que ver con los sistemas de salud. El nuestro es un sistema de salud que ha evolucionado de manera favorable en el curso de los años, que ha mostrado reiteradamente sus fortalezas, pero también limitaciones e insuficiencias, e inconsistencias. Los temas reflejan la complejidad del sistema de salud de México, y las diversas alternativas, no siempre coincidentes entre sí, pero que los autores vislumbran para un futuro cada vez más cercano.

Todos los sistemas de salud que conocemos están en evolución constante. Los cambios y las reformas son el común denominador. Se requieren recursos financieros adecuados, indicadores de resultados, recursos humanos cualificados, estrategias inteligentes, mecanismos de coordinación eficientes y una cierta flexibilidad para que los sistemas de salud, tanto locales como estatales o nacionales, puedan cumplir con sus objetivos generales y con sus objetivos específicos.

PALABRAS CLAVE: Salud. Globalidad. Sistemas de Salud.

Abstract

During the last 3 years the National Academy of Medicine, the School of Medicine and the Ministry of Health have analyzed several global health issues with local impact. The group of articles presented in this symposium is focused on the health systems. The Mexican health system has evolved through the years facing different challenges and showing its strengths as well as several inconsistencies, flaws and limitations. The subjects analyzed deal with several alternatives to face the health challenges.

All health systems are under constant change and financial resources as well as conceptual clarity, human resources, coordination, and leadership are needed.

KEY WORDS: Health. Globality. Health System.

En los últimos 3 años, la Academia Nacional de Medicina, la Secretaría de Salud y la Facultad de Medicina, a través del Seminario de Estudios sobre la Globalidad, han analizado de manera conjunta diversos temas de la salud global con impacto local. De los varios seminarios y simposios que se han organizado al respecto, dan cuenta los trabajos previamente publicados¹⁻³.

El tema genérico de los que a continuación se presentan tiene que ver con los sistemas de salud y su

impacto en las poblaciones. Los sistemas de salud existen para impactar favorablemente en las poblaciones. Sin embargo, la relación no es tan directa ni siempre satisfactoria. Para que un sistema de salud sea efectivo, tiene que estar concebido y operado de manera que sea capaz de incidir en aquellos aspectos que requieren acciones sistémicas, tanto para preservar la salud de una población, como para prevenir, cuidar y rehabilitar, más allá de lo que pueden lograr intervenciones individuales.

El nuestro es un sistema de salud que ha evolucionado de manera favorable en el curso de los años, que ha mostrado reiteradamente sus fortalezas, pero

Correspondencia:

*Juan Ramón de la Fuente

Avda. Ciudad Universitaria, 298

Col. Jardines del Pedregal, C.P. 01900, México, D.F.

E-mail: jrfonte@servidor.unam.m

Fecha de recepción en versión modificada: 04-10-2011

Fecha de aceptación: 11-10-2011

que también muestra, periódicamente, no sólo sus limitaciones e insuficiencias, sino también inconsistencias. No se trata, entonces, de hacer una radiografía de nuestro sistema de salud, ya que éste responde más a un proceso dinámico que debe responder a las necesidades cambiantes del entorno, las expectativas crecientes de la población y a los retos, a veces pre-visibles y a veces no pre-visibles, del ámbito local, nacional y global.

Los temas, abordados por expertos, reflejan la complejidad de la trama en la que está inmerso el sistema de salud de México, y las diversas alternativas, no siempre coincidentes entre sí, pero que los autores vislumbran para un futuro cada vez más cercano.

¿Universalizar la salud o la seguridad social? ¿Cómo financiarla? ¿Cómo construir un sistema más equitativo? ¿Hasta dónde el seguro popular? ¿Cuáles son los cambios estructurales que se requieren? ¿Cómo garantizar su calidad? ¿Cuáles son los recursos humanos necesarios y cómo formarlos? Todas ellas, preguntas complejas, se responden, así sea parcialmente, en los trabajos que a continuación se presentan, con argumento, cifras, análisis estadísticos y reflexiones nutridas de experiencias exitosas y otras que no lo han sido tanto.

A pesar de la natural y bienvenida diversidad de opiniones vertidas, hay elementos comunes que sugieren un cierto agotamiento de un sistema de salud y seguridad social que, justo es decirlo, mucho le ha redituado al país, pero que ya no parece sostenerse en el andamiaje que demandan los nuevos retos derivados de una transición epidemiológica y demográfica, en un contexto económico y social muy diferente

al que teníamos hace algunos años. Para fines prácticos, todos los sistemas de salud que conocemos están en evolución constante. Los cambios y las reformas son el común denominador. El nuestro no es excepción.

Se requiere, pues, ante todo, una concepción clara, con modelos operativos funcionales y mecanismos de vigilancia y control de calidad internos y externos; pero también se requieren recursos financieros adecuados, indicadores de resultados, recursos humanos cualificados, estrategias inteligentes, mecanismos de coordinación eficientes y una cierta flexibilidad para que los sistemas de salud, tanto locales como estatales o nacionales, puedan cumplir con sus objetivos generales y con sus objetivos específicos.

Los retos para lograr el impacto deseado de los sistemas de salud en la población son formidables. Queda claro que no basta con enunciar los programas.

Ciertamente, hoy se dispone de muchos más recursos, de mayor infraestructura y, al menos teóricamente, se está en posibilidad de transformar nuestro sistema de salud, de hacerlo verdaderamente universal y de mejorar la calidad de los servicios que ofrece. Los trabajos que a continuación se presentan ofrecen elementos valiosos para enriquecer el análisis y la discusión que requiere una tarea de tal envergadura.

Bibliografía

1. Simposio Problemas Globales de Salud de Impacto Local. Gac Méd Méx. 2009;145:289-321.
2. Simposio Problemas Globales de Salud de Impacto Local. Gac Méd Méx. 2010;146:383-441.
3. De la Fuente JR, Kuri Morales P, eds. Temas de salud global con impacto local. México: ANM/SSA/FMUNAM/Intersistemas; 2011.

La transición en salud y su impacto en la demanda de servicios

Pablo Antonio Kuri-Morales*

Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), México, D.F.

Resumen

La transición en salud es un proceso que determina la forma de enfermar y morir de la población, hay diversos fenómenos de cambio que deben ser analizados para su mejor comprensión; la transición demográfica, que se refleja en el envejecimiento de la población y en su estructura; la transición de riesgos que determina exposiciones diferenciadas a diversos factores que condicionan la salud; la transición tecnológica, cuyos avances y cambios contribuyen a las modificaciones en el perfil de salud de la población, y la transición epidemiológica, que explica cómo en una sociedad los cambios en los perfiles de salud están determinados por cambios sociales, económicos y demográficos. Se analiza el perfil actual de salud en México y sus repercusiones y demandas en el sistema de salud.

PALABRAS CLAVE: Transición epidemiológica. Transición en salud. Transición de riesgos. Transición tecnológica.

Abstract

Health transition is a process that determines the way a population dies and gets sick, there are several processes that contribute to the change in the health profile of a population that might be analyzed. The demographic transition, reflected in population aging and change of population structure; risk transition, which explains differential exposures to risk factors; technologic transition, as a major contributor to change in health and the epidemiologic transition that explains how the social, economic and demographic determinants impact the epidemiologic profile of a society. An analysis of the current health profile in Mexico is shown and its consequences on the health system and the need for change is discussed.

KEY WORDS: Epidemiologic transition. Health transition. Risk transition. Technologic transition.

Introducción

La forma de enfermar y morir en una población están determinadas por diversos procesos de cambio. Los más importantes y que revisaremos de manera somera en esta intervención son las denominadas transiciones demográfica, de riesgos, tecnológica y epidemiológica; no son los únicos, sin embargo, su peso y utilidad para comprender los cambios en la salud y cómo éstos determinan las necesidades de salud y

la demanda de servicios de salud, de ser entendidos de una mejor manera, permitirán al lector una comprensión cabal de cómo es que en México se ha llegado al actual perfil de salud y cómo éste matiza y determina la demanda de servicios de salud, y por ello las características que la realidad epidemiológica actual demandan del mismo.

Transición demográfica

La transición demográfica es un proceso que en México se ha caracterizado por una desaceleración del crecimiento poblacional, expresada por la disminución de la fecundidad, que ha pasado de una tasa de 5.7 en 1976 a 2.0 en 2011¹, con un decremento en

Correspondencia:

*Pablo Antonio Kuri-Morales
Facultad de Medicina, UNAM
Edificio B, 1.º
Ciudad Universitaria
C.P. 04510, México, D.F.
E-mail: kuripablo@yahoo.com

Fecha de recepción en versión modificada: 04-10-2011

Fecha de aceptación: 11-10-2011

la mortalidad general que pasó de 13.5/1,000 habitantes en 1955 a 5.05/1,000 habitantes en 2009². De acuerdo con cifras oficiales en 1930, la esperanza de vida para las mujeres era de 35 años y los hombres de 33; para 2010 ésta es a 78 y 73 años³. Este cambio demográfico ha condicionado un cambio en la pirámide poblacional del país que se estima pase de tener una base ancha en 1930 a una forma con predominio en edades mayores en 2030. Lozano resume estos cambios de la siguiente manera: «Durante las últimas tres décadas del siglo XX, la población de México prácticamente se duplicó al pasar de 48.2 millones de personas en 1970, a 97.5 millones en el año 2000. Aunque se trata de un crecimiento de más del 100%, las tasas medias anuales de crecimiento (TMAC) fueron disminuyendo paulatinamente a lo largo de esos 30 años. Así, vemos que entre 1960-1970 la TMAC fue de 3.4, entre 1970-1990 esa misma tasa bajó a 2.6, entre 1990-1995 el mismo indicador continuó a la baja ubicándose en 2.0, para cerrar en el quinquenio 1995-2000 en una TMAC de 1.6. En el periodo que va de 1995-2000, anualmente nacieron alrededor de 2.34 millones de niños y ocurrieron cerca de 440,000 defunciones anuales. Ello implica un crecimiento anual de la población de alrededor de 1.9 millones de personas. De acuerdo con estos datos, la TMAC entre 1995-2000 sería de 1.9, cifra que refleja el crecimiento natural de la población mexicana. Sin embargo, si tomamos en cuenta que anualmente salieron del país 310,000 individuos (de acuerdo con estimaciones del Consejo Nacional de Población), la tasa real de crecimiento de la población mexicana entre 1995-2000, conocida como tasa de crecimiento social, fue de 1.6»⁴.

Transición de riesgos

Es indudable que la exposición a diversos factores de riesgo durante las diferentes etapas de desarrollo individual favorecen la presentación de diversas enfermedades. El proceso de cambio diferenciado en los riesgos a los que se exponen las poblaciones y que son determinados, entre otros factores, por los cambios demográficos arriba descritos y por el paso de una sociedad que habita en zonas rurales a una donde se vive de manera predominante en zonas urbanas, se conoce como transición de riesgos.

Sin entrar en un detalle mayor, las condiciones de exposición al inicio de esta transición están caracterizadas por la exposición a riesgos vinculados a desarrollo social y de infraestructura incipiente, destacando la

higiene deficiente, la mala disposición de excretas, el agua para consumo humano de baja calidad, el hacinamiento, la convivencia con animales en el hogar, entre otros, que cambia, con el desarrollo y la urbanización y las modificaciones en el estilo de vida, a la exposición a riesgos como el sedentarismo, el estrés, el consumo de drogas, la dieta inadecuada y la violencia, entre otros.

Transición tecnológica

Se podría dedicar todo un simposio a hablar de los cambios tecnológicos que influyen en la forma de enfermar y morir de la población, pero basta señalar tan sólo algunos de los cambios que en este ámbito han ocurrido en el siglo pasado y en los primeros años del presente siglo, entre los que destacan la vacunación, que ha llevado al control de diversas enfermedades como la poliomielitis, el sarampión, la difteria, la influenza, entre otras, y la erradicación de la viruela. La formulación adecuada de la combinación de sales para la hidratación oral que ha salvado millones de vidas, el desarrollo de modernos equipos, pruebas e instrumentos que permiten diagnosticar de manera más temprana y oportuna un número cada vez mayor de enfermedades. La incorporación de la tecnología de información en los procesos de capacitación y actualización del personal en salud. La telemedicina, el desarrollo de la genómica, la proteómica, entre otros avances científicos vinculados al desarrollo de mejores herramientas tecnológicas. Todo ello con repercusiones importantes en la salud. Una pregunta que puede siempre formularse a la luz de la influencia en la vida de los individuos de los avances tecnológicos en salud es: ¿cuántos de quienes leen estas líneas lo pueden hacer gracias a que fueron vacunados, o a que tuvieron acceso a los antibióticos, o a que fueron objeto de un procedimiento quirúrgico novedoso?, por sólo citar algunos avances de la tecnología en salud.

Transición epidemiológica

Es la transición epidemiológica un proceso ampliamente citado en diversos foros que merece un análisis un poco más amplio. El concepto original fue acuñado en el año 1971 por Omran, que enfatiza la relación que existe entre los cambios en los patrones de salud y su relación con los determinantes sociales, económicos y demográficos; hoy se analiza también cómo los cambios en los riesgos y la tecnología influyen en la transición epidemiológica⁵.

En las etapas iniciales de este proceso hay una elevada mortalidad general e infantil, una baja esperanza de vida, alta fecundidad y un predominio de las enfermedades transmisibles como causa de muerte. Al irse presentando los cambios descritos líneas arriba y en las etapas finales del proceso se presenta una disminución en la mortalidad general e infantil, en la fecundidad, un incremento en la esperanza de vida, y el perfil de mortalidad se modifica al predominar las enfermedades no transmisibles como principal causa de muerte.

En México, en 1950 predominaban las enfermedades diarreicas, las neumonías, las enfermedades prevenibles por vacunación y otras como el paludismo como principales causas de muerte; en 2009 las principales causas de mortalidad son la diabetes, las enfermedades del corazón, los tumores malignos, y sólo aparece un rubro de infecciosas entre las primeras 10 causas de muerte el de las neumonías e influenza.

Para nuestro país se han descrito tres fenómenos particulares de nuestro proceso de transición epidemiológica: la existencia de un mosaico epidemiológico donde, si bien como causa de muerte predominan las enfermedades no transmisibles como causa de enfermedad, siguen siendo las transmisibles las que generan la mayor demanda de atención; la polarización epidemiológica condicionada por las grandes diferenciales en el desarrollo de las diversas regiones del país, donde hay importantes brechas entre los sitios con mayor desarrollo y aquellos con el menor, reflejadas en diferencias importantes en indicadores como la esperanza de vida al nacer, y el último, el de la contratransición, que implica que puede haber retrocesos en los logros sanitarios si se descuidan las acciones de salud pública como la vacunación, la educación para la salud o el saneamiento del medio, con el regreso o reemergencia de enfermedades consideradas bajo control, como puede ser el caso del paludismo u otras infecciosas^{6,7}.

Algunos datos que documentan la situación actual de salud en México

La Encuesta Nacional de Salud levantada en 2006 nos permite conocer la situación de diversos padecimientos en el país. Sus resultados más importantes señalan que la prevalencia de diabetes tipo 2 en México es del 14.4% en adultos, lo que representa aproximadamente 7.3 millones de individuos. Llama la atención que sólo el 5% de las personas que tienen este padecimiento están debidamente controladas, que el 28% tiene un

control clasificado como pobre, y un 56% se considera con muy pobre control, situación que sin duda debe revisarse a la luz de la calidad en la provisión de los servicios de salud⁸.

En cuanto a la hipertensión arterial, los resultados publicados señalan una prevalencia del 43% de la enfermedad, que representa 28 millones de mexicanos⁹. En este sentido me parece que hay que revisar esa cifra porque parece poco plausible que en tan sólo 6 años (cuando se compara la Encuesta Nacional de Salud 2000 con la de 2006) se haya presentado un incremento porcentual de casi el 12% en la prevalencia de la enfermedad. Puede ser que haya algún error en la estimación de las cifras, y vale la pena que quienes hicieron la publicación oficial u otros expertos en el tema, de confirmarse este incremento, pudieran aventurar algunas hipótesis que lo puedan explicar.

Otro dato relevante es el de la alta prevalencia de obesidad y sobrepeso entre los adultos mexicanos, que supera el 70%¹⁰.

Pero más preocupante que las cifras por sí mismas es que, cuando se analiza su evolución en el tiempo, hay una clara tendencia al incremento de estas enfermedades, lo que requiere una profunda reflexión acerca de las acciones que se han establecido en el sistema de salud para su prevención y control, que resulta evidente no han tenido el efecto deseado.

Ahora bien, como ya se comentó, si bien como causa de muerte predominan las enfermedades infecciosas y, como ya vimos, las no infecciosas también afectan a grandes segmentos de la población como causa de morbilidad, cuando se analizan las demandas de consulta registradas en el sistema de vigilancia epidemiológica nos enfrentamos a que, de los más de 40 millones de eventos registrados en el sistema cada año en todas las instituciones de salud, más de la mitad son provocados por las enfermedades respiratorias y las infecciones intestinales, con aproximadamente 26 y 5 millones de consultas, respectivamente¹¹.

Por otra parte, recientemente se registraron casos importados de sarampión, casos de tos ferina y un caso aislado de cólera en el norte del país. También, en el mes de septiembre de 2011, se registraron brotes de dengue en el sureste del país. Éstos son sólo algunos ejemplos de la necesidad de contar con un sistema de salud que pueda responder de manera ágil a los retos epidemiológicos que los procesos analizados en este trabajo imponen al mismo.

No puede dejarse de lado la demanda que generan al sistema de salud padecimientos vinculados al consumo de drogas, ya sean legales o ilegales, y que se

asocian con muertes prematuras en el caso del tabaquismo¹² y el alcoholismo, o con muertes violentas en el caso de las drogas ilegales. Tampoco pueden dejarse de lado las enfermedades mentales y los tumores malignos, particularmente aquellos que se pueden prevenir, como el cervicouterino, o que se pueden diagnosticar tempranamente, como el de mama o próstata.

En el simposio que se presenta en la Academia Nacional de Medicina se analizan las características que debiera tener el sistema de salud en México, que en su fase moderna fue diseñado y concebido hace varias décadas, cuando la realidad epidemiológica y social era diferente, y que debe adaptarse y modernizarse para enfrentar el nuevo paradigma epidemiológico, revisado de manera muy general en este documento. Elementos como el de la calidad, la efectividad, la eficiencia, la equidad, la accesibilidad y el financiamiento del sistema deben ser considerados y analizados.

Bibliografía

1. INEGI: <http://www.inegi.org.mx/sistemas/sisept/Default.aspx?t=mdemo16&s=est&c=17535>.
2. SSA, Dirección General de Información en Salud: <http://sinais.salud.gob.mx/mortalidad/>.
3. INEGI: <http://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/esperanza.aspx?tema=P>.
4. Kuri-Morales P. La epidemiología mexicana: algunos logros relevantes. En: SSA. Las epidemias y su transmisión. Serie Medicina y salud en México: 1810-1910-2010. Pinacoteca 2000; 2010.
5. Omran A. The epidemiologic transition: a theory of the epidemiology of population change. *The Milbank Memorial Fund Quarterly*. 1971;49(4 Pt 1):509-38.
6. Kumate J. La transición epidemiológica del siglo XX: ¿vino nuevo en odres viejos? *Rev Fac Med UNAM*. 2002;45(3).
7. Frenk J, Bobadilla JL, Stern C, et al. Elementos para una teoría de la transición en salud. *Salud Pública Méx*. 1991;33(5):448-62.
8. Villaipando S, De la Cruz V, Rojas R, et al. Prevalence and distribution of type 2 diabetes mellitus in Mexican adult population. A probabilistic survey. *Salud Pública Méx*. 2010;52 Suppl 1:19-26.
9. Barquera S, Campos-Nonato I, Hernández-Barrera L, et al. Hypertension in Mexican adults: results from the National Health and Nutrition Survey 2006. *Salud Pública Méx*. 2010;52 Suppl 1:63-71.
10. Olaiz-Fernández G, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública; 2006.
11. SSA, Anuarios de Morbilidad: <http://www.dgepi.salud.gob.mx/anuario/html/anuarios.html>.
12. Kuri-Morales P, Soto G, González JF. Tabaquismo y mortalidad prematura. En: Medina-Mora M. Tabaquismo en México: ¿cómo evitar 60,000 muertes prematuras al año? México, D.F.: El Colegio Nacional; 2010.

¿Universalización de la salud o de la seguridad social?

Santiago Levy-Algazi*

Oficina del Vicepresidente de Sectores y Conocimiento, Banco Interamericano de Desarrollo, Washington, D.C., USA

Resumen

En el presente artículo se presenta un análisis de la arquitectura del sistema de salud de México basado en que el principal problema es económico, al no lograr una tasa de crecimiento del producto interno bruto (PIB) que aumente los salarios reales y que otorgue a los trabajadores empleos formales con cobertura de seguridad social. Dentro de este análisis, se describe la relación entre la seguridad social de la población y el estado de empleo de la misma (ya sea empleo formal o informal) y el impacto que este panorama representa para nuestro sistema de salud. Asimismo, se culmina con una propuesta de reforma que otorgue a todos los trabajadores los mismos derechos sociales, es decir, que otorgue la universalización de la seguridad social.

PALABRAS CLAVE: Seguridad social. Reforma de salud. Universalización de la seguridad social.

Abstract

This article presents an analysis of the architecture of Mexico's health system based on the main economic problem, failing to achieve a GDP growth rate to increase real wages and give workers in formal employment coverage social security. This analysis describes the relationship between social security of the population and employment status of it (either formal or informal employment) and the impact that this situation poses to our health system. Also, it ends with a reform proposal that will give all workers the same social rights, ie to grant universal social security.

KEY WORDS: Social security. Health care reform. Universal social security.

Introducción

En primer lugar, quisiera expresar mi agradecimiento a J.R. de la Fuente por sus amables palabras y por la invitación para estar con ustedes esta mañana. Para mí es un privilegio tener la oportunidad de dirigirme a una audiencia tan destacada. Agradezco también a la Academia Nacional de Medicina, en particular a D. Kersenovich, así como a la Universidad Nacional Autónoma de México y a la Secretaría de Salud por la oportunidad de estar aquí.

Quiero compartir con ustedes algunas preocupaciones y propuestas respecto a la arquitectura del sistema

de salud en México. No voy a hablar, por supuesto, de la salud desde una perspectiva médica; no me atrevería a hacerlo frente a una audiencia como ésta. Pero sí quiero hablar de por qué pienso que estamos en la ruta equivocada en la construcción de un sistema de salud público en el país.

Parto de la premisa de que nuestro principal problema social es también nuestro principal problema económico: no hemos logrado una tasa de crecimiento del PIB alta y vigorosa, que aumente los salarios reales y que dé a los trabajadores empleos formales con cobertura de seguridad social. Voy a argumentar que necesitamos un cambio drástico en los incentivos que damos a las empresas y a los trabajadores a favor de la formalidad y de la productividad para poder enfrentar ese problema. En este contexto, voy a argumentar que

Correspondencia:

*Santiago Levy-Algazi

Oficina del Vicepresidente de Sectores y Conocimiento

Banco Interamericano de Desarrollo

1300, New York Avenue, N.W.

20577 Washington, D.C., USA

E-mail: slevy@iadb.org

Este documento es producto de la versión estenográfica de la ponencia del Dr. Santiago Levy en este simposio

Fecha de recepción en versión modificada: 04-10-2011

Fecha de aceptación: 11-10-2011

la política social –y, destacadamente, la política de la salud–, desafortunadamente, opera en la dirección opuesta, al fomentar la informalidad, gravar los empleos de alta productividad y subsidiar los empleos de baja productividad, con altos costos para el país. Y voy a argumentar que nuestra política social, no solamente la política de salud, ni siquiera cumple con los objetivos de proteger eficazmente a los trabajadores contra riesgos porque la protección que ofrece es errática y contradictoria.

Finalmente, voy a cerrar argumentando a favor de una reforma que dé a todos los trabajadores –la palabra «todos» es importante– los mismos derechos sociales o, dicho de otra forma, la universalización de la seguridad social. Voy a abogar que esta reforma, además de generar obvios beneficios sociales, simultáneamente aumentaría el crecimiento del producto, la productividad y los salarios reales, y ampliaría la base fiscal, dándonos más recursos para enfrentar los propios retos sociales que tenemos a futuro. Entro directamente a la materia.

Trabajo asalariado y no asalariado y sector formal e informal

El punto de partida es señalar que la arquitectura juridico-institucional que soporta la política social genera un problema profundo. El artículo 123 de la Constitución¹ y leyes de gran importancia como la Federal del Trabajo² y la del Seguro Social³ segmentan a los trabajadores en dos grandes categorías: asalariados y no asalariados. Los asalariados son aquellos que tienen un patrón y reciben un salario a cambio de su trabajo, y en que hay una relación obrero-patronal. Esa relación es fundamental porque crea derechos sociales, derechos que yo voy a llamar de seguridad social, y que incluyen entre otros el derecho a una pensión de retiro y, muy importantemente para esta audiencia, el derecho a un seguro médico. Por otro lado, los trabajadores no asalariados (como son, entre otros, los ejidatarios, los que trabajan por cuenta propia, los que trabajan con contratos por algún tipo de comisión, etc.) no tienen derecho a la seguridad social y reciben un conjunto de programas sociales que para propósitos de esta plática voy a denominar programas de protección social.

En suma, hay una asimetría en los derechos sociales de los trabajadores en función de su estatus laboral, asalariado o no asalariado. Esta asimetría es importante porque la seguridad social y la protección social son diferentes. La primera consiste en un conjunto de

programas obligatorios y agrupados y, de forma muy importante, financiados mayoritariamente con contribuciones obrero-patronales. A su vez, un conjunto de instituciones como el Infonavit, el Instituto Mexicano de Seguridad Social (IMSS), la Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro (CONSAR) y las Juntas de Conciliación y Arbitraje administran los programas de seguridad social. Considerados en su conjunto, estas instituciones, empresas y trabajadores conforman el sector formal de nuestra economía.

La protección social consiste en un conjunto de programas voluntarios y desagrupados. Los trabajadores sin seguridad social tienen acceso a servicios de salud a través de diversos programas como IMSS-Oportunidades, el Seguro Popular, el Seguro Médico para una Nueva Generación (SMNG), el Seguro de Salud para la Familia o, hace algunos años, el Programa de Ampliación de Cobertura, IMSS-Solidaridad o IMSS-Coplamar. También tienen acceso a programas de vivienda (a través del FONHAPO u otros mecanismos); a programas de guarderías (a través de la Secretaría de Desarrollo Social [SEDESOL] o del desarrollo integral de la familia [DIF]); o a programas de pensiones no contributivas (como el Programa de Adultos Mayores de 70 y algunos programas estatales). De forma muy importante, estos programas se financian a través de la recaudación general. A su vez, dependencias o instituciones como las Secretarías de Salud y Desarrollo Social, el DIF y la Sociedad Hipotecaria Federal, entre otros, junto con los gobiernos estatales, administran estos programas. A este conjunto de instituciones, trabajadores y empresas le llamamos sector informal.

La inclusión de empresas y trabajadores asalariados dentro del sector informal resalta el hecho de que la legislación en materia laboral y de seguridad social en México es ampliamente violada (un tema sobre el que regreso más adelante). A raíz de eso, no todos los trabajadores asalariados son formales, ni tampoco lo son todas las empresas que contratan a trabajadores asalariados. Si la ley se cumpliera completamente, los trabajadores asalariados y los formales serían los mismos; como no es así, los trabajadores formales son menos que los trabajadores asalariados, y, en consecuencia, los informales son más que los no asalariados.

Movilidad de los trabajadores entre formalidad e informalidad

Contrariamente a lo que se piensa, los trabajadores en México no se dividen en dos grupos autoexcluyentes de formales e informales. Utilizando los registros

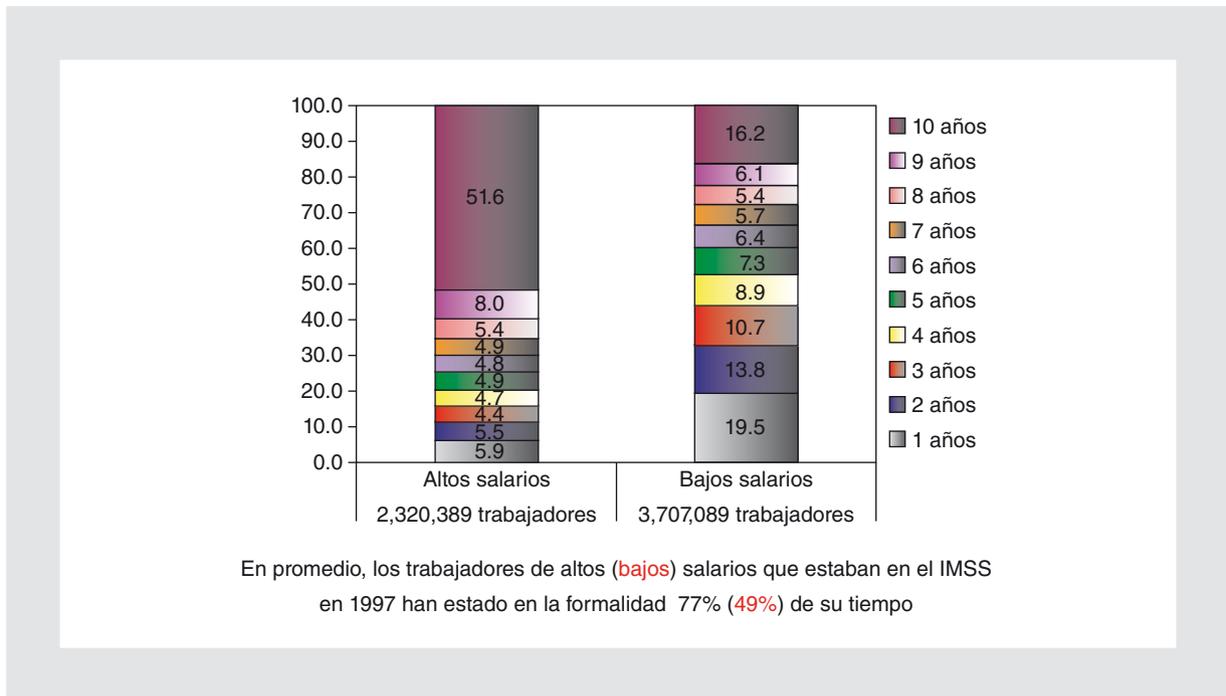


Figura 1. Permanencia en la formalidad, 1997-2006 (IMSS. Registros 1997-2006).

del IMSS pude reconstruir la historia de los trabajadores afiliados a ese instituto durante un periodo de 10 años, de 1998-2007. Para presentar los resultados, conviene dividir a los trabajadores entre aquellos de bajos salarios (que ganan hasta tres salarios mínimos [SM]), y aquellos de altos salarios (que ganan más de tres SM). Ese punto de corte es útil porque está alrededor de la moda de la distribución de salarios conforme a los registros del IMSS. La figura 1 señala que durante esa década el 51.5% de los trabajadores de altos salarios estuvo 10 años afiliado al IMSS y, por lo tanto, en la formalidad, el 8% 9 años, y así sucesivamente. Para los de bajos salarios, sólo el 16.2% estuvo en la formalidad durante 10 años, el 6.1% durante 9 años, y así sucesivamente. El resultado es el siguiente: durante esa década, los trabajadores de altos salarios fueron formales 77% de su tiempo, y los de bajos salarios –la mayoría– 49% de su tiempo. Estos resultados generan una interrogante: ¿qué sentido tiene llamar a un trabajador formal si durante 10 años de su vida laboral sólo estuvo en la formalidad 5 años?

Podemos ir más lejos. Los registros del IMSS permiten medir también el número de veces que un trabajador individual entró y salió de la formalidad durante esa década. Esto es importante porque un trabajador pudo haber estado 5 de los últimos 10 años en la formalidad (que fue el promedio de los trabajadores de bajos salarios) como resultado de varias trayectorias

laborales: en un extremo, primero 5 años en la formalidad, y luego 5 fuera de ella; en el otro, 1 año en la formalidad, el segundo fuera, el tercero de nuevo en la formalidad, el cuarto fuera, y así sucesivamente, alternando cada año. Al estudiar las frecuencias de entrada y salida de la formalidad encontramos que –contrariamente a lo que se piensa– los trabajadores de bajos salarios entran más a la formalidad que los trabajadores de altos salarios; también salen más de ella. Lo que estos resultados nos dicen es que entrar a la formalidad no es complicado; lo complicado es mantenerse en ella por un largo periodo y obtener un salario alto.

Se puede utilizar otra base de datos para profundizar más sobre la problemática de tránsitos entre la formalidad y la informalidad: la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo⁴, que es un panel de datos que permite seguir a los trabajadores durante 1 año completo con cuatro observaciones trimestrales. Los resultados están en la figura 2. Observemos primero el cuadro del centro, que contiene la distribución de la población económicamente activa (PEA) entre cinco categorías: trabajadores formales de altos y bajos salarios (en color azul oscuro y claro, respectivamente), asalariados informales (en color rojo), independientes (verde) y desempleados (amarillo). El cuadro compara la estructura de la PEA entre 2005-2006, y lo que se observa es básicamente una composición estable; parecería que la formalidad y la informalidad no cambian mucho.

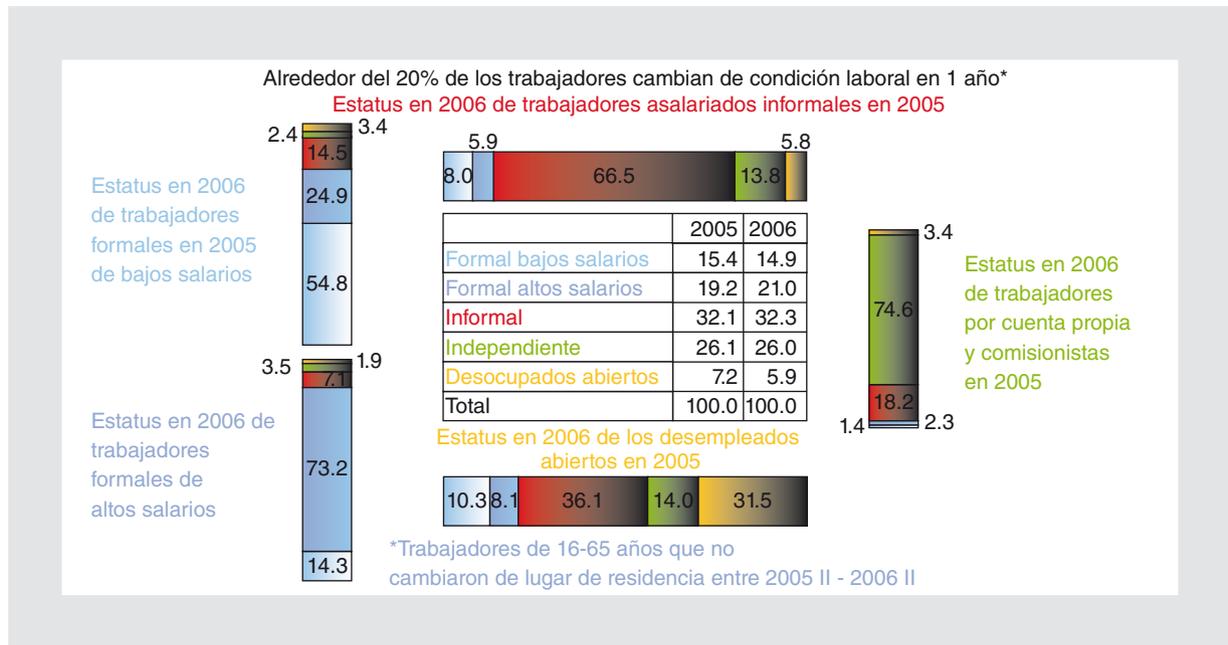


Figura 2. Tránsito entre la formalidad y la informalidad (Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, 2006).

Pero ¡el punto clave está en notar que entre 2005-2006 no se trata de las mismas personas! Para ver eso, ahora conviene mirar los rectángulos alrededor del cuadro central. El rectángulo superior señala cuál era el estatus en 2006 de los trabajadores que en 2005 habían tenido un empleo asalariado informal. Encontramos que 1 año después sólo el 66% seguía teniendo ese estatus; casi 14% habían cambiado a ser trabajadores por cuenta propia, 14% habían conseguido un trabajo formal (8% de bajos salarios y 6% de altos), y casi 6% había pasado al desempleo. Miremos ahora el rectángulo del lado derecho, que describe el estatus en 2006 de los trabajadores que en 2005 trabajaban por cuenta propia. Encontramos que 1 año después sólo 75% seguía en ese estatus; 18% habían transitado a ser trabajadores asalariados informales; 3.7% había conseguido un empleo asalariado formal y 3.4% habían pasado al desempleo. El resto de los rectángulos se puede interpretar de manera similar.

Podemos resumir los resultados: en promedio, alrededor de 20% de los trabajadores cambia de condición laboral en 1 año. Eso quiere decir que los mismos trabajadores a veces son formales y a veces son informales. Además, los trabajadores de bajos salarios tienen periodos más cortos en la formalidad que los de altos, entrando y saliendo con mayor frecuencia, pero con menores estancias promedio.

¿Qué implica esto para la política de salud en México? En el discurso público estamos acostumbrados a

utilizar las expresiones «derechohabiente del IMSS» y «población abierta». Pero estas expresiones no reflejan lo que ocurre en el mercado laboral; en el mercado laboral las mismas personas a veces son derechohabientes del IMSS y a veces población abierta. Y, por supuesto, desde el punto de vista social, lo que importa es lo que pasa en el mercado laboral, ya que los derechos sociales están asociados al estatus laboral de los trabajadores. Las expresiones «derechohabiente del IMSS» y «población abierta» son comunes, pero poco útiles para el análisis de políticas públicas. Es mejor hablar de trabajadores que a veces están en la formalidad y tienen acceso a los servicios médicos del IMSS, y a veces en la informalidad y tienen acceso a los servicios médicos del Seguro Popular, o de IMSS-Oportunidades o del Seguro de Salud para la Familia (estos últimos dos programas administrados a su vez por el propio IMSS, lo que señala que ese instituto también ofrece servicios a los trabajadores informales). Y ese cambio de lenguaje o, mejor dicho, esa mayor precisión en el lenguaje, lleva inmediatamente a la pregunta de por qué el sistema público de salud del país le ofrece al mismo trabajador, y a los miembros de su familia, a veces un paquete de servicios y a veces otro, y por qué a veces el trabajador tiene que pagar por los servicios médicos que recibe y a veces no.

El tránsito entre formalidad e informalidad también tiene grandes implicaciones para el sistema de pensiones, ya que los trabajadores sólo cotizan para su

pensión de retiro (o de invalidez o riesgos de trabajo) cuando están en la formalidad. Si yo soy un trabajador que sólo estoy la mitad de mi vida laboral en la formalidad (como es el caso de los trabajadores de bajos salarios), sólo ahorro para mi pensión durante la mitad de mi vida laboral y, como resultado, no alcanzaré el derecho a una pensión mínima garantizada, a menos que trabaje 50 años (ya que la Ley del Seguro Social requiere cotizar 25 años para tener ese derecho). Así no se pensó el sistema pensionario; cuando se promulgó la primera Ley del Seguro Social, en 1943, se pensó que la gente iba a entrar y permanecer en la formalidad, e iba a ahorrar lo suficiente para alcanzar una buena pensión. Y ese problema lo sigue teniendo la ley actual (de 1997). Más profundamente, independientemente de si el sistema de pensiones es uno de capitalización o de reparto, no será eficaz en la medida en que los trabajadores transiten durante su vida laboral entre estatus laborales que implican que a veces se cotiza para la pensión y a veces no.

Un dato relevante: conforme a los registros de la CONSAR, desde que entró en vigor la nueva Ley del Seguro Social en 1997, el tiempo promedio que los trabajadores han cotizado a su pensión es de 45% del tiempo que potencialmente podían haber cotizado. Ése es un número muy bajo, y recordemos que es un promedio; como los trabajadores de bajos salarios tienen menos tiempo de estancia en la formalidad, su porcentaje de tiempo de cotización es menor (y, por lo tanto, su pensión como porcentaje de su salario).

En suma, en el contexto de la dicotomía formal-informal, nuestro sistema pensionario tiene muy poca eficacia, y difícilmente va a cumplir con su objetivo de proteger a los trabajadores durante la vejez. Y como ya vimos, nuestro sistema de salud en el contexto también de la dicotomía formal-informal ofrece al mismo trabajador a veces un paquete de servicios de salud y a veces otro, y a veces le cobra por él y a veces no. La misma persona a veces puede recibir un tratamiento médico y a veces no, dependiendo de lo que pase en el mercado laboral. (De hecho, el mismo trabajador, aun sin cambiar de trabajo, puede cambiar de estatus laboral, en la medida en que la empresa que lo contrata a veces lo registra en el IMSS y a veces no.)

El problema va más allá de las pensiones de retiro o del acceso a servicios de salud. La movilidad formal-informal implica cobertura errática contra otros riesgos. Por ejemplo, si un trabajador fallece cuando está empleado formalmente, su familia está protegida, porque tiene derecho a una pensión de sobrevivencia; si una mujer trabajadora se embaraza y da a luz cuando

es formal tiene derecho a un subsidio de maternidad. Pero si esas mismas personas experimentan esos eventos cuando están empleados informalmente, carecen de protección: la familia del trabajador se queda en desamparo, y la trabajadora se queda sin subsidio de maternidad. Algo similar ocurre si a un trabajador lo despiden mientras es formal: en ese caso recibirá una indemnización por despido; pero si en ese momento tenía un contrato informal, no. Sintetizo: los programas sociales de México, incluyendo los programas de salud, no protegen adecuadamente a la población contra riesgos elementales como la invalidez, la enfermedad, la muerte o la pérdida de empleo.

(Hay otro problema generado por la dicotomía formal-informal que es relevante desde el punto de vista de un sistema público de aseguramiento en salud: el problema de selección adversa y de agregación incompleta de riesgos. Esto tiene implicaciones importantes para la viabilidad financiera del sistema y es un tema importante y subestimado en México, pero por razones de tiempo no abundo aquí sobre el tema.)

Dicotomía formal-informal y productividad

Es común en las discusiones de política pública enfocarse sobre las implicaciones sociales de la dicotomía formal-informal; es menos común, pero no por eso menos importante, enfocarse sobre las implicaciones económicas, en particular sobre la productividad.

¿Qué pasa cuando una empresa va a contratar a un trabajador formalmente? La empresa tiene que pagar su salario y el costo monetario de las prestaciones de seguridad social, que representan alrededor de 35% del salario. Con eso se cubren conceptos como las aportaciones al IMSS, al Infonavit y los impuestos estatales, entre otros conceptos. ¿Qué recibe el trabajador? El trabajador recibe su salario y el valor que él le atribuye a las prestaciones de seguridad social. Pero ¿qué pasa si el servicio que el IMSS da al trabajador no es muy bueno?; ¿qué pasa si el trabajador sabe que no va a alcanzar la pensión mínima garantizada porque no estará 25 años en la formalidad?; ¿qué pasa si sabe que nunca va a conseguir una vivienda del Infonavit porque no tiene suficientes semanas continuas de cotización?; ¿qué pasa si no tiene servicio de guardería porque los espacios del IMSS son insuficientes? Para ese trabajador todo este conjunto de beneficios probablemente no vale tanto como lo que la empresa paga.

Aquí surge un concepto muy importante: el malfuncionamiento de la seguridad social introduce *de facto*

un impuesto al trabajo formal, impuesto que refleja el hecho de que las empresas pagan más por el trabajo que lo que los trabajadores reciben. Yo he hecho algunos cálculos numéricos y estimo que este impuesto en México es de alrededor de 20% del salario. Éste es un número brutal, que obstaculiza de manera sustantiva la contratación de trabajadores formalmente.

Por otro lado, ¿qué pasa cuando una empresa contrata a un trabajador informalmente? La empresa sólo paga su salario. Pero ¿qué recibe el trabajador? El trabajador recibe su salario más un conjunto de programas sociales que ni él ni la empresa que lo contrató pagan; tal vez un programa de salud (a lo mejor a través de IMSS-Oportunidades o a través del Seguro Popular); tal vez un crédito subsidiado para su vivienda a través del Fideicomiso Fondo Nacional de Habitaciones Populares (FONHAPO); tal vez acceso a una estancia infantil a través de un programa de SEDESOL o del DIF estatal; o tal vez tiene la expectativa de una pensión de retiro a través del Programa Adultos Mayores de 70 o de un programa similar a nivel estatal. El punto clave aquí es que el trabajador recibe (o tiene la expectativa de recibir) algo que la empresa no paga, exactamente lo opuesto a lo que ocurre si la empresa lo contrata formalmente, cuando la empresa paga más de lo que el trabajador recibe. En otro lenguaje, ese conjunto de programas de protección social para trabajadores informales se constituyen en un subsidio a la informalidad. Yo he hecho cálculos de lo que ese subsidio puede representar, y para 2007 estimo que era de alrededor del 8% del salario.

En suma, la dicotomía seguridad social - protección social (generada a su vez por la dicotomía formal-informal) se traduce desde una perspectiva económica en un impuesto a la formalidad y un subsidio a la informalidad: una brecha en los costos para las empresas de casi 30% entre contratar a sus trabajadores formal o informalmente (20% de impuesto a la formalidad y 8% de subsidio a la informalidad). Esta combinación de impuestos y subsidios es muy inconveniente. En efecto, las empresas sólo contratan a trabajadores cuando la productividad del trabajador es igual o mayor al costo de contratación (si no, la empresa perdería dinero al contratar, que es algo que en el mediano plazo no puede sostenerse). Y ya vimos que el costo de contratación es mayor cuando ésta se hace formalmente. La implicación clave es que la productividad de los trabajadores es mayor en el sector formal que en el informal. Sin embargo, la interacción entre los programas de seguridad y protección social *de facto* grava los empleos formales –de más

alta productividad– y subsidia los informales –de más baja productividad.

Es muy grave para el país que trabajadores con habilidades y características similares tengan productividades sustancialmente diferentes en función de cómo se contratan, en particular si lo hacen formal o informalmente. Pensemos en un caso particular, digamos J. Pérez. México invierte en J. Pérez a través de la Secretaría de Educación Pública, y gracias a eso, y a su esfuerzo, J. Pérez alcanza los 25 años de edad, digamos con tercer año de secundaria. Pero la productividad de J. Pérez depende mucho de si está trabajando en una fábrica produciendo textiles con maquinaria moderna, o si lo hace en un pequeño taller informal con máquinas anticuadas. Las economías de escala, la capacitación laboral, el acceso al crédito y muchos otros factores hacen que en su ciclo de vida J. Pérez sea mucho más productivo en la formalidad que en la informalidad.

Éste no es un problema de los trabajadores; no es un problema de J. Pérez. Su objetivo en la vida es vivir lo mejor posible. Lo que a J. Pérez le importa es la combinación de cuánto le pagan y qué beneficios o prestaciones sociales puede obtener en cada trabajo. Pero si los beneficios de estar formalmente empleado son inferiores a los costos, y los de estar informalmente empleado son mayores, las empresas que contratan a J. Pérez, y J. Pérez mismo, tendrán más incentivos de hacerlo informalmente.

Nótese un corolario importante: desde una perspectiva social es claramente deseable que se amplíe la cobertura y el alcance de los programas de protección social; que mejore el Seguro Popular, o los programas de guarderías de SEDESOL, o el Programa de Adultos Mayores de 70. Pero eso aumenta progresivamente el subsidio a la informalidad: cada vez más trabajadores se ocuparán en el sector informal, cada vez más se mermará la productividad del país, y cada vez se dificultará que aumenten los salarios reales. Este corolario resalta un punto sobre el que regreso más adelante: en el contexto de la dicotomía formal-informal el Gobierno enfrenta un dilema. Por un lado, mejorar los beneficios sociales para los trabajadores; por el otro, promover la productividad y ampliar la base fiscal.

Hay otra faceta de este problema. Cuando una empresa contrata a un trabajador asalariado pero no le otorga prestaciones de seguridad social, se está violando la ley. En el discurso público estamos acostumbrados a hablar de «asalariados informales». Pero en realidad se trata de asalariados contratados ilegalmente. Desafortunadamente, la evasión de la seguridad social

es masiva en el país. Y esto es natural si hay un fuerte impuesto a contratar formalmente, y un subsidio creciente a contratar informalmente. Yo calculo que en 2007 había en México alrededor de 22 millones de trabajadores asalariados, de los cuales sólo 14 millones estaban contratados legalmente, y 8 millones ilegalmente (el 36%). La ilegalidad en la contratación en nuestro país es un problema grave.

Piensen ustedes en la siguiente negociación, que ocurre sin duda alguna cientos de veces al día en nuestro país. Una empresa va a contratar a un trabajador y establece las siguientes ofertas de empleo: 2,500 pesos al mes de salario «sin seguro», o 2,000 pesos «con seguro» (refiriéndose a la inscripción en el IMSS, y por ello en el Infonavit, las Afores, etc.). La oferta que el trabajador acepta depende de muchas consideraciones. Si el trabajador vive cerca de una clínica del IMSS, si quiere obtener una vivienda del Infonavit, o está preocupado por su pensión, aceptará la oferta «con seguro» (tal vez su mujer está esperando un bebé y quiere acceso a la atención médica del parto). Pero si vive lejos de la clínica del IMSS (o es soltero o tiene buena salud), si su pensión no le preocupa (piensa migrar a EE.UU. en algunos años), o alguna otra combinación de circunstancias, entonces aceptará la oferta «sin seguro». Ahora piensen qué pasa con el cálculo de la empresa y el trabajador si existe acceso a algún programa de salud gratuito a través de IMSS-Oportunidades o del Seguro Popular. Aceptar la oferta «sin seguro» se facilita, ya que el trabajador no se queda sin acceso a servicios médicos.

Los incentivos a evadir se generan cuando hay un fuerte impuesto a la formalidad, pero se acentúan con los subsidios a la informalidad. Esta combinación de impuestos y subsidios también genera incentivos a eludir: se fomentan los contratos por honorarios, por *outsourcing*, por obra y tiempo determinado, etc.; se fomenta el mundo de la simulación, de la rotación innecesaria de trabajadores, de la subcontratación. Y todo ello erosiona la base fiscal al haber más evasión, y mina la vigencia del Estado de Derecho. Las empresas en México observan que los recursos públicos para subsidiar la informalidad están creciendo, lo cual fomenta más las conductas evasivas. Se dice que en la época en que México era una colonia de España, cuando llegaban leyes o decretos emitidos por la Corona la actitud en ocasiones era «obsérvese pero no se cumpla». Parecería que ahora la actitud frente a la Ley Federal del Trabajo y la Ley del Seguro Social es «obsérvese pero subsídiase el incumplimiento».

El impacto de la política social sobre la productividad tiene otro canal. Las empresas saben que si evaden al IMSS, al Infonavit y a las Afores y son detectadas tendrán que pagar multas. Pero las probabilidades de ser detectadas dependen fuertemente del tamaño de la empresa: mientras mayor sea ésta, mayor la probabilidad de detección. Por ello, las empresas pequeñas evaden más, pero también por eso muchas empresas se mantienen pequeñas; saben que si crecen la probabilidad de ser detectadas es mayor, y eso puede ser catastrófico para la empresa. Si soy una empresa de 300 trabajadores, es sumamente improbable que escape a la atención de los inspectores del IMSS o del Servicio de Administración Tributaria (SAT); pero si soy una empresa de cuatro o cinco trabajadores, es poco probable que el IMSS o el SAT me encuentre. Entonces, las empresas adaptan sus decisiones sobre tamaño-escala en parte en función de sus estrategias de evasión. Y eso a su vez reduce la productividad, porque las empresas más pequeñas no explotan economías de escala, hacen poca innovación o adopción de nuevas tecnologías, e invierten poco en la capacitación de sus trabajadores.

Algunos datos sobre empresas, trabajadores y productividad

La figura 3 señala que la informalidad de las empresas ha aumentado en la última década. Los tres círculos superiores muestran el total de establecimientos capturados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) en los censos económicos de 1998, 2003 y 2008. Se observa que había un total de 2.8 millones de establecimientos en 1998, 3 millones en 2003 y 3.7 millones en 2008. Los tres círculos inferiores se refieren al número de establecimientos registrados en el IMSS en los mismos años: 680,000 en 1998, 772,000 en 2003 y 795,000 en 2008. A su vez, los colores en ambos círculos se refieren a la distribución de establecimientos por tamaño: en rojo los que tienen hasta 5 trabajadores, en verde los que tienen entre 6-10, en azul los que tienen entre 11-50, y en amarillo los que tienen más de 50.

El contraste entre los registros de los censos y los del IMSS es muy revelador. Cito algunas implicaciones: a) la mayoría de las empresas del país no están registradas en el IMSS; b) si bien entre 1998-2008 aumentó el número de establecimientos en 930,363, en el mismo periodo el número de establecimientos registrados en el IMSS aumentó en sólo 115,173; c) la mayor parte de los establecimientos no registrados

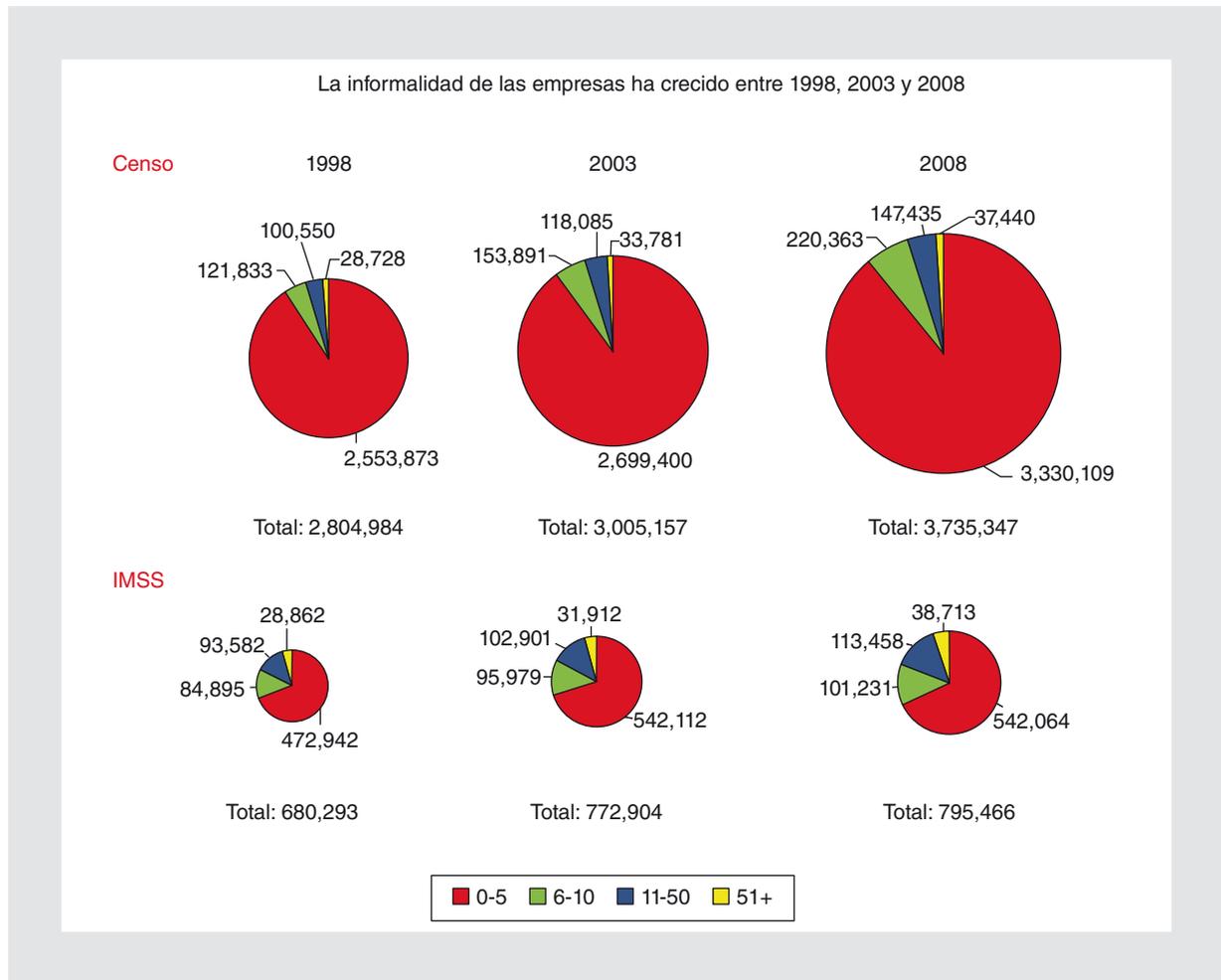


Figura 3. Informalidad en las empresas (INEGI. Años 1998, 2003 y 2008).

son pequeños, de hasta cinco trabajadores, pero aun en establecimientos medianos hay subregistro; d) la mayor parte del crecimiento de establecimientos en el lustro 2003-2008 fue de pequeños, 630,709 de los 730,190; e) prácticamente la totalidad de los establecimientos pequeños creados entre 2003-2008 son informales, y f) en 2008 90% de todos los establecimientos tenía menos de 5 trabajadores, y sólo 1% tenía más de 50.

¿Por qué hay trabajos precarios en México? Porque hay empresas precarias; porque la mayoría de nuestras empresas son ilegales, informales, chiquitas, con bajas tasas de sobrevivencia, todo ello parte del mismo problema de informalidad que estoy describiendo.

La figura 4 permite profundizar un poco más. Contiene la distribución de las productividades de los establecimientos manufactureros capturados en el censo, clasificando a los establecimientos por tamaño. La línea vertical roja divide a los establecimientos entre aquellos donde la productividad es más alta que el

promedio, y aquellos donde es más baja (el promedio se normaliza sobre la unidad).

Como se observa, para todos los tamaños se encuentran empresas que son más productivas que el promedio, y otras que son menos productivas. Pero la figura muestra que las distribuciones por tamaño de empresas no son iguales. Una proporción mucho mayor de las empresas pequeñas tienen baja productividad comparadas con las medianas y grandes. Esto tiene una implicación clara: mientras más se fomenten las empresas pequeñas (e informales), menor es la productividad promedio de las empresas del país.

La figura 5 hace una comparación de la dispersión de la productividad de las empresas manufactureras entre EE.UU. y México. Resalto que la comparación no es de niveles de productividad entre países, sino de dispersión en la productividad de las empresas dentro de cada país. Dos resultados son importantes: primero, se observa que en EE.UU. también hay empresas

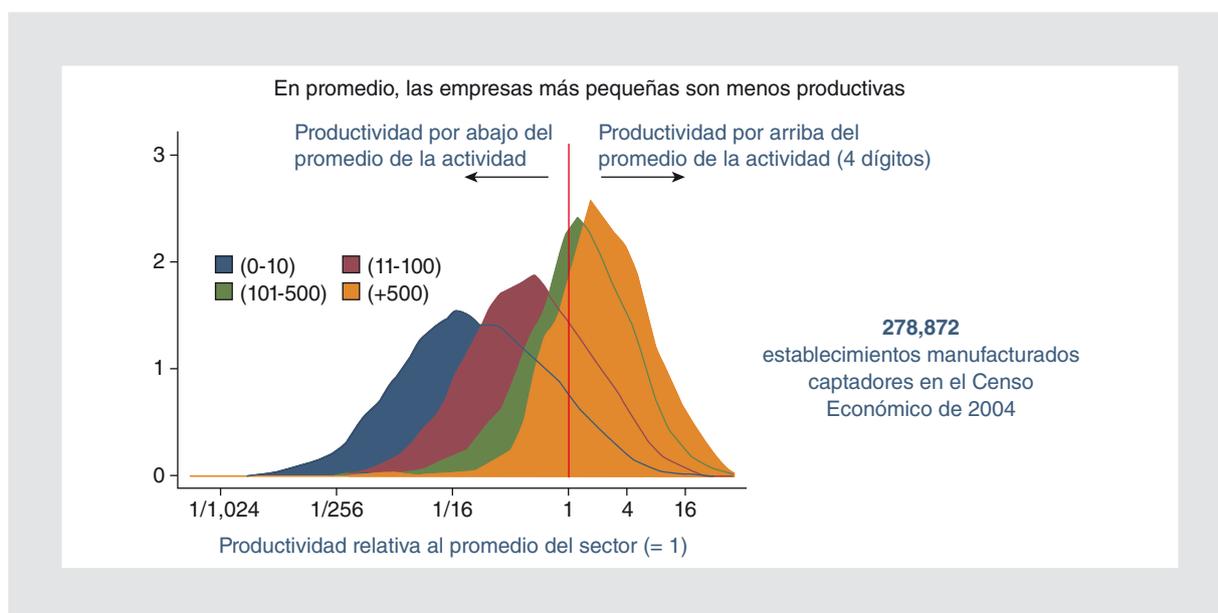


Figura 4. Distribución de las productividades de los establecimientos manufactureros (INEGI).

que son más y menos productivas que el promedio. Sin embargo, las diferencias son pocas. La empresa más productiva lo es 4 veces más que el promedio, y la menos productiva alrededor de 16 veces menos. Compárese eso con lo que ocurre en México: las más productivas lo son 16 veces más que el promedio, y las menos casi 1,000 veces. La comparación de las masas de las distribuciones señala que en México hay una gran cantidad de empresas poco productivas que castigan el promedio de productividad del país.

El segundo resultado se obtiene al comparar la distribución de los establecimientos por tamaño entre los dos países. En EE.UU. sólo el 55% de las empresas manufactureras tiene hasta 10 trabajadores, y esas empresas ocupan sólo el 4.2% de los trabajadores; en México las empresas en ese rango representan el 90% del total y ocupan el 22.7% de los trabajadores. En el otro extremo, en EE.UU. casi el 9% de las empresas manufactureras tienen más de 100 trabajadores, y ocupan al 68% del total de trabajadores; en México esas cifras son 1.6 y 56.3%, respectivamente.

En suma, si bien en EE.UU. también hay empresas que son más y menos productivas que el promedio, la distribución está mucho más concentrada que en México: hay menos dispersión de productividades. El capital y el trabajo se utilizan de manera más eficiente. Y la principal razón de la diferencia con México es la existencia de una gran cantidad de empresas pequeñas e informales. Esas empresas sobreviven a pesar de su baja productividad porque evaden las disposiciones

fiscales y de seguridad social y porque, como ya señalé, indirectamente son subsidiadas por la política social, mientras que las más grandes son tasadas.

Es conveniente ahora considerar las cifras de empleo. Para ello es necesario una observación metodológica: a pesar de su nombre, el Censo Económico no es un censo de toda la actividad económica del país. El censo sólo captura la actividad que se realiza en establecimientos fijos; debe haber un techo, una pared y alguna maquinaria o equipo para que un establecimiento sea capturado en el censo. Dicho de otra forma, el censo excluye toda la actividad que se lleva a cabo de forma móvil o ambulante: toda la actividad en la calle, así como la actividad económica en el medio rural. Con esa observación, la figura 6 muestra la distribución de la población económicamente activa en 2003. El color gris se refiere a los trabajadores públicos (básicamente el apartado «B» del art. 123 de la Constitución); el color verde a los trabajadores rurales; el color rojo a los trabajadores urbanos no capturados en el Censo Económico por no laborar en un establecimiento fijo; finalmente, el color azul se refiere a los trabajadores urbanos ocupados en empresas capturadas por el censo, mismo que distribuimos por el tamaño de la empresa en que se ocupan. A su vez, los tonos claros y oscuros distinguen entre trabajadores formales e informales.

En 2003 la población ocupada era de 40.6 millones de personas, de las cuales 4.2 millones trabajaban en el sector público. Dentro de los trabajadores ocupados

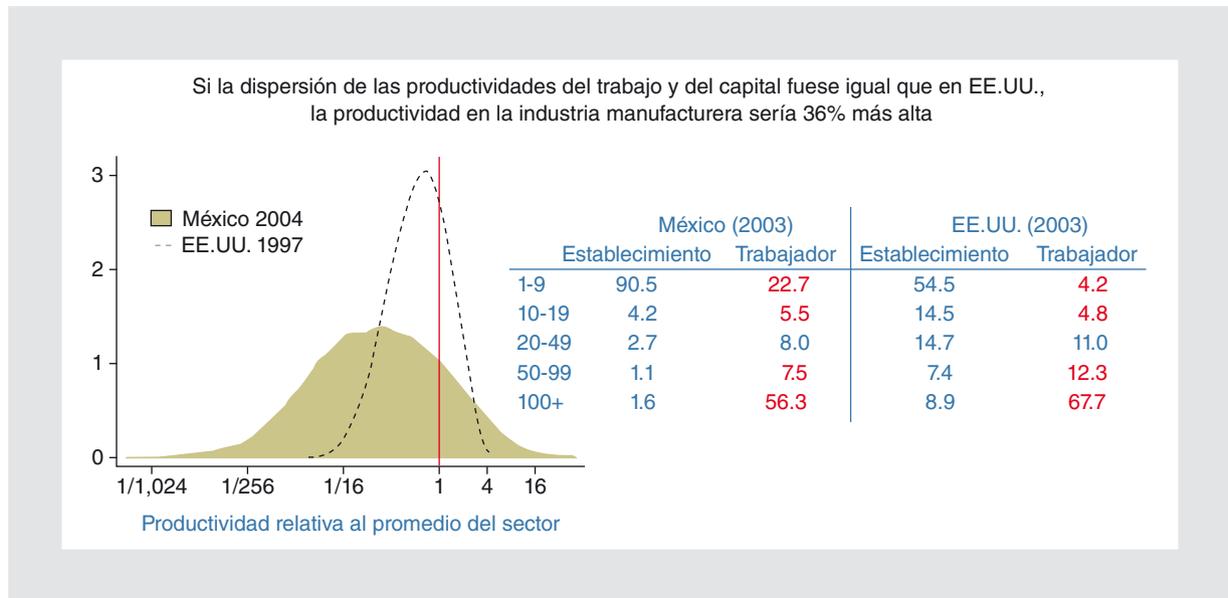


Figura 5. Comparación de la dispersión de la productividad de las empresas manufactureras entre EE.UU. y México (Censo Económico).

en actividades privadas destaca la gran cantidad de trabajadores urbanos en establecimientos móviles, trabajando ya sea por su cuenta o en pequeños establecimientos con dos o tres trabajadores más: casi 11 millones de trabajadores, o el 30%. Destaca también que dentro de los trabajadores ocupados en establecimientos fijos muchos son informales, concentrados a su vez en establecimientos pequeños (consistente con la hipótesis de que estos establecimientos eluden o evaden más que los más grandes). Al considerar también la población ocupada en el medio rural, el resultado es que, excluyendo a los trabajadores públicos, en 2003 más de la mitad de los trabajadores en México estaban informalmente empleados.

¿Qué pasó entre 2003-2008? Una forma de responder a esta interrogante es repetir el cálculo realizado para 2003 y medir las diferencias. La figura 7 contiene los resultados.

Se puede observar que entre 2003-2008 la población ocupada aumentó en casi 2.6 millones de personas, de las cuales 455,000 ingresaron al sector público. El resultado importante, sin embargo, es éste: de los nuevos trabajadores que se emplearon en actividades privadas, 1.1 millones se ocupó informalmente, y 1 millón formalmente. Éste es un resultado muy preocupante, ya que el lustro bajo estudio fue uno de estabilidad macroeconómica, cuando el PIB estaba creciendo a una tasa promedio de 3.4%. La expectativa hubiese sido un aumento importante del empleo formal y una disminución del empleo informal, pero eso no se observó. Además, el empleo en las empresas

más grandes se contrajo, mientras que en las más pequeñas aumentó, concentrado en empleo informal.

Muchas razones están detrás de estos resultados decepcionantes, pero entre ellas están sin duda el impuesto a la contratación formal y el creciente subsidio a la contratación informal, asociados a la combinación de programas de seguridad y protección social en el contexto de la dicotomía formal-informal.

Los resultados anteriores reflejan cifras agregadas. En paralelo, otros investigadores han realizado ejercicios estadísticos que evalúan en qué medida programas sociales individuales están teniendo un impacto sobre la informalidad. Cito aquí dos relevantes en materia de salud. Uno se refiere al impacto del Seguro Popular. El ejercicio es similar al que hacen los médicos en sus investigaciones, comparando un grupo de control y otro tratado. El trabajo, realizado por un economista español, encuentra que, desde la creación de ese programa, el empleo formal se ha reducido en alrededor de 380,000 trabajadores, es decir, en ausencia del Seguro Popular el empleo formal hubiese sido mayor. El segundo trabajo lo realizó una economista del Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM), estudiando el impacto de un programa de salud para mujeres impulsado por el Gobierno del Distrito Federal. El trabajo compara las probabilidades de inserción de las mujeres en empleos informales entre el Distrito Federal (grupo de tratamiento) y Monterrey y Guadalajara (grupo de control), y encuentra que a raíz del programa esas probabilidades aumentaron en el Distrito Federal más no en las otras dos ciudades.

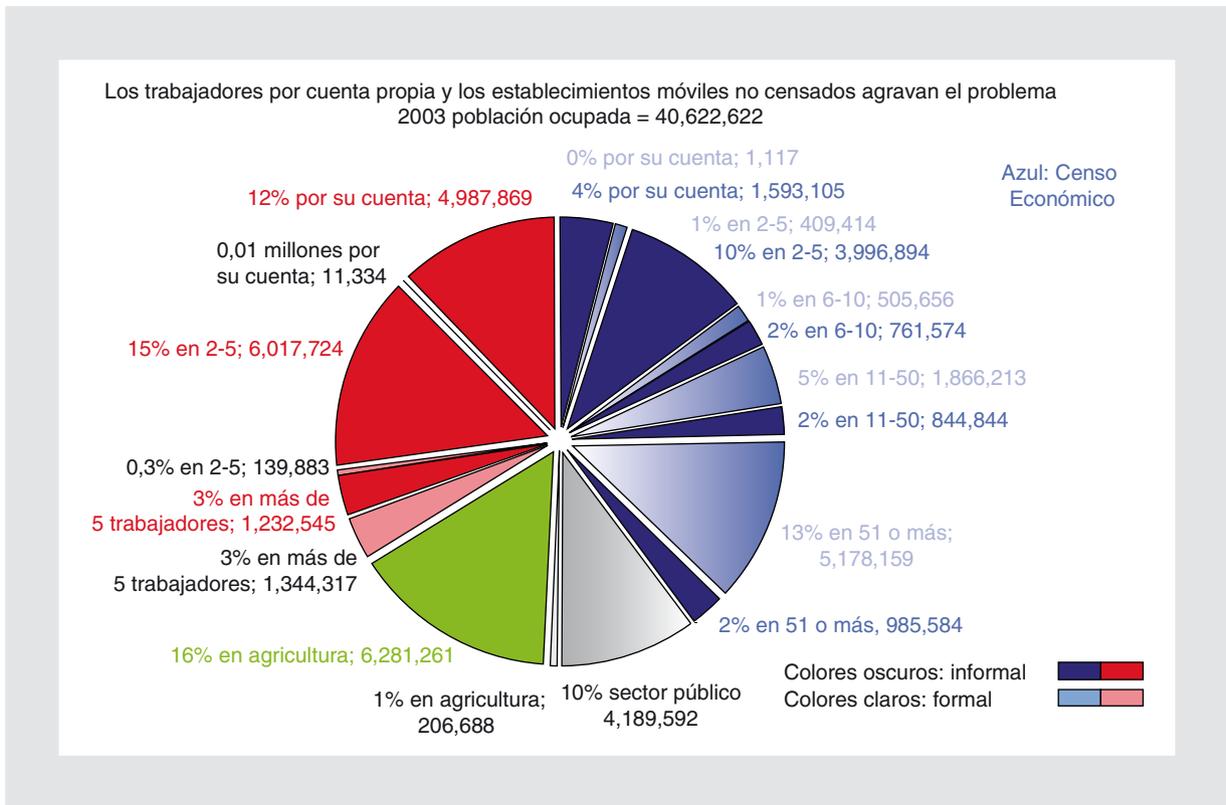


Figura 6. Distribución de la población económicamente activa en 2003.

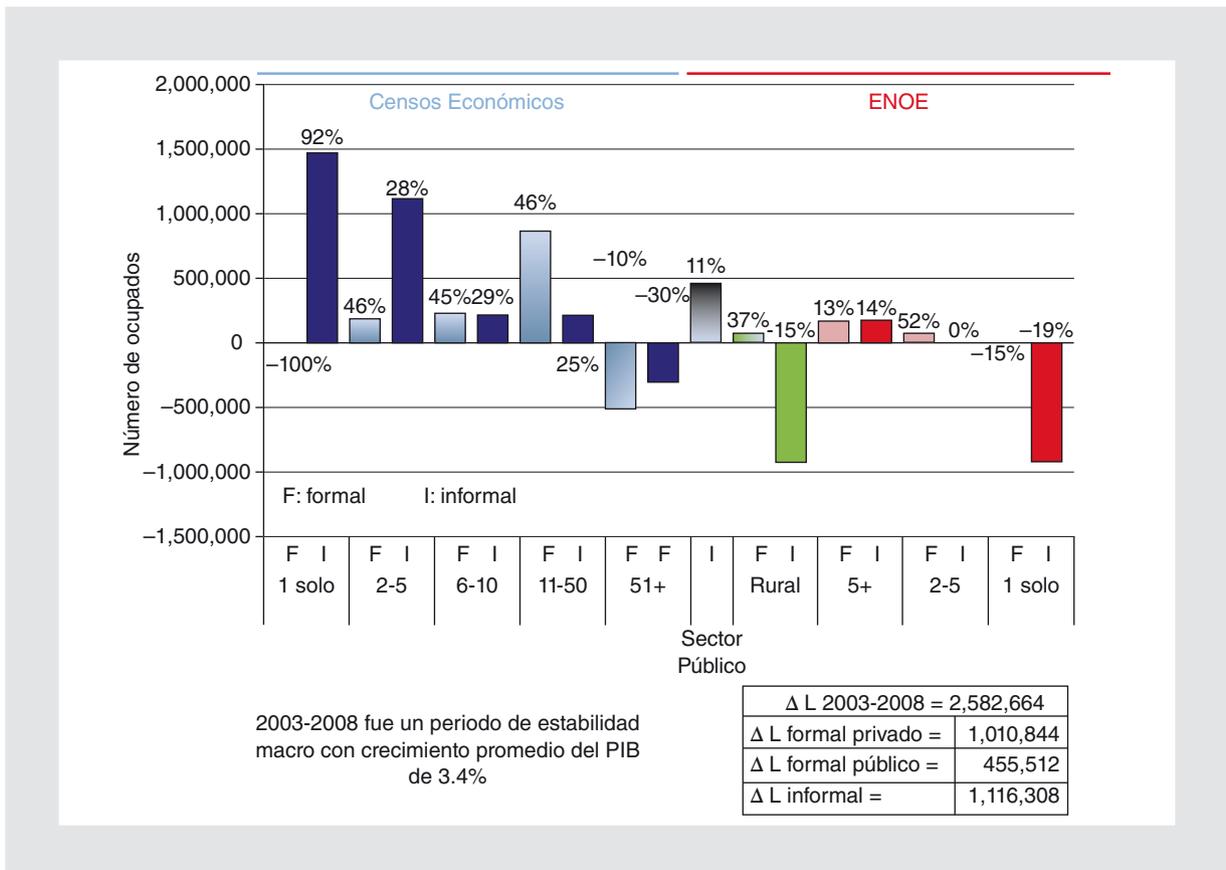


Figura 7. Porcentaje de ocupación 2003-2008.

Estos dos trabajos ilustran el dilema en que se encuentra el Gobierno: por un lado, es claro que desde la perspectiva de la salud ambos programas son bienvenidos. Tanto el Seguro Popular como el Programa de Salud del Gobierno del Distrito Federal están mejorando la salud de la población y ampliando la cobertura de los servicios. Eso sin duda es una buena noticia. Por otro lado, sin embargo, ambos programas están reduciendo el empleo formal y ampliando el informal, con impactos negativos en la productividad y la base fiscal; además, al ampliarse el empleo informal, se reduce el número de trabajadores que cotizan para su pensión de retiro, de forma tal que las mejoras en la salud están desafortunadamente acompañadas de retrocesos en materia de pensiones. Nada de esto es una buena noticia.

Otros estudios muestran resultados cualitativos similares, aunque el impacto cuantitativo es diferente; esto es natural en función de diferencias en las técnicas y los datos utilizados. Pero en general la conclusión es que los programas de protección social sí están acentuando la informalidad, lo cual es consistente con las cifras agregadas antes discutidas. Por las razones expuestas, los mismos efectos se observarían con otros programas de salud, como el de IMSS-Oportunidades o, en su momento, el de Ampliación de Cobertura. Si existiesen los datos para hacer estudios estadísticos similares, en principio se obtendrían resultados cualitativos similares. El problema es que estos programas se crearon hace muchos años, y no se pueden utilizar técnicas de medición con grupos de control y tratamiento.

Debo resaltar que no argumento que los programas de protección social son la única causa de la informalidad. Lejos de ello. Como ya señalé, los programas de seguridad social también son causa de informalidad al gravar el empleo formal; de hecho, como ya vimos, el impuesto a la formalidad derivado de los programas de seguridad social es cuantitativamente mayor que el subsidio a la informalidad. Lo único que apunto aquí es que los programas de protección social suman a las causas de informalidad. Y, en la medida en que esos programas de protección social se fortalezcan, se estarán fortaleciendo las fuerzas detrás de la informalidad en México.

Por las razones expuestas, tampoco es posible hacer ejercicios estadísticos similares a los antes referidos en los casos del Seguro Popular y el Programa de Salud del Distrito Federal para evaluar el impacto del impuesto a la formalidad. Sin embargo, se pueden utilizar técnicas de simulación. Yo he hecho algunos

ejercicios de esa naturaleza, y en efecto el resultado es el esperado: el impuesto a la formalidad generado por los programas de seguridad social genera informalidad, y la reducción en el empleo formal (y, por tanto, aumento del informal) es cuantitativamente mayor al impacto de los programas de protección social.

¿Un sistema paralelo de seguridad social?

Muchos de los programas de seguridad social tienen ya muchas décadas de funcionar mal. También desde hace varias décadas se han impulsado programas de protección social. El impuesto a la formalidad y el subsidio a la informalidad no son nuevos; lo novedoso es que, por razones sociales muy válidas, desde mediados de la década de 1990 el impulso a los programas de protección social ha aumentado de forma notable. Por las razones expuestas, éstas son buenas noticias desde el punto de vista social, y malas noticias desde el punto de vista de la productividad, la legalidad y la sostenibilidad fiscal de la política social.

El problema es más sistémico y más profundo. Cuando se creó el IMSS en 1943 se creó simultáneamente la Secretaría de Salud y el país empezó a ofrecer servicios de salud paralelos a través de diversos programas que han ido cambiando de nombre y de alcance, pero que en esencia representan lo mismo: servicios diferenciados de salud tanto en calidad como en forma de financiamiento en función del estatus laboral de los trabajadores.

Más recientemente, a la oferta de programas de salud para los trabajadores informales se han sumado programas de pensiones no contributivas y de guarderías. Los primeros empiezan en el Distrito Federal, con un programa para la población que alcanza la vejez sin ninguna pensión. Sin embargo, en 2007 se crea un programa similar a nivel federal (el de Adultos Mayores de 70), y se inicia un programa de guarderías por parte de la SEDESOL para las mujeres con empleos informales (ya que las trabajadoras formales en principio tienen acceso a ese servicio a través del IMSS). Poco a poco, se está creando un sistema paralelo de seguridad social para la población informal. De hecho, en el último año del presidente Fox se emite un decreto presidencial que crea una Coordinación Nacional de Protección Social, con el objetivo de armonizar y coordinar todos los programas sociales para la población informal.

Esta construcción juridicoinstitucional es muy preocupante, porque apuntaría hacia la coexistencia

permanente de dos sistemas de seguridad social en el país: uno para los formales y otro para los informales; uno financiado con impuestos a la nómina que pagan los trabajadores y las empresas directamente, y otro con recursos de la tributación general (o de la renta petrolera); y uno donde se agrupa a un conjunto de beneficios, y otro donde se ofrecen de manera separada. Eso implicaría que habría una segmentación permanente en beneficios sociales, al mismo tiempo que personas individuales transitan entre un esquema y otro; e implicaría también un castigo permanente a la productividad del país y a nuestra capacidad de competir con el mundo.

En materia de salud, en particular, el esquema implicaría la coexistencia permanente de un sistema de salud a través del IMSS para los formales, y otro para los informales a través básicamente del Seguro Popular. Esta arquitectura no es deseable. El Estado no puede decir a los trabajadores: si obtienes un empleo formal debes pagar por tu servicio médico, pero si obtienes un empleo informal, puedes recibir servicios médicos gratuitos. Tampoco puede decir a las empresas: si contratas a un trabajador legalmente debes cubrir las prestaciones de salud del trabajador, pero si lo contratas ilegalmente el trabajador las recibirá de manera gratuita. Un sistema de salud debe, por supuesto, prestar buenos servicios de salud, pero debe también ser armónico con el resto de la política de desarrollo del país, no contribuir a minar el sistema pensionario, reducir la productividad (¡y los salarios reales!), erosionar la base tributaria, y socavar el Estado de Derecho.

Si pensamos un poco más en detalle del por qué nos encontramos en esta situación, la respuesta se centra en un tema: la asimetría en las fuentes de financiamiento para los servicios de salud, en un caso a través de impuestos a la nómina contingentes en la situación laboral, y en el otro a través de la recaudación general. Es útil contrastar lo que ocurre en el campo de la educación con el campo de la salud. No hay en México un IMSS de la educación. En materia educativa no se habla de «población derechohabiente» y «población abierta». Los hijos de los trabajadores de México no van a una escuela si su papá es un trabajador asalariado y a otra escuela si es no asalariado. Y la razón es muy sencilla: el derecho a la educación es totalmente independiente del estatus laboral de los trabajadores, y la educación de todos es financiada de la misma fuente de recursos.

Me temo que, en materia de aseguramiento social, no sólo de salud sino también de pensiones, el país puede estar atrapado en un círculo vicioso. Hay

«malos» empleos, en empresas precarias e informales o por cuenta propia, con poca estabilidad y nula o casi nula capacitación laboral y sin acceso a seguridad social, pagando salarios insuficientes porque la productividad es baja; eso genera una presión muy entendible por extender beneficios sociales a la población informal a través de programas de protección social o de la creación, *de facto*, de un sistema paralelo de seguridad social; a su vez eso implica preservar el impuesto a la formalidad e incrementar el subsidio a la informalidad, lo que a su vez dificulta la creación de «buenos» empleos y subsidia los «malos» empleos, cerrándose el círculo.

Es evidente que el Gobierno no puede ni debe dejar a la población sin seguridad social, sin aseguramiento social. Creo que nadie argumenta contra extender y mejorar la cobertura de los beneficios sociales. Creo que nadie argumenta que, desde el punto de vista de la salud en particular, los programas de IMSS-Oportunidades, de Seguro Popular, de SMNG no son programas deseables y necesarios, al igual que el Seguro de Enfermedades y Maternidad del IMSS. Mi punto de vista es que esta combinación de programas y de fuentes de financiamiento no es la correcta. *Mutatis mutandis*, argumentos similares aplican en materia de pensiones, guarderías o vivienda. Creo que nadie argumentaría que estos programas deben desaparecer. Al contrario, también se deben extender y mejorar. Pero no con la arquitectura actual. No es una cuestión de fines; es una cuestión de medios.

¿Universalización de la salud o de la seguridad social?

Quiero concluir mi charla con un breve esbozo de una propuesta alternativa, que resuelve el dilema en que está atrapado el país entre extensión del aseguramiento social, por un lado, y la productividad, la sostenibilidad fiscal y el Estado de Derecho, por el otro. Por razones de tiempo no me puedo extender en los detalles. Ya he hablado demasiado, y ustedes han sido muy generosos en escucharme; no debo abusar de su paciencia.

El reto tiene dos partes, y la clave es resolver ambas partes simultáneamente, no una u otra, o una a costa de la otra; a riesgo de caer un lugar común, una visión integral es esencial. Una parte es el reto social, que consiste en asegurar a todos los trabajadores contra aquellos riesgos que son independientes de su situación laboral. La otra parte es el reto económico, que consiste en asegurar una fuente de financiamiento unificada

que supere la dicotomía impuestos a la nómina - tributación general que está detrás de la dicotomía formal-informal.

Resalto que el reto social es cubrir a los trabajadores contra todos los riesgos que les son comunes, no sólo riesgos de la salud. Sé que estoy frente a una audiencia de destacados médicos, pero es fundamental asegurar la cobertura no sólo de salud, sino también de pensiones de retiro, de invalidez y de muerte. Así como un trabajador no asalariado puede enfermarse, también puede fallecer, invalidarse, o alcanzar la vejez sin recursos. No debemos alcanzar la cobertura universal de salud a costa de nuestro sistema de pensiones (¡sobre todo ante el envejecimiento de la población que experimenta el país!). Por eso no debemos aspirar a la universalización de la salud a través de cualquier combinación de programas y métodos de financiamiento. Debemos aspirar a la universalización de la salud dentro del contexto más amplio de la universalización de la seguridad social. No son conceptos excluyentes; al contrario, son complementarios.

El reto económico es conceptualmente sencillo: unificar la fuente de financiamiento, de forma muy similar a lo que ahora ocurre en materia de educación. No podemos hablar con seriedad de la universalización de un derecho, si no hablamos al mismo tiempo de una fuente de financiamiento que no discrimine entre los que disfrutan de ese derecho. Por esta y por otras razones de naturaleza más técnica sobre las que no abundo aquí, creo que debemos cubrir la seguridad social universal a través de la tributación general. Más específicamente, mi propuesta es establecer un impuesto al consumo, similar al impuesto al valor agregado, pero destinar específicamente los recursos generados por ese impuesto (o, mejor dicho, contribución) a garantizar los derechos de seguridad social de todos los trabajadores, con total independencia de su condición laboral (y, por supuesto, género o lugar de trabajo).

Mi propuesta tiene varias implicaciones, tanto sociales como económicas. Por razones de tiempo sólo destaco una en cada caso. En materia social, en particular en materia de salud, implica ofrecer a todos los trabajadores el mismo paquete de servicios de salud que actualmente reciben los trabajadores cuando están afiliados al IMSS. Ello representa una mejora sustancial respecto a la situación actual, ya que cuando los trabajadores no están afiliados al IMSS reciben el paquete de servicios de IMSS-Oportunidades o del Seguro Popular, que tiene una menor cobertura.

En materia económica, por otro lado, mi propuesta implica eliminar el impuesto a la formalidad y el subsidio

a la informalidad que tanto daño causa al país. Dicho de otra forma, para una empresa las diferencias en costos de contratación a través de diferentes contratos desaparecerían. Ello eliminaría los incentivos a la evasión, la simulación, y reduciría los costos laborales de las empresas. Las empresas se podrían dedicar totalmente a la labor más importante, crear buenos empleos con aumentos en productividad, que se traducirían más adelante en mayores salarios reales. Las empresas ya no tendrían por qué violentar los derechos sociales de los trabajadores, ni por qué evadir la ley; al contrario, tendrían todos los incentivos para crecer, explotar economías de escala, invertir en la capacitación de sus trabajadores y aumentar la productividad.

Estoy convencido de que la arquitectura que propongo sería mucho más eficaz que la que tenemos, y sentaría las bases reales de una política social más incluyente y de un país más equitativo. Enfatizo que no se trata de un sueño académico. He hecho algunos cálculos numéricos que sin duda se pueden mejorar, pero que señalan que un sistema como el que propongo está dentro de las posibilidades presupuestarias y administrativas del país.

El obstáculo central no es fiscal; el obstáculo central es, en mi opinión, ideológico: reconocer que nuestra concepción de la seguridad social (nacida, de hecho, en la Alemania del siglo XIX con Bismarck) ya no es útil al país, y que los intentos de reparar las limitaciones inherentes a esa visión a través de programas de protección social no son adecuados. Para superar ese obstáculo ideológico necesitamos debate, discusión e intercambio de ideas, y una mayor comunicación entre los que, como ustedes, se dedican a los temas de la salud, y los que, como yo, nos dedicamos a los temas económicos.

Por ello, y con esto concluyo, ha sido una gran privilegio el tener la oportunidad de compartir estas ideas con ustedes y ser parte de este debate, y por eso le reitero a J.R. de la Fuente mi agradecimiento por haberme invitado a este evento, mismo que hago extensivo a todos ustedes por haberme escuchado. Muchas gracias.

Bibliografía

1. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Diario Oficial de la Federación. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. Consulta en: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1.pdf>.
2. Ley Federal del Trabajo. Diario Oficial de la Federación. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. Consulta en: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/125.pdf>.
3. Ley del Seguro Social. Diario Oficial de la Federación. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. Consulta en: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/92.pdf>.
4. Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo 2006. INEGI, 2007.

La necesidad de transformar el sistema de salud en México

Malaquías López-Cervantes*, Juan Luis Durán Arenas y Marcia Villanueva Lozano

Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), México, D.F.

Resumen

En este artículo se sostiene la tesis de que es necesario transformar de fondo el modelo público de servicios de salud en México, pues el sistema de salud actual posee dos deformidades de origen incorregibles a través de reformas. Estas deformidades son: en primer lugar, el planteamiento legal del derecho a la atención de la salud exclusivamente para los trabajadores del sector formal, dejando desprotegido el resto de la población; y en segundo lugar, la estructuración de la enseñanza y los servicios médicos según un modelo de medicina especializada y curativa, lo que conlleva acciones de alto costo y poca efectividad. Aunado a ello se encuentra el cambio demográfico y epidemiológico vigente en todo el mundo, el cual plantea necesidades de salud actuales y futuras que no empatan con la oferta de los servicios médicos de nuestro país. A pesar de que la disolución de las deformidades originales que se plantean implica modificaciones en rubros tan complicados como la política, la economía y la legalidad, a corto plazo debemos aspirar al menos a la constitución de un sistema de atención primaria universal, para lo cual debemos aprovechar los recursos materiales y humanos que el país ya tiene.

PALABRAS CLAVE: Sistema de salud. Derecho a la salud. Modelo de atención. Deformidades del sistema de salud. Transformación del sistema de salud. Reformas del sector salud.

Abstract

In this article we review the need for the transformation of the Mexican health care system given the deformities that the system developed in the last 60 years. We start by the discussion of two main deformities: the segmented answer to the health right, and the development of a segmented health care system based on the method of payment (formal workers contributions); and the development of a health care model based on specialties and hospital care. These deformities have resulted in a health care system characterized by high costs and low effectiveness. Even though the correction of the deformities imply complex modifications that involve political economic and legal aspects, in the short term we have the conditions in Mexico for the creation of a universal primary health care system, given the human and financial resources available in the country.

KEY WORDS: Health system. Health rights. Health care model. Health system deformities. Health system transformation. Health sector reform.

«El México de mañana ha de tener el perfil que le dibujen nuestros sueños, y ha de alcanzar la altura a que lo levante nuestro esfuerzo»

Ignacio Chávez

Correspondencia:

*Malaquías López-Cervantes
Jefe de la Unidad de Proyectos Especiales
de Investigación Sociomédica
Facultad de Medicina, UNAM
Edificio de Investigación 1
Ciudad Universitaria
México, D.F.
E-mail: mlopez14@unam.mx

Introducción

En 1943 inició en México un proceso de creación de instituciones para la atención médica con alcances y compromisos diversos. Por una parte, se creó la Secretaría de Salubridad y Asistencia (SSA) con el propósito de ofrecer servicios de saneamiento ambiental y atención médica bajo un esquema limitado de orientación curativa y con muy escasos recursos humanos,

Fecha de recepción en versión modificada: 04-10-2011

Fecha de aceptación: 11-10-2011

materiales y económicos. En paralelo se fundó el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) con la perspectiva de ofrecer atención médica sin límites explícitos y contando con recursos financieros mucho mayores, generados a partir de aportaciones por parte del Estado, los patrones y los trabajadores. En forma muy poco racional, luego siguió la constitución de otras instituciones similares y dedicadas a grupos muy específicos, como los trabajadores al servicio del Estado, los petroleros, los ferrocarrileros, las fuerzas armadas, etcétera, copiando el esquema de organización y servicio que fue definiendo el IMSS. Este proceso condujo a la creación de hospitales con características más o menos similares, pero con restricciones de acceso independientes de la necesidad de atención, lo que a su vez ha dado origen a una gran ineficiencia en la utilización de recursos provenientes del erario y ha limitado de manera significativa las posibilidades de beneficiar a la población.

Gradualmente, la población se fue acostumbrando a la existencia de servicios paralelos pero desiguales, que inclusive al interior de un mismo hogar podían ser utilizados por unos miembros de la familia y por otros no. Tal vez se haya pensado que algún día la seguridad social cubriría a toda la población, pero después de una época dorada, el esquema de la seguridad social empezó a enfrentar sus límites de expansión. El gasto excesivo en la construcción y equipamiento de unidades médicas y en la contratación de médicos y personal de toda índole impidió la formación de reservas financieras adecuadas para garantizar las obligaciones de pago de incapacidades y jubilaciones; además, el perfil epidemiológico se transformó y se volvieron comunes las enfermedades de larga duración y alto costo.

Durante las últimas dos décadas hemos visto que el modelo de la seguridad social vinculado al empleo formal no ha podido crecer de manera significativa; según el censo de 2010, el IMSS apenas cubre al 31.5% de la población nacional. Hoy parece casi imposible extender la seguridad social a toda la población, y no podemos aceptar que la mitad de la población excluida de la seguridad social reciba una atención limitada de tipo caritativo y/o que esté sujeta a excesivos requerimientos de pago que consumen su patrimonio¹. Todas estas circunstancias han puesto en evidencia dos defectos originales del sistema de salud mexicano, a saber, el de que su accesibilidad no está determinada por el compromiso del Estado para garantizar el derecho a la atención de la salud basado en la ciudadanía y, en segundo lugar, su estructura

basada en un modelo médico curativo, de medicina especializada, que se implementa fundamentalmente en hospitales y resulta cada vez más costoso.

Por lo anterior, en este trabajo sostenemos la tesis de que es necesaria una transformación de fondo en el modelo público de servicios de salud, tomando en cuenta el criterio de la ciudadanía como condición de derecho a la atención a la salud y financiado con recursos provenientes de los impuestos generales. Estos requisitos son indispensables para llegar a tener una verdadera cobertura universal sustentada en los servicios de atención primaria y, de esta manera, mejorar en forma significativa la salud de la población, minimizando el desperdicio de recursos económicos, materiales y, desde luego, humanos².

Las deformidades de origen del sistema de salud en México

La primera deformidad

Carencia de compromiso por parte del Estado para garantizar el acceso a un mínimo de servicios de atención a la salud para todos los mexicanos.

En México, las instituciones públicas siguen siendo la principal vía de provisión de servicios de atención a la salud, a pesar de diversos intentos por abrir camino a los proveedores particulares. Por una parte, se ha buscado ampliar el mecanismo de reversión de cuotas del IMSS, con el propósito de que las empresas puedan contratar clínicas y hospitales privados a través de aseguradoras o de manera directa para la atención médica de sus trabajadores, separándolos de los servicios que ofrece el instituto. Por otro lado, se han establecido contratos con empresas privadas para administrar los nuevos hospitales de «alta especialidad» que ha construido la Secretaría de Salud con recursos públicos. Asimismo, los dos últimos programas nacionales de salud contemplan el establecimiento de los «hospitales universales», que son unidades privadas que podrán atender a personas amparadas por la seguridad social o el Seguro Popular y facturar a tales instituciones el costo de los servicios que otorguen.

La maraña de vías y mecanismos de atención médica que existe en México es producto de lo que nosotros consideramos la primera gran deformidad de origen del sistema de salud en México, a saber, que el país carece de un «contrato social» en materia de atención médica y salud entre el Estado y su población. El artículo 123 establece que la seguridad social incluye

atención médica, pero sólo para los trabajadores que tengan un empleo formal³. Así, todos aquellos que se ubican en la economía informal o en el ejercicio libre de profesiones u oficios tendrán que pagar de su bolsillo los servicios que requieran, o tendrán que conformarse con una fracción de los servicios potencialmente necesarios a través de la nueva entidad llamada Seguro Popular o de alguno de los servicios de beneficencia que aún existen.

Esta situación legitima la existencia de al menos tres clases de mexicanos: los que tienen para pagar y reciben cualquier servicio que necesiten o quieran en México o en el exterior de manera expedita y con los más altos estándares de calidad; los que reciben casi cualquier servicio que necesiten, aunque cada vez con mayor demora y limitaciones a través de la seguridad social; y los ciudadanos más pobres y marginados, que unas veces sí y otras no reciben intervenciones limitadas a un catálogo restringido.

En contraste con la situación de derecho a la salud, podemos considerar el caso de la educación. El artículo tercero de la Constitución política de los Estados Unidos Mexicanos dice que «todo individuo tiene derecho a recibir educación. El Estado impartirá educación preescolar, primaria y secundaria. La educación primaria y secundaria son obligatorias...», y en la fracción IV estipula que «toda la educación que el Estado imparta será gratuita». Es cierto que la calidad de la educación en nuestras escuelas públicas está en entredicho, que los recursos son insuficientes para que las escuelas primarias y secundarias operen en forma óptima, pero es inobjetable que casi todos los mexicanos reciben educación elemental, independientemente de que sean ricos o pobres.

En cambio, el artículo cuarto de la Constitución, que aparte de otras cuestiones se refiere a la atención a la salud, dice que «toda persona tiene derecho a la protección de la salud. La ley definirá las bases y las modalidades para el acceso a los servicios de salud y establecerá la concurrencia de la Federación y las entidades federativas en materia de salubridad general». Con esta redacción se elude el compromiso explícito de garantizar a la población un mínimo de cuidados a la salud, como podría ser el caso de la atención primaria.

Es difícil entender por qué no se ha otorgado a la salud un papel de importancia equivalente al de la educación. La Declaración Universal de los Derechos Humanos promulgada por las Naciones Unidas en 1948 dice, en su artículo segundo: «Toda persona tiene todos los derechos y libertades proclamados en esta

Declaración, sin distinción alguna de raza, color, sexo, idioma, religión, opinión política o de cualquier otra índole, origen nacional o social, posición económica, nacimiento o cualquier otra condición», y en el artículo 25 se establece que uno de esos derechos es el de recibir asistencia médica⁴.

La segunda deformidad

Una medicina basada en la práctica de especialidades y la atención hospitalaria, sin el soporte de un primer nivel con cobertura universal y un sistema de referencia y contrarreferencia.

La segunda deformidad inherente a nuestro sistema de salud emana de una medicina especializada y basada en la atención hospitalaria. Sus orígenes se remontan al famoso Informe Flexner, publicado en 1910, según el cual la calidad de la educación médica quedaría garantizada con la instrucción en ciencias básicas, la experimentación en el laboratorio y el entrenamiento práctico en hospitales. Este último punto estableció un mecanismo de retroalimentación entre la educación fuertemente orientada a la medicina especializada y la opinión de que la mejor práctica médica es la especialidad.

Entre muchos otros países, México asimiló fielmente las recomendaciones del mencionado informe y originó, con ello, una medicina de alta capacidad técnica comparable con la de naciones primermundistas. Sin embargo, este esfuerzo por mantener la competitividad ha acarreado un elevado costo que, en última instancia, ha limitado los recursos económicos para establecer y mantener un sistema universal de atención primaria. Adicionalmente, ha contribuido al desprestigio de la medicina general a tal grado que una buena parte de la población considera inapropiado recibir atención por parte de un médico no especialista.

En 1952 el IMSS creó un servicio de atención primaria que ha sido el punto de acceso a los servicios para sus derechohabientes y a partir del cual se despliega un sistema de referencia-contrarreferencia entre los distintos niveles de atención. Para confrontar el problema del desprestigio de la medicina general, se implantó la especialidad en Medicina Familiar, cuyos egresados son hoy los responsables de la atención primaria⁵.

En contraste, la SSA cuenta con un primer nivel desorganizado y que depende en gran medida de la atención otorgada por pasantes de servicio social, los cuales carecen de las competencias necesarias para otorgar atención primaria de calidad. Adicionalmente, la atención que brinda la SSA es de carácter curativo y no

cuenta con un sistema de referencia-contrarreferencia formal que garantice la continuidad de la atención. Para empeorar las circunstancias, en los últimos años el gasto público de salud se ha orientado a la construcción de costosos hospitales regionales y de alta especialidad que permanecen con una marcada subutilización.

A grandes rasgos, el problema que genera este modelo de atención especializada, aunado al descuido de la estructura del primer nivel de atención, es que muchas de las enfermedades cronicodegenerativas que actualmente encabezan las listas de morbimortalidad nacionales evolucionan a estadios donde el tratamiento es muy caro y poco efectivo. En lugar de suspender o retardar el curso de la historia natural de tales enfermedades en etapas incipientes a través de medidas propias del primer nivel de atención, como la prevención, el diagnóstico temprano y el tratamiento oportuno, los pacientes reciben atención cuando ésta tiene pocas probabilidades de marcar un cambio favorable en el progreso de su patología. Esto nos ha conducido a una situación insostenible en términos económicos y de injusticia en términos sociales.

El cambio demográfico y epidemiológico

Aunado a las dos deformidades ya expuestas, las transformaciones demográfica y epidemiológica han modificado irreversiblemente las condiciones de salud de nuestra población. Hace todavía poco tiempo México era un país de niños, privaba una gran insalubridad, muchos vivían en pequeñas comunidades y con grandes limitaciones, aun cuando su situación económica no fuese precaria. Las principales causas de muerte eran las diarreas, las infecciones respiratorias y otras enfermedades transmisibles, la prevalencia de la desnutrición era muy alta y la expectativa de vida muy limitada, lo mismo que el ingreso y el nivel educativo.

Hoy las cosas son distintas para muchos de nosotros, pero no para la mayoría de los ciudadanos. México ha madurado y está en vías de envejecer. Desde el punto de vista de la salud, es claro que ahora debemos estar preparados para prevenir y combatir enfermedades de prolongada latencia y larga duración, con un alto potencial de inducir discapacidad, que son más características de los adultos y ancianos, y cuya atención es muy costosa y compleja.

De acuerdo con los demógrafos, el mundo está pasando por un cambio poblacional sin precedente en la historia. A diferentes tiempos y con distinta velocidad, todos los grupos humanos han perdido el equilibrio secular que acotaba su tamaño y están inmersos en un

Tabla 1. Principales problemas del sistema de salud mexicano

- Los servicios con los que contamos no se ajustan geográficamente a las necesidades de la población, lo que se traduce en una falta de correspondencia entre la necesidad y la demanda de los diferentes grupos sociales, y la oferta y distribución de recursos y servicios
- Existen importantes problemas de acceso, tanto por barreras geográficas como por otras culturales, económicas y organizacionales
- La calidad de los servicios deja mucho que desear, pues éstos no alcanzan los beneficios esperados debido a la falta de efectividad de los mismos, fallas en la estructura de los servicios y/o problemas en el proceso de atención médica. Además, existe una gran inequidad en términos de calidad entre distintas regiones del país
- Los recursos con los que cuentan los servicios no se racionalizan ni optimizan. Existe una subutilización de unidades médicas, al mismo tiempo que una falta de las mismas en otras regiones
- Faltan recursos adecuados tanto materiales como humanos para resolver los problemas prioritarios de salud, mientras que existe una asignación significativa a asuntos de importancia secundaria y a atención de alto costo y cuestionable efectividad

proceso de cambio conducente a un nuevo equilibrio, propio de la sociedad industrial y/o postindustrial.

El antiguo equilibrio se caracterizaba por una alta mortalidad, que era compensada por una natalidad todavía más alta, la esperanza de vida era menor, las poblaciones eran pequeñas y crecían con cierta lentitud. Luego sobrevino una caída abrupta de la mortalidad mientras la natalidad seguía siendo alta y, consecuentemente, se presentó una fase de expansión acelerada de la población; finalmente, la natalidad empezó a descender, se desaceleró la tasa de crecimiento y la población ha ido envejeciendo. Ahora sabemos que todas estas modificaciones demográficas están relacionadas con cambios espaciales en la distribución de las poblaciones (es decir, la urbanización), cambios en las formas (o estilos) de vida, en la nutrición y en los perfiles de enfermedad, discapacidad y muerte.

Hacia el año 2050 se alcanzará un nuevo equilibrio. Se estabilizarán la mortalidad y la fecundidad y el envejecimiento poblacional habrá alcanzado su punto máximo. Es necesario entender estos fenómenos para estar preparados hoy y mañana y que el sistema de salud tenga las mejores características posibles para enfrentar las necesidades poblacionales de salud (Tabla 1).

Las reformas de los sistemas de salud y sus límites

Durante los últimos tres lustros, el tema central de los sistemas de salud ha sido el de la reforma. A pesar de las grandes diferencias que han existido y subsisten entre los países, los procesos de reforma tienen un mismo punto de partida y dependen de las mismas estrategias, aunque en grado variable.

Según la percepción de que la atención médica ha llegado a tener un costo excesivo e inconteniblemente creciente, se reconoció la necesidad de modificar los esquemas de financiamiento de los servicios y se propuso la adopción de mecanismos tendientes a mejorar la eficiencia. En el primer caso, se adoptó la idea de que los servicios de salud pueden operar como un mercado, siempre y cuando se corrijan ciertas «asimetrías», mientras que en el segundo caso se consideró necesario que el Estado se retirara gradualmente como proveedor de servicios, dejando el espacio en manos de los agentes particulares.

En contra de lo esperado, durante la segunda mitad de la década de 1980 se hizo evidente la incapacidad de los modelos de libre mercado para detener el incremento de los costos de la atención médica, por lo cual emergieron nuevas propuestas para «ajustar» los mercados. La opción más importante y trascendente fue la de Enthoven, bajo la denominación de atención gerenciada (*managed care*), la cual, según el autor, conduce a un escenario de competencia estructurada (*managed competition*) que supuestamente debe conducir a mayores efectividad y eficiencia basadas en la libre elección de proveedores y el pago anticipado o prepago, otorgando un mayor control a los patrocinadores o terceros pagadores (*sponsors*)^{6,7}.

Para completar el escenario, se eligió una forma organizacional que hacia el principio de la década de 1990 había sido reconocida como la de mayor potencial en términos de eficiencia y contención de costos: las Organizaciones para el Mantenimiento de la Salud (*Health Maintenance Organizations [HMO]*)⁸.

Con todos estos antecedentes, en 1993 se publicó el Informe del Banco Mundial titulado «Invertir en salud para el desarrollo», en el cual se sustenta la tesis de que salud y desarrollo son condiciones que dependen una de la otra y, por lo tanto, es necesario aumentar el gasto en servicios de atención a la salud. A partir de este documento fue posible establecer condiciones para las reformas de los sistemas de salud, ligadas a los préstamos del propio banco y de otros organismos financieros internacionales. Las reformas propuestas

buscaron confinar al Estado el papel de pagador y reducir su participación en la prestación de servicios persiguiendo una «separación de funciones», es decir, bajo la creencia de que la población no podría obtener los mejores resultados de la atención a la salud cuando el Estado es «juez y parte» en términos de financiamiento y prestación de servicios.

Desafortunadamente, la historia real ha sido distinta a la esperada. Por principio de cuentas, las reformas han creado y/o multiplicado las burocracias y los gastos administrativos, tanto que el incremento constante de los recursos económicos destinados al sistema de salud ha sido insuficiente para satisfacer las necesidades de estos rubros y, de hecho, se han generado situaciones deficitarias en los servicios de salud, con la consecuente escasez de insumos cruciales para la atención médica y/o los programas de salud comunitaria, así como el deterioro físico de las unidades y su equipamiento^{9,10}.

Según diversas voces provenientes del gremio médico internacional, el ascenso de los administradores no médicos a las altas posiciones de mando ha provocado serios conflictos de tipo técnico y ético, ya que al vivir obsesionados por los costos, obstaculizan e incluso impiden la buena práctica médica. Por otra parte, se suman las oleadas sucesivas de introducción de nuevas tecnologías médicas, que a veces ni siquiera mejoran la capacidad diagnóstica o terapéutica, pero inducen un consumo desenfrenado de servicios, que a su vez empeora el desperdicio de recursos económicos.

En suma, se configura una situación de reformas siempre insuficientes, que en realidad constituyen parches sobre otros parches más antiguos.

La propuesta: crear un verdadero Sistema Nacional de Salud

Durante los últimos 50 años, la atención a la salud ha tenido avances significativos en México. Nuestra medicina tiene el reconocimiento de ser una de las mejores en América Latina; tenemos profesionales de alto nivel y la capacidad de llevar a cabo casi cualquier intervención, con los mismos estándares de calidad que en los sistemas médicos más avanzados del mundo.

No obstante a lo verdadero de estas afirmaciones, la mayoría de los mexicanos carece de una atención integral, continua y de excelencia, a pesar de que a través de sucesivos programas sexenales cada administración se ha planteado nuevas y ambiciosas metas,

buscando extender y modernizar los servicios médicos, implementar programas diversos de salud pública, coordinar el trabajo de los proveedores públicos y privados, evitar desperdicios y duplicidades, alcanzar coberturas universales y reordenar la distribución de los recursos¹¹.

Desde hace unos 20 años se ha vuelto costumbre referirse al conjunto de las instituciones públicas con el nombre de Sistema Nacional de Salud. Con anterioridad se hablaba simplemente del Sector Salud. En virtud de lo anterior cabe preguntarse: ¿qué sucedió?, ¿qué fue lo que cambió para justificar este cambio de denominación? Lo cierto es que difícilmente podría decirse que lo que tenemos en México mínimamente se apega a cualquiera de las definiciones disponibles del sistema, mismas que implican un quehacer coordinado, con interacciones bien definidas entre sus partes, para lograr un resultado que de otra manera no podría obtenerse¹².

Lo que realmente tenemos en México es un no sistema de salud. Al carecer de equidad en el acceso a los servicios, los supuestos componentes del sistema de salud mexicano operan en gran medida de manera independiente. Privan el aislamiento y la falta de coordinación, dando lugar a marcadas ineficiencias y, en muchos casos, a falta de efectividad. Si las grandes organizaciones nacionales (como la SSA y el IMSS) pudieran dejar atrás el gigantismo, el centralismo y los protagonismos, entonces sus funciones de servicio, regulación, vigilancia y apoyo para la solución de problemas serían mucho más trascendentes.

La disolución de las deformidades originales de nuestro sistema de salud planteadas a lo largo de este trabajo implica modificaciones en rubros tan complicados como la política, la economía y la legalidad. Sin embargo, esto no deberá desalentarnos para actuar a favor de la creación de un verdadero sistema, lo que no implica la existencia de un monopolio, ni siquiera el predominio de los servicios públicos, sino el establecimiento de propósitos claros y mecanismos efectivos y ágiles de acceso a los servicios básicos y de referencia y contrarreferencia de los pacientes a través de las distintas opciones y niveles de servicios preventivos y/o curativos.

A lo menos que podemos aspirar a corto plazo es a la constitución de un primer nivel de atención universal. El reto principal es que nuestros activos actuales sean realineados para que funcionen de manera armónica de acuerdo con las necesidades de salud actuales y futuras de la población. Deberán

aprovecharse los recursos humanos y materiales que el país ya tiene, para crear un subsistema de atención primaria de cobertura universal que permita al Estado establecer y cumplir un compromiso de mantenimiento y mejora de la salud con metas del nivel ya alcanzado en otras partes del mundo¹³. En resumen, debemos deshacer las deformidades del sistema para alcanzar una mayor igualdad en salud, entendida ésta como un derecho y responsabilidad de todos los ciudadanos¹⁴.

Es preciso desenredar las cosas, distinguir con claridad las tareas de la salud pública y de la atención médica y redefinir los roles organizacionales e individuales, de manera tal que se puedan establecer responsabilidades claramente vinculadas a resultados. Es indispensable mirar hacia nuestro entorno y mirar hacia adelante. México merece un buen sistema de salud. Es necesario introducir estándares de calidad y competencia; la empresa pública no tiene por qué operar con números rojos o convertirse en un nicho de impunidad. En México necesitamos un nuevo sistema de salud; para ello será necesario convocar a una amplia discusión y participación de la sociedad; será necesario anteponer el interés colectivo a los intereses de grupos específicos; será necesario ahondar en el federalismo y avanzar en la descentralización; pero sobre todo será necesario creer en nosotros mismos.

Bibliografía

1. INEGI. Censo 2010.
2. Levy S. Good intentions, bad outcomes. Social policy, informality and economic growth in Mexico. Washington, D.C.: Brookings Institution Press; 2008.
3. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Última reforma publicada. DOF, 17-08-2011.
4. United Nations Organization. Universal Declaration of Human Rights. Adopted and proclaimed by General Assembly, resolution 217 A (III) of 10 December 1948.
5. Ruiz B, Reyes H, Sánchez L, et al. La medicina familiar en el Instituto Mexicano del Seguro Social. En: García C, Muñoz O, Durán L, Vázquez F, eds. La medicina familiar en los albores del siglo XXI. Cap. 2. México: Instituto Mexicano del Seguro Social; 2006.
6. Enthoven AC. Health plan. Reading, MA: Addison Wesley; 1980.
7. Enthoven AC. Rejection on the management of the National Health Service. London: Nuffield Provincial Hospitals Trust; 1985.
8. Luft HS, ed. HMOs and the elderly. Ann Arbor, MI: Health Administration Press; 1994.
9. Hsiao W. Marketization – The illusory magic pill. Health Economics. 1994;3:351-7.
10. Hsiao W, Shaw P. Social health insurance for developing nations. Washington: World Bank; 2007.
11. López M, Durán L. De reformas y sistemas de salud. México, la revolución posible. En: Rivero O, Tanimoto M, coords. El ejercicio actual de la medicina (segunda parte). Sección III. Cap 1. México: Librisite; 2003.
12. Shortell S, Kaluzny A. Organizational theory and health services management. En: Shortell S, Kaluzny A, eds. Health care management. Cap 1. New York: Thomson Delmar Learning; 2006. p. 14.
13. Durán L. Modelo institucional de atención a la salud. En: Cordera R, Murayama C, eds. Informe México sobre los determinantes sociales de la salud. México: Fondo de Cultura Económica; 2011. En prensa.
14. Bustelo ES. Salud y ciudadanía. Manuscrito, 1999.

Propuesta de reforma estructural para el Sistema Nacional de Salud

Rodrigo Ares-Parga*

Arapau y Asociados, S.C. México, México D.F.

Resumen

Desde la década de 1940, el Sistema Nacional de Salud (SNS) ha estado organizado según un modelo segmentado y poco vinculado entre los distintos prestadores de servicios. Esta segmentación se debe a que la población siempre ha sido el criterio que diferencia la prestación entre instituciones. Adicionalmente, estas instituciones han seguido estrategias condicionadas por su propio desarrollo y de acuerdo con las necesidades de los segmentos de la población a los que dan atención (sistema vertical: cada institución es responsable de la rectoría, financiamiento y prestación de servicios). De acuerdo con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), la fragmentación del SNS en diversas organizaciones que integran verticalmente las funciones de financiamiento, seguridad y provisión genera ineficiencias e inequidades que afectan a los esfuerzos de los gobiernos federales por alcanzar la cobertura universal del sistema e impactan en su viabilidad financiera.

Uno de los primeros retos que enfrenta el SNS es el asociado al financiamiento, por ello, el presente trabajo tiene como objetivo desarrollar una propuesta de cambio estructural en la forma de financiar el sistema y cambios en la administración y prestación de los servicios de salud en México.

PALABRAS CLAVE: Sistema Nacional de Salud mexicano. Financiamiento del Sistema Nacional de Salud mexicano. Reforma del Sistema Nacional de Salud.

Abstract

Since the forties, the National Health System has been organized based on a segmented and shortly linked model by the different service providers. This segmentation is because the population has always been the criterion that differentiates the provision among institutions. Additionally, these institutions have followed strategies conditioned by their own development and in accordance with the needs of population segments that they care (vertical system: each institution is responsible for stewardship, financing and service delivery). According to the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD), the fragmentation of the National Health System (NHS) in various organizations that vertically integrate the functions of financing, security and provision, generates inefficiencies and inequities that affect the Federal government's efforts to achieve universal coverage, and impacting on its financial viability.

One of the first challenges facing the NHS is associated with the financing; therefore, this paper aims to develop a proposal for structural change in the way of financing the system and changes in management and delivery of health services Mexico.

KEY WORDS: Mexican National Health System. National Health System funding. Mexican National Health System reform.

Correspondencia:

*Rodrigo Ares-Parga

Arapau y Asociados, S.C.

P.º de las Palmas, 1930

Col. Lomas de Chapultepec, C.P. 11000, México, D.F.

E-mail: rares1@arapau.com.mx

Fecha de recepción en versión modificada: 04-10-2011

Fecha de aceptación: 11-10-2011

Introducción

Los procesos transicionales en los que se encuentra inmerso el país han elevado significativamente los costos de la atención médica y reducido los ingresos que el sistema de salud obtenía de la afiliación de los trabajadores al esquema formal de seguridad social. Como consecuencia, se han generado fuertes presiones de tipo económico que han puesto en duda la viabilidad operativa y financiera del SNS en el largo plazo.

Son muchas y de diversa índole las reformas que el sistema de salud necesita, sin embargo, existen cambios estructurales que por su impacto pueden ser los catalizadores de una reforma integral de largo plazo. Dentro de este amplio conjunto de cambios estructurales, las fuentes de financiamiento y la organización fragmentada del SNS son dos variables esenciales para lograr la redefinición del SNS en el largo plazo, de tal forma que, si se desea consolidar un SNS que garantice la cobertura universal y la sustentabilidad financiera en el largo plazo, es fundamental hacer una pausa y reflexionar sobre la definición de los mecanismos que pueden resolver la problemática que afecta y distorsiona la operación y funcionamiento del sistema.

Antes de presentar la propuesta de reforma, se describe el mecanismo actual de financiamiento del sistema en México y los problemas que existen en el modelo actual, que son los detonantes que justifican la necesidad de una reforma integral del SNS.

Descripción del financiamiento de la salud en México

Los recursos económicos del SNS provienen de tres fuentes de financiamiento: recursos públicos, los cuales comprenden los presupuestos gubernamentales de ámbito federal y estatal; las contribuciones a la seguridad social; y el gasto privado que realizan de manera directa los hogares, ya sea a través de primas de seguro o gasto de bolsillo.

En documentos oficiales de la OCDE¹ se señala que México es el país que presenta el porcentaje de financiamiento público en salud más bajo en relación con el gasto total en salud entre sus países miembros. La participación de los recursos públicos en el total del gasto en salud representa solamente el 45%, mientras que la participación promedio del financiamiento público en el total del gasto en salud se ubica por arriba del 70% en los países miembros de la OCDE (Fig. 1).

El gasto privado (bolsillo y prepago) financia el otro 55% de los recursos que en nuestro país se utilizan para cubrir las necesidades de salud de la población. El hecho de que en México exista un elevado gasto de bolsillo es preocupante por las fuertes implicaciones sobre la equidad y eficiencia en el financiamiento de la atención de la salud. Con el gasto de bolsillo se rompe la solidaridad financiera del sistema de salud que busca que las personas enfermas y de ingreso bajo se beneficien de las aportaciones de las personas sanas y de mayores niveles de ingreso. Además, rompe con el principio básico de justicia financiera

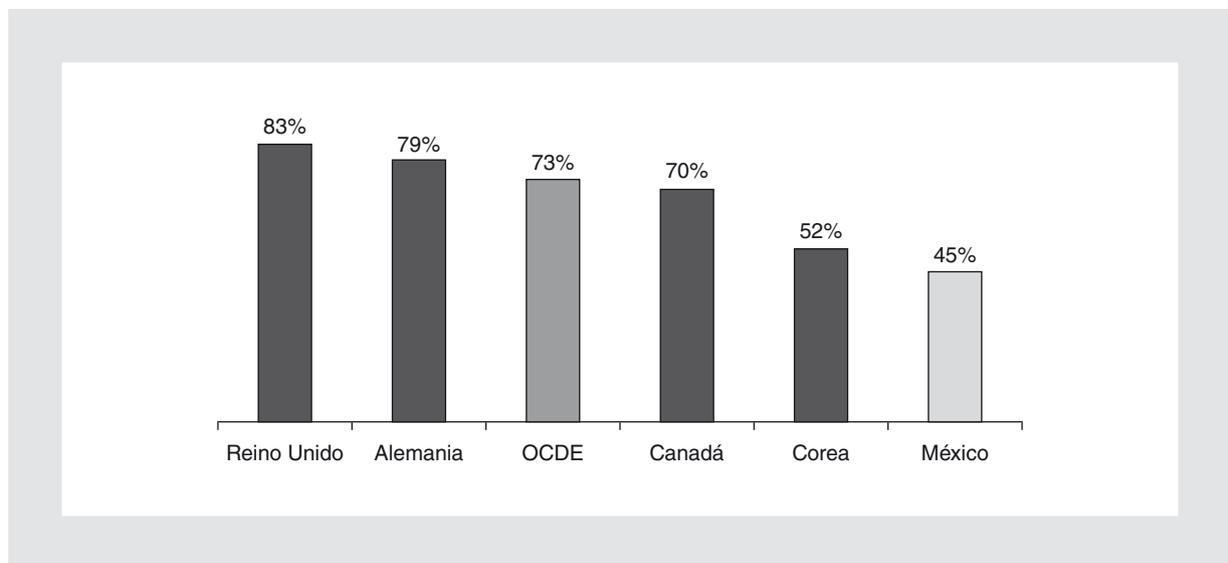


Figura 1. Comparativo del gasto público de salud. La gráfica representa el porcentaje de la participación de recursos públicos de manera comparativa entre diversos países y aquellos miembros de la OCDE (adaptado de OCDE, 2008).

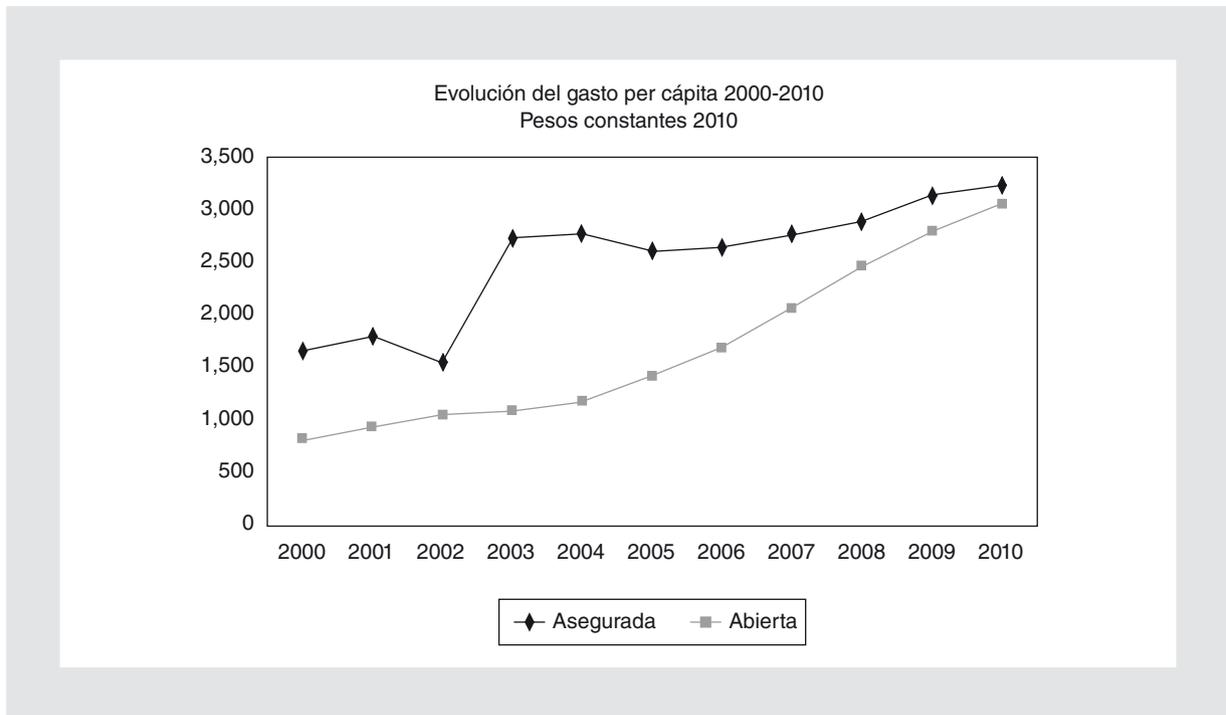


Figura 2. Evolución del gasto per cápita 2000-2010. La gráfica representa el aumento de los recursos destinados al Seguro Popular del año 2000-2010 (adaptado del Consejo Nacional de Población [CONAPO], Sistema Nacional de Información en Salud [SINAIS] e informe de Gobierno).

en salud, que indica que los individuos deben aportar de acuerdo con su capacidad de pago y recibir servicios en función de sus necesidades de salud. En resumen, el gasto de bolsillo es sumamente regresivo y es uno de los principales factores del empobrecimiento y endeudamiento de las familias mexicanas.

Por otro lado, existen grandes diferencias entre estados en términos de disponibilidad de recursos per cápita para prestar servicios públicos de atención médica y de acceso en zonas rurales. Las desigualdades son el reflejo de distribuciones históricas e inerciales de recursos federales hacia las entidades federativas según los requerimientos determinados por la oferta de servicios.

Es dentro de este contexto que se instrumentó la última reforma financiera que fue la creación del Seguro Popular². Con este esquema de aseguramiento el gobierno federal inyectó una cantidad muy importante de nuevos recursos federales, con el objetivo de incrementar el nivel de inversión en salud como porcentaje del producto interno bruto (PIB), eliminar los desequilibrios financieros y fortalecer la equidad entre las instituciones de salud. El Seguro Popular buscó homologar el gasto en salud per cápita entre población asegurada y población abierta, y de esta forma reequilibrar las transferencias financieras

del gobierno federal destinadas a satisfacer las necesidades de salud de la población. Desde su creación, los recursos destinados al Seguro Popular han aumentado exponencialmente, trayendo como consecuencia una convergencia en el gasto en salud per cápita para la población abierta y para la población asegurada (Fig. 2).

Por lo anterior, se vino a consolidar el incremento de la participación del gobierno federal en el financiamiento de las necesidades de salud de la población como uno de los cambios más significativos en materia de financiamiento. Antes de las reformas financieras de las instituciones de seguridad social, las cuotas obrero patronal (COP) representaban el 82% de los ingresos del Instituto Mexicano de Seguridad Social (IMSS). En la actualidad, las aportaciones del gobierno federal a la seguridad social representan el 32% del total de los recursos. De igual forma la participación del gobierno federal en el financiamiento del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) también se ha incrementado, aunque no tan significativamente como fue en el caso del IMSS³.

Sin embargo, a pesar de que el gasto como porcentaje del PIB en México se ha incrementado en los últimos años, los servicios han aumentado y la cobertura

de la población ha mejorado cualitativamente, siguen existiendo grandes deficiencias en el SNS, destacando las siguientes:

- Sistema fragmentado e inequitativo con diferentes niveles de primas y calidad en el servicio. Los problemas de equidad obedecen a que la asignación del presupuesto se realiza de forma inercial y no siempre alineada a las necesidades de atención de la población.
- Gasto en salud ineficiente e inequitativo, lo cual dificulta la cobertura universal de la población. Además, las necesidades de salud se han vuelto más costosas, producto de los procesos transicionales.
- Integración vertical entre las instituciones prestadoras de servicios y una población cautiva, ocasionando la falta de competencia y de incentivos para mejorar la productividad de los prestadores de servicios.
- Estancamiento de la población derechohabiente del IMSS.

Los problemas anteriormente descritos han generado una presión sobre los recursos federales ante un presupuesto insuficiente y poco flexible. Por ello, es urgente reformar el esquema de financiamiento del SNS con el objetivo de corregir las condiciones que ponen en riesgo la viabilidad financiera del sistema en el largo plazo.

Propuesta de reforma del mecanismo de financiamiento del Sistema Nacional de Salud

Dado el panorama descrito, se necesita una reforma integral que permita dotar al sistema de los recursos económicos necesarios que le aseguren sustentabilidad financiera en el largo plazo, logrando corregir las inequidades e ineficiencias del modelo actual. A continuación se presenta una propuesta de reforma del SNS que tiene su origen en la modificación del esquema de financiamiento, pero también considera cambios en las esferas de organización de las instituciones y en la prestación de los servicios de salud. La reforma encuentra sustento en los siguientes pilares:

- Con todo y las deficiencias actuales del SNS, hemos alcanzado casi una cobertura universal.
- La participación del gobierno federal en el financiamiento del gasto público en salud en la última década se ha incrementado significativamente.
- Las instituciones de seguridad social presentan graves problemas financieros.

- La fragmentación del SNS en sus ámbitos de financiamiento, administración y prestación de servicios generan importantes distorsiones en el mercado, lo que hace que el SNS sea un modelo inequitativo, ineficiente e ineficaz.

El objetivo que se persigue con esta propuesta de reforma es dotar al SNS de una nueva estructura financiera que garantice su viabilidad financiera en el largo plazo y que ayude a eficientar y a maximizar los recursos que el gobierno federal destina al gasto público en salud.

La propuesta de financiamiento se basa en sustituir los ingresos que se recaudan a través de las COP por un esquema general de financiamiento sustentado en impuestos (Fig. 3).

Con la implementación de este cambio en el financiamiento, al ser el gobierno quien distribuya los recursos a partir de una cápita, la modificación del esquema de financiamiento será acompañada de cambios en la organización y operación actual del SNS. Se propone eliminar la fragmentación del sistema en su parte administrativa, al fusionar en una sola entidad o Instituto de Salud a las distintas instituciones administradoras del SNS. Esta nueva instancia de gobierno será la única encargada de administrar y distribuir hacia las entidades federativas la totalidad de los recursos públicos necesarios para cubrir la demanda de sus poblaciones.

Al igual que en la administración, la presente reforma busca fortalecer la prestación de los servicios de salud en beneficio de los usuarios, lo anterior a través de fomentar la competencia entre los prestadores y maximizar el uso de los recursos del sistema mediante el uso eficiente de la infraestructura médica y hospitalaria que existe en el ámbito nacional. El intercambio de servicios, en primera instancia, tendrá que estar acotado a las instituciones públicas, de manera que en el largo plazo se podrá pensar en la introducción de prestadores privados en intervenciones específicas y controladas.

La propuesta de reforma integral sobre el financiamiento, como ya se describió, se centra en consolidar las distintas fuentes de financiamiento en una sola fuente basada en una combinación de impuestos generales. Con este cambio se espera generar las condiciones financieras adecuadas para garantizar la viabilidad de los recursos en el largo plazo. El instrumento fiscal que se propone para financiar el gasto público en salud es una combinación entre impuestos sobre la renta (ISR) para personas, ISR para empresas, un impuesto generalizado etiquetado a salud

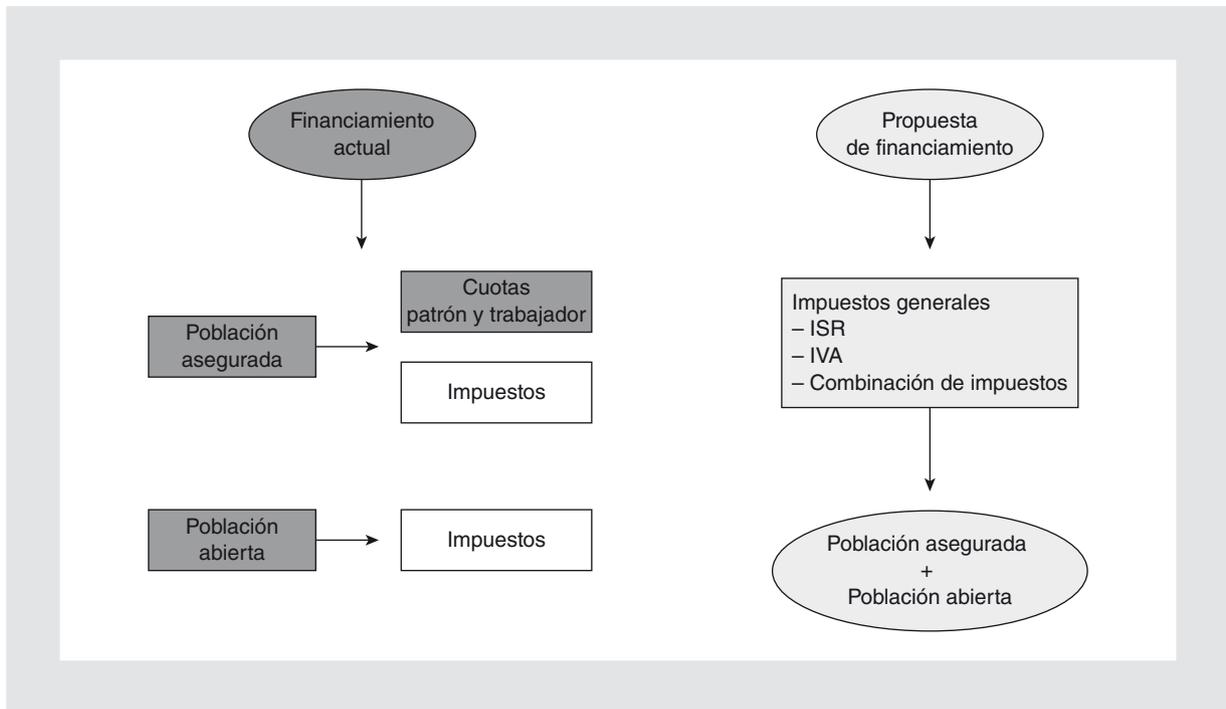


Figura 3. Propuesta de modificación del esquema de financiamiento del SNS. Esquema de la nueva propuesta de financiamiento, eliminando la fragmentación administrativa, dependiendo ahora sólo de una sola institución.

(base impuesto sobre el valor añadido [IVA]) e impuestos locales.

Antes de explicar las razones de por qué el uso de un solo instrumento fiscal no es una alternativa viable para asegurar el financiamiento de las necesidades de salud, conviene señalar que la reforma propuesta implica, por una parte, una desgravación de impuestos con la eliminación de las COP y, a la vez, una nueva carga fiscal para las personas y empresas al incrementarse ciertos impuestos. Sin embargo, el efecto final que puede tener la propuesta sobre las empresas (eliminar COP e incrementar ISR) dependerá en gran medida de la composición entre capital humano y capital tecnológico que tengan las mismas. Se busca que los instrumentos fiscales propuestos ayuden a los gobiernos federal y estatal a recaudar los recursos necesarios para financiar el gasto público en salud, pero generando las menores distorsiones posibles al mercado.

Las alternativas fiscales que tiene el gobierno federal y los gobiernos estatales para financiar las necesidades públicas de salud son: incrementar el ISR, incrementar el IVA y, en el caso de los gobiernos estatales, incrementar un impuesto estatal o bien crear un nuevo impuesto destinado a los servicios de salud. Financiar la totalidad del gasto público en salud a través de incrementar el ISR a las personas, sin una modificación

en la internalización de los beneficios (servicios de salud recibidos) que las personas obtienen por los servicios recibidos, sin duda puede incentivar a que un mayor número de contribuyentes busquen eludir el pago de sus obligaciones fiscales y con ello en el agregado obtener una menor recaudación. Un efecto similar ocurriría si se buscara financiar la totalidad del gasto a través de incrementar el ISR a las empresas.

En los instrumentos fiscales hay que considerar las elasticidades del impuesto y conocer en qué parte de la curva de Laffer se encuentra la tasa impositiva, ya que hay que recordar que, una vez que se alcanza el óptimo, incrementos adicionales en la tasa no se traducen en mayores niveles de recaudación. En el caso del IVA, es un impuesto de fácil recaudación que no impacta al mercado laboral, pero que es altamente regresivo, lo que implicaría que la población de menores ingresos fuera gravemente afectada. Para cubrir las necesidades de salud se necesitaría incrementar en cuatro puntos porcentuales el IVA, lo que sin duda sería políticamente inviable, y, en caso de lograr la aprobación, se afectaría significativamente el nivel de ingreso de los más pobres.

Por lo anteriormente descrito, la alternativa que se propone para financiar el gasto público en salud es la de sustituir las COP por una combinación de diferentes impuestos a través de los cuales se logre la recolección

de los recursos necesarios para financiar el gasto público en salud, y a la vez mantener el equilibrio fiscal entre los agentes económicos, de tal forma que se generen las menores distorsiones económicas en el mercado.

En resumen, la sustitución del esquema de financiamiento buscaría en todo momento obtener los recursos necesarios para financiar el gasto en salud, pero generando las menores distorsiones y buscando mantener el equilibrio fiscal entre los agentes económicos que participan en el mercado. La gran bondad de modificar el esquema de financiamiento es que este cambio permitirá modificar la organización actual del SNS y la manera como se realiza la prestación de servicios. Es decir, se podrá instrumentar una reforma integral al SNS.

La eliminación de las COP y la reducción de los procesos administrativos será un incentivo para que las empresas creen nuevos empleos formales y se reduzca la economía informal. La creación de nuevos empleos permitirá al gobierno federal obtener mayores recursos por concepto de pago de impuestos y, finalmente, el sistema de salud se verá favorecido al poder obtener una mayor cantidad de recursos y con ello incrementar significativamente la calidad de los servicios.

Lo novedoso de la propuesta es que el cambio en el mecanismo de financiamiento no sólo dotará al SNS de los recursos necesarios para garantizar su viabilidad financiera, sino que, además, permitirá eficientar la administración, distribución y prestación de los servicios de salud en beneficio de la población. La consolidación del financiamiento público de salud en un solo esquema tiene que estar acompañada de la creación de una sola entidad responsable de la administración de los recursos. La incorporación de un administrador único impactará positivamente en dos sentidos el funcionamiento del SNS: en primer lugar, reducirá significativamente los costos administrativos innecesarios en la oferta de servicios que en la actualidad existen dada la estructura fragmentada del sistema de salud actual; en segundo lugar, eficientará y hará más equitativa la distribución de los recursos entre la población (la OCDE menciona que alrededor del 20% de los recursos totales del gasto público en salud se destinan para cubrir el gasto administrativo del sector).

La instrumentación de una sola fuente de financiamiento y la creación de una única entidad administradora de los recursos permitirán eliminar el gasto administrativo excesivo que en la actualidad eroga cada una de las tres instituciones prestadoras de servicios de salud. Además, con la administración única

de los recursos del sistema, se eliminará la falta de coordinación que existe hoy en día entre estas instituciones, lo que permitirá optimizar los recursos del sistema y hacer su uso más eficiente. De igual forma, permitirá la instrumentación de mecanismos de compras consolidadas y mecanismos de subasta que, sin duda, generarán efectos positivos en la adquisición de insumos. Asimismo, la creación de planes sectoriales, por una parte, eliminará las duplicidades de cobertura de especialistas y de instalaciones que en la actualidad existen en el sistema, y por otra, asegurará la construcción de los hospitales y clínicas de salud en zonas o regiones en las cuales existe la demanda suficiente para justificar la construcción de nueva infraestructura hospitalaria.

Por otra parte, la fusión de la administración en una sola entidad permitirá eliminar las barreras de acceso y mejorar la distribución de los recursos de salud hacia la población. La adopción de una sola fuente de financiamiento coadyuvará a eliminar las inequidades del sistema actual, ya que se sustituirá la distribución inercial y los presupuestos históricos de los recursos por un mecanismo que favorezca la eficiencia, equidad y eficacia en el desempeño del sistema de salud, como podría ser la adopción de una distribución capitada nacional ajustada de acuerdo con las necesidades demográficas y epidemiológicas de la población, donde se vincularía estrechamente las necesidades de salud con el gasto.

Finalmente, con la consolidación del financiamiento del gasto público en salud en el nuevo esquema, será necesario modificar la prestación de los servicios y hacerla más eficiente y competitiva. En el sistema actual, la población solamente puede atender sus necesidades de salud en los establecimientos de la institución a la que pertenece. Esta segmentación genera muchas ineficiencias, inequidades y distorsiones en la prestación de los servicios. Por ello, la instrumentación de un impuesto general eliminará las barreras de acceso en la prestación y permitirá que las personas, de manera limitada y controlada, puedan cambiar a su prestador de servicio, lo que impactará positivamente en la eficiencia y competencia del mercado.

La modificación que se propone es lograr la descentralización total de los servicios de salud hacia las entidades federativas. Se propone mantener la existencia de las tres instituciones prestadoras de servicios en cada una de las 32 entidades federativas y lograr que se genere competencia entre ellas en el mediano plazo. Como ya se explicó, los recursos serán asignados a la persona (pago capitado ajustado) y no

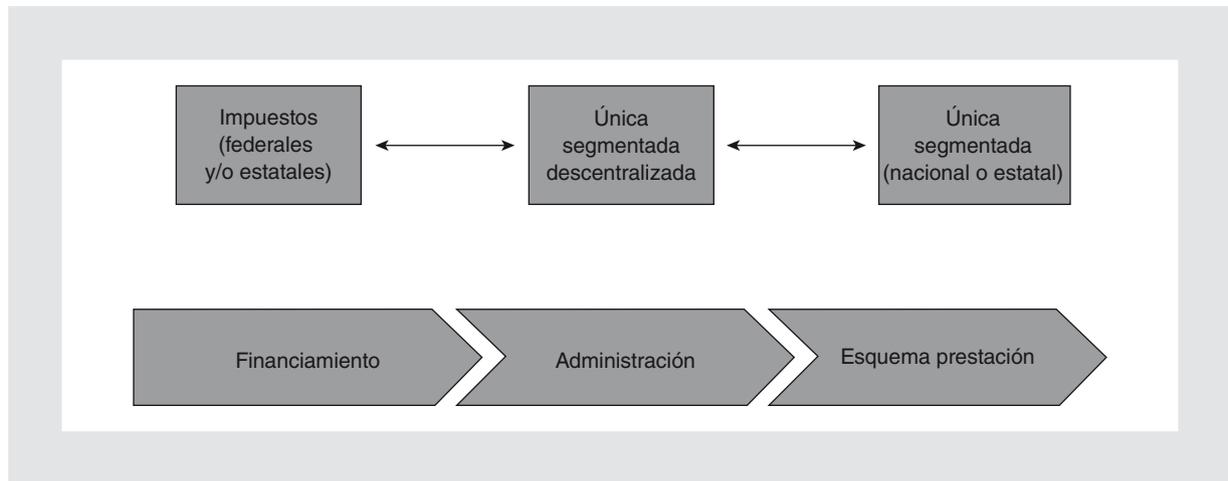


Figura 4. Propuesta integral de reforma para el SNS. Esquema de la distribución de las funciones dentro de la Propuesta integral de reforma para el Sistema Nacional de Salud, donde cada sección (financiamiento, administración y esquema de prestación) es dirigida por áreas únicas, evitando la segmentación.

a las instituciones. En un principio cada institución conservaría su población original, y al término de 5 años se podrá permitir que la población tenga la posibilidad de quedarse con su prestador original o bien seleccionar otro. Con este esquema de prestación, los gobiernos estatales responsables de las necesidades de salud de su población tendrían que asignar a los distintos prestadores los recursos en el mediano plazo según el número de usuarios atendidos o cubiertos. Este esquema de prestación generaría los incentivos necesarios para que los prestadores aumenten significativamente su productividad y eficiencia operativa. Cabe señalar que para lograr esto se necesitará que la prestación de los servicios de salud esté basada en procedimientos costo-efectivos y en resultados, y no en procedimientos basados en insumos. Además, con la separación de la prestación de los servicios de la administración, se podrá eficientar y maximizar el uso de los recursos del sistema al equilibrar de mejor forma la oferta y demanda de los servicios médicos (Fig. 4).

Una reforma integral del Sistema Nacional de Salud es inminente. Muchos expertos en el sector salud se han dedicado en los últimos años a decidir en qué debe consistir dicha reforma. En estos momentos es indudable la necesidad de eliminar la fragmentación del sistema en su parte administrativa, de fortalecer la prestación de los servicios de salud y de consolidar las distintas fuentes de financiamiento en una sola. Lo que debe ser debatido ahora –y que debe ser un punto clave en las propuestas de los candidatos a la presidencia de la República para el año 2012– no es la necesidad de una reforma integral del Sistema Nacional de Salud sino cómo llevarla a cabo.

Bibliografía

1. Health expenditure and financing. En: Health at a glance 2009. OECD indicators, 2009. [Internet]. Available at: www.oecd.org/dataoecd/55/2/44117530.pdf
2. Decreto por el que se reforma y adiciona la Ley General de Salud. México: Diario Oficial de la Federación. 2003.
3. Arzo J, Knaut FM. Inequidad en el gasto del gobierno en salud. Caledoscopio de la Salud. México, D.F.: FUNSALUD. 2003.

Equidad y financiamiento

Fernando Álvarez-del Río*

Unidad de Análisis Económico, Secretaría de Salud, México, D.F.

Resumen

La equidad en salud requiere que, conforme a la resolución acordada por los estados miembros de la Organización Mundial de la Salud (OMS), los sistemas de financiamiento permitan que todas las personas tengan acceso a los servicios de salud sin incurrir en riesgos financieros. Los avances recientes están permitiendo alcanzar el derecho efectivo a la salud al sentar las bases para transitar hacia un sistema de financiamiento viable y sustentable que garantice a todos los mexicanos, sin distinción de estatus laboral, un mismo esquema de derechos a un conjunto amplio de servicios de salud de promoción, preventivos, tratamiento y rehabilitación.

PALABRAS CLAVE: Equidad en salud. Financiamiento en salud. Reforma de salud.

Abstract

Equity in health requires, in accordance with the resolution agreed by member states of the World Health Organization, financing systems to enable all people to access health services without incurring financial risk. Recent advances are allowing to reach an enforceable right to health to lay the groundwork for the transition to a viable and sustainable funding to ensure that all Mexicans, regardless of employment status, the same scheme of rights to a wide range of services health promotion, prevention, treatment and rehabilitation.

KEY WORDS: Equity in health. Health financing. Health reform.

Introducción

La salud es un derecho fundamental, y como tal ha sido reconocido en numerosos instrumentos de derecho internacional. De manera exhaustiva se plasma en el artículo 12 del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, y para facilitar su aplicación el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales en las Naciones Unidas elaboró diversas precisiones en el año 2000¹ que incluyen el que un sistema de protección de la salud brinde el derecho a las personas a oportunidades iguales de disfrutar del más alto nivel posible de salud, considerando que no sólo abarque la atención oportuna y apropiada

sino también implique un enfoque integral e intersectorial para cubrir los diferentes factores socioeconómicos determinantes de la salud, y que se alcancen una serie de elementos esenciales e interrelacionados: la existencia de suficientes establecimientos y programas (disponibilidad); los establecimientos, bienes y servicios estén al alcance y sin discriminación alguna tanto física, económica e informativamente (accesibilidad); que sean respetuosos de la ética médica y culturalmente apropiados (aceptabilidad); y de buena calidad y apropiados desde el punto de vista científico y médico (calidad).

Al pasar al financiamiento, el antecedente más relevante es la Resolución 58.33² por parte de los estados miembros de la OMS en 2005, en la que se comprometieron a la «cobertura universal», entendiéndose como el desarrollar sus sistemas de financiamiento para lograr que todas las personas tengan acceso a los servicios de salud (promoción, prevención, tratamiento y rehabilitación) y no sufran dificultades financieras

Correspondencia:

*Fernando Álvarez-del Río
Unidad de Análisis Económico
Secretaría de Salud
P.º de la Reforma, 450, PH
Col. Juárez, C.P. 06600, México, D.F.
E-mail: fernando.alvarez@salud.gob.mx

Fecha de recepción en versión modificada: 04-10-2011

Fecha de aceptación: 11-10-2011

al pagar por ellos. Ciertos criterios básicos se identifican para evaluar el financiamiento. En primer lugar el de equidad, que corresponde al grado en que las personas aportan en función de su capacidad de pago y hacen uso de los servicios en función a sus necesidades de salud, que pueden ser resueltas a través de la utilización de servicios de salud. Un segundo criterio es el de eficiencia, tanto en recaudación, técnica para garantizar que las acciones e intervenciones se dan de la mejor manera posible, en la distribución incluyendo la que corresponde entre niveles de atención, y logrando acciones preventivas suficientes. Adicionalmente, se debe lograr la sustentabilidad, que permita un financiamiento seguro y estable a través del tiempo y sin presiones que lleven a fluctuaciones que afecten a la continuidad en los servicios prestados. Finalmente, debe considerarse la viabilidad, que permita que existan las condiciones y apoyo para instrumentar cambios en el esquema de financiamiento al avanzar hacia la cobertura universal.

La importancia del financiamiento en el ámbito mundial se refuerza al considerar que el último informe de la OMS sobre la salud en el mundo trata precisamente sobre este tema y sus retos para alcanzar la cobertura universal³. En dicho informe se identifican tres barreras que deben ser superadas para alcanzar la cobertura universal acordes a los criterios de evaluación de los sistemas de financiamiento: alcanzar un nivel de inversión en salud adecuado a nivel país, conseguir que los gastos directos de bolsillo representen un nivel tal que no impliquen gastos catastróficos para las familias, alcanzar un nivel adecuado de eficiencia en la utilización de los recursos para la salud y una distribución equitativa entre instituciones de salud, áreas geográficas y niveles de atención.

El informe, naturalmente, prevé que existirán diferencias entre los sistemas de salud en cada país para alcanzar la cobertura universal, no obstante señala dos indicadores generales. Por una parte, considera que es necesario que el gasto público, combinando el gasto de la administración pública y las contribuciones obligatorias al seguro médico, incluidas las cuotas de seguridad social, no deben ser inferiores al 5-6% del producto interno bruto (PIB)⁴; por otra parte, señala que la dependencia del pago directo de bolsillo se debe situar por debajo del 15-20% del gasto total con objeto de que la incidencia de gastos catastróficos en las familias descienda a niveles insignificantes⁵. Adicionalmente, se identifican una serie de fuentes principales que ocasionan la falta de eficiencia, siendo las primeras tres relacionadas al gasto en medicamentos⁶.

Avances y reformas recientes

En el caso del sistema de salud de México y en función de los criterios señalados anteriormente, se aprecia que en los años recientes se han dado avances significativos para alcanzar la cobertura universal. El monto de recursos destinados a la salud ha aumentado, y en 2010 alcanza el 6.9% del PIB, comparado con el 5% en el año 2000. Este incremento se ha dado en años recientes, particularmente, por un aumento en el gasto público, que ya alcanza el 3.4% del PIB. Ello debido al compromiso de aumentar los recursos para lograr la cobertura universal a través del sistema de protección social en salud (Seguro Popular), que ha presentado un incremento anual promedio desde 2006 superior al 25%. El incremento en los recursos de todo el sector, incluyendo el Instituto Mexicano de Seguridad Social (IMSS) e Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), se ha traducido en un incremento sin precedentes en la infraestructura y equipamiento durante la presente administración, con la construcción en los últimos 4 años de 2,140 unidades médicas que ya se han concluido, correspondiendo 1,288 a centros de salud, 333 a hospitales, 4 a hospitales de alta especialidad y 515 a unidades de especialidades médicas (UNEMES).

Un aspecto central para lograr la equidad es constatar si se ha dado un proceso de convergencia en los recursos destinados por beneficiario tanto a nivel de los recursos per cápita entre entidades federativas como entre la población con seguridad social (IMSS e ISSSTE) y aquella no derechohabiente de la seguridad social (que mayoritariamente consiste en afiliados al Seguro Popular). En este sentido, dos aspectos resaltan en el periodo 2000-2010*: la mitad de los estados con menor gasto en salud per cápita en 2009 aumentaron en promedio tres veces durante el periodo, mientras que la otra mitad aumentó en dos veces, lo que ha generado que los per cápita se acerquen considerablemente y puedan equiparse en un futuro cercano; adicionalmente, el gasto en salud por condición de aseguramiento también ha tendido a converger, dado que en 2000 el gasto per cápita de la población con seguridad social era 2.2 veces la población sin dicha condición de aseguramiento (entonces denominada

*Las comparaciones fueron realizadas con pesos constantes a 2008 con la población contabilizada a mitad del año y con base en la información de la Secretaría de Salud de la Dirección General de Información en Salud. Sistema de Cuentas en Salud a Nivel Federal y Estatal (SICUENTAS), Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS) y, para datos 2010, Presupuesto de egresos de la federación autorizado.

«abierta»), mientras que tal diferencia es de 1.4 veces en 2010.

La participación del gasto directo de bolsillo, no obstante ser todavía significativa, ha disminuido al pasar de más del 50% en el año 2000 a menos del 48% en el año 2009, principalmente ocasionada por el gasto en medicamentos de acuerdo con el análisis de la Encuesta Nacional de Ingreso Gasto de los Hogares (ENIGH). Con la liberación esperada de la última encuesta a mediados de 2011 se espera comprobar que dicha disminución ha continuado.

Finalmente, se ha observado un gran énfasis en promover medidas que fomenten la promoción y prevención de la salud, lo que ha implicado una mayor asignación de recursos en este rubro de manera sostenida, logrando constituir actualmente, en el caso de la Secretaría de Salud, casi el 8% del presupuesto total.

Los logros alcanzados son resultado de diversos esfuerzos sostenidos para alcanzar la cobertura universal y la asignación eficiente de los recursos destinados a la salud. Un aspecto central ha sido el lograr la viabilidad y sustentabilidad de recursos a través del Seguro Popular. Las contribuciones al Seguro Popular se contemplan de manera explícita en la Ley General de Salud⁷ y, en términos generales, una sexta parte corresponde a los estados, y el remanente corresponde al Gobierno Federal, ya sea como cuota social (dos sextas partes) o como aportación solidaria (el remanente). Con ello y el gran énfasis para incrementar la afiliación, se da certidumbre al financiamiento al Seguro Popular y a su incremento. Se espera alcanzar la cobertura universal una vez que se afilien 51.3 millones de mexicanos al cierre de 2011. Dado que a partir de 2010 las contribuciones son por persona afiliada (a diferencia de ser por familia), se logra una mayor equidad al corresponder una mayor contribución en función del tamaño de la familia y, por ende, a las necesidades esperadas en servicios de salud.

No sólo ha aumentado el número de beneficiarios al sistema de protección social en salud, también se han incrementado las intervenciones cubiertas. Así, el Catálogo Universal de Servicios de Salud (CAUSES) ha incorporado más servicios que corresponden a intervenciones proporcionadas por los servicios estatales de salud y cubiertas mediante los recursos equivalentes a un financiamiento por persona beneficiaria. Actualmente, se cubren 275 intervenciones que incluyen la totalidad del primer nivel de atención y el 95% de las atenciones hospitalarias, y representa un incremento con respecto a las 249 existentes en 2006. Un

incremento mayor se ha observado en las intervenciones de alto costo correspondientes al fondo de gastos catastróficos, que han pasado de 18 en 2006 a 57 en 2011, incluyéndose recientemente el infarto agudo de miocardio, el linfoma en adulto, cáncer de testículo, trasplante de córnea, hemofilia y enfermedades lisosomales. Con ello, paulatinamente, se ha incrementado la cobertura de servicios, garantizando su viabilidad y sustentabilidad, y homologándose las intervenciones cubiertas en todo el sistema de salud.

Dada la geografía y dispersión poblacional en México, es necesario abatir las restricciones geográficas a través de dar cobertura de servicios de salud mediante unidades móviles, mismas que han estado en funcionamiento por bastante tiempo y que será necesario mantener. En este sentido, el Programa de Ampliación de Cobertura (PAC) establecido en la década de 1990 hoy se ha fortalecido y expandido a través de las Caravanas de la Salud, y actualmente atiende a poco menos de 18,000 localidades, beneficiando a casi 3.5 millones de habitantes.

Ante la creciente presión de las enfermedades crónicas no transmisibles y la necesidad de enfrentarlas con un enfoque integral para prevenir sus principales factores de riesgo (dieta, inactividad física, tabaco, alcohol en exceso), se constituyó el Consejo Nacional de Enfermedades Crónicas en 2010, lo que ha facilitado un enfoque intersectorial que incluya a diferentes dependencias del sector público así como a los sectores social y privado. Dado el altísimo costo esperado en caso de no prevenir los factores de riesgo, atender y fomentar estilos de vida saludable será fundamental para lograr que el financiamiento en salud sea sustentable. Esta apreciación rebasa al caso mexicano de tal forma, que será revisada en septiembre de 2011 en una reunión de alto nivel en las Naciones Unidas, y que será la segunda movilización de este tipo que se hace en dicho organismo después de la relacionada con VIH-SIDA en 2011.

Finalmente, diversas acciones se han instrumentado con objeto de aumentar la eficiencia del sistema de salud, mismas que están en proceso de profundización y consolidación y que son acordes a recomendaciones recientes a nivel internacional como es el caso de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE)⁸:

- Política pública que permita obtener el máximo de beneficios de la inversión en medicamentos: se constituyó la Comisión Coordinadora para la Negociación de Precios de Medicamentos y otros Insumos para la Salud, y se han negociado durante

los últimos 3 años de manera coordinada entre la Secretaría de Salud, IMSS e ISSSTE los medicamentos de patente, obteniéndose significativos descuentos que facilitan lograr la cobertura universal de medicamentos. Adicionalmente, se está concluyendo la renovación del registro de la totalidad de los medicamentos garantizando la calidad de los mismos, ya que sólo se contará con genéricos intercambiables que cuenten con las pruebas correspondientes de bioequivalencia y biodisponibilidad, y fortaleciendo su penetración. Finalmente, se impulsará el acceso de medicamentos como resultado de la eliminación del requisito de planta.

- Homologación de la práctica médica, evaluación de nuevas tecnologías y fomento de medicina basada en evidencias: al cierre de 2012 se contará con 450 guías de práctica clínica cuya difusión facilitará la práctica médica en todas las instituciones conforme a la mejor evidencia científica.
- Aumentar la coordinación entre los profesionales de la salud: establecer el expediente clínico electrónico dentro de cada institución, lo que facilitará la referencia y contrarreferencia de beneficiarios y, en su momento, el intercambio entre las diferentes instituciones. Asimismo, promover modelos de atención integral y multidisciplinarios, como es el caso de las unidades de medicina especializada para atender enfermedades crónicas.
- Introducir incentivos y uso óptimo de toda la infraestructura: generar esquema de intercambio de servicios entre las instituciones que permitan introducir incentivos y aprovechar el uso eficiente de los recursos para la salud. En este sentido, se han introducido esquemas y convenios de colaboración, como es el caso de la atención de la emergencia obstétrica o de servicios de alta especialidad.

Retos futuros

Desde el punto de vista del financiamiento, un aspecto central es el logro de la cobertura universal en el presente año, al hacer efectivo el derecho a la salud plasmado en la Constitución mexicana, ya que todas las familias, independientemente de su estatus laboral, cuentan con atención médica. Esto es, se avanza sustancialmente en que el derecho a la salud se constituya fundamentalmente en un derecho de ciudadanía, por el simple hecho de ser mexicano. Al mismo tiempo,

el avance actual sienta las bases para alcanzar una siguiente fase en lograr una cobertura universal sustentable y que implique, bajo la premisa de ciudadanía, el dar las mismas oportunidades de acceso y atención a un mismo conjunto amplio de servicios a todos los mexicanos. Ello debido a que la convergencia en los recursos destinados por beneficiarios y el gradual pero sostenido aumento y homologación de los servicios a los que se tiene derecho permiten buscar e instrumentar reformas en el financiamiento que partan de la premisa de otorgar un esquema único de financiamiento que permita y garantice el mismo derecho de cobertura y acceso a servicios de salud.

Se debe resaltar que existe bastante consenso en lograr un mecanismo o entidad única de financiamiento que a nivel macro agregue los recursos financieros públicos como el esquema que mejor facilite la equidad en la recaudación y prestación; las diferencias radican en cómo organizar la administración y prestación de los servicios. Así, se puede considerar un sistema universal con una entidad financiadora y múltiples prestadores, tanto públicos como privados⁹, el establecimiento de un fondo único de financiamiento a nivel nacional donde se defina de manera explícita las intervenciones que estarían cubiertas y se permitieran múltiples instituciones proveedoras de servicios¹⁰, promover la integración de las fuentes públicas de financiamiento a través de los esquemas de protección social existentes y desarrollando un ambiente más competitivo entre prestadores¹¹, establecer un sistema de salud que sea único aumentando sustancialmente el financiamiento público y descentralizado¹², o bien como parte de proporcionar los mismos derechos sociales fundamentales bajo una misma fuente de ingresos¹³.

Independientemente del esquema de administración y prestación que se defina, la garantía de equidad partirá de un esquema de financiamiento mayoritariamente público y que garantice un acceso uniforme a los servicios de salud. Es relevante insistir en este consenso dado que su instrumentación presenta grandes retos en cuanto a definir el tipo de financiamiento, ya sea mediante impuestos generales al consumo o a la renta, o bien si jurídicamente se definirán como impuestos sin que se especifique legalmente su fin o bien contribuciones donde se señalaría su fin específico.

Finalmente, un incremento en el financiamiento público facilitará disminuir la contribución directa del bolsillo, disminuyendo sostenidamente la incidencia de gastos catastróficos, y permitirá controlar el incremento

en los costos futuros para la atención médica. Si bien, comparativamente, estamos un par de puntos porcentuales por debajo del promedio destinado a la salud como porcentaje del PIB en los países de la OCDE (8.9%) como en el financiamiento público recomendado por la OMS (5-6% del PIB), la creación de un esquema único de financiamiento y la mayor participación del financiamiento público permitirán contar con los elementos de negociación necesarios para mitigar el escalamiento de costos asociados a los sistemas de salud, tal como se ha observado en otros sistemas¹⁴, y que inevitablemente formará parte del debate en un futuro en México.

Bibliografía

1. Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales. Naciones Unidas. Observación General N.o 14. 2000.
2. Resolución Asamblea Mundial de la Salud 58.33. Financiamiento sustentable en salud, cobertura universal y seguridad social en salud. Organización Mundial de la Salud; 2005.
3. Organización Mundial de la Salud. La financiación de los sistemas de salud. El camino hacia la cobertura universal. 2010.
4. Organización Mundial de la Salud. La financiación de los sistemas de salud. El camino hacia la cobertura universal. 2010. p. 55, 98.
5. Organización Mundial de la Salud. La financiación de los sistemas de salud. El camino hacia la cobertura universal. 2010. p. 46.
6. Organización Mundial de la Salud. La financiación de los sistemas de salud. El camino hacia la cobertura universal. 2010. p. 68-72.
7. Ley General de Salud, 2011. Artículos 77 bis 12 y 77 bis 13.
8. Organization for Economic Co-operation and Development (OECD). Value for money in health spending. 2010.
9. Chertorivski S. Palabras finales. En: Cuadernos de Derecho y Ciencia. De la ampliación de la cobertura a la tutela del derecho a la salud: las reformas de segunda generación al Seguro Popular. 2010;1(3):95-9.
10. Comisión Mexicana sobre Macroeconomía y Salud. Macroeconomía y Salud. Invertir en salud para el desarrollo económico. Recomendaciones. Secretaría de Salud; 2006. p. 202-6.
11. Frenk J, González-Pier E, Gómez-Dantés O, et. al. Reforma integral para mejorar el desempeño del sistema de salud en México. Salud Pública de México. 2007;49 Suppl 1.
12. Narro Robles, J. Equidad y justicia social en salud. En: 1.º Congreso Internacional. Hacia una cobertura en salud. Memoria. México: UNAM. 2009. p. 439-62.
13. Levy S. Buenas intenciones, malos resultados. Política social, informalidad y crecimiento económico en México. Editorial Océano. 2010. p. 293-344.
14. Evans RG. Universal health care insurance in Canada: achievements, limits, stresses, threats, and scope for improvements. En: 1.º Congreso Internacional. Hacia una cobertura en salud. Memoria. México: UNAM. 2009. p. 51-81.

Seguro Popular: logros y perspectivas

Salomón Chertorivski-Woldenberg*

Secretario de Salud, México

Resumen

Los sistemas de salud se organizan fundamentalmente en torno a dos modelos: sistemas de seguridad social, que vinculan el acceso a la salud con el estatus laboral, y sistemas universales de salud, que vinculan el acceso a un derecho ciudadano. México adoptó desde la institucionalización de los servicios de seguridad social y salud en 1943 un sistema mixto, con la seguridad social para los trabajadores asalariados, y servicios asistenciales para el resto de la población. A principios del siglo XXI el sistema de salud mexicano entró en crisis al no cumplirse las condiciones para expandir la cobertura en salud a través del régimen de seguridad social y mantener servicios asistenciales insuficientes. En respuesta se crea el Sistema de Protección Social en Salud (SPSS) (2004) como un mecanismo para hacer efectiva la reforma del artículo cuarto constitucional de 1983 que garantiza el derecho a la salud para toda persona. El Seguro Popular es el mecanismo de financiamiento que mediante contribuciones federales y estatales busca proteger financieramente a la población sin acceso a los servicios de salud de la seguridad social, evitando así el empobrecimiento causado por gastos catastróficos y gastos de bolsillo en salud.

PALABRAS CLAVE: Protección social en salud. Financiamiento de la salud. Sistemas de salud.

Abstract

Healthcare systems are organized following one of two basic models: social security systems, which link access to health services to labor status, and national health systems, which grant access to health as a citizen's right. Mexico adopted, since the institutionalization of social security and healthcare services in 1943, a mixed system. Social security institutions covered the salaried workers and public assistance was granted to the remaining of the population. At the beginning of the XXI century the Mexican health system entered a crisis as the conditions to expand health coverage through social security were not met and public assistance services were insufficient. In order to address these developments, the Healthcare Social Protection System was founded (2004) as a mechanism to effectively guarantee every person's right to health as established after the constitutional amendment of article fourth in 1983. Seguro Popular is the mechanism that through federal and states' contributions seeks to financially protect the population without access to social security's health services, and thus prevent impoverishment due to out of pocket and catastrophic health expenditures.

KEY WORDS: Social protection in health. Health financing. Health systems.

Introducción

La reforma de la Ley General de Salud realizada en 2004, que dio origen al SPSS (identificado comúnmente con el nombre de Seguro Popular)¹, supuso un viraje

en la concepción del derecho a la protección en salud para los mexicanos. El modelo de seguridad social adoptado por México se mostró insuficiente para extender la cobertura en salud para toda la población y distribuir sus beneficios equitativamente.

En este artículo se analiza, en primera instancia, cómo los dos modelos generales de atención a la salud en el mundo incidieron en la construcción del Sistema Nacional de Salud (SNS). Posteriormente, se describen los retos a los que el Estado debía responder

Correspondencia:

*Salomón Chertorivski-Woldenberg

Secretaría de Salud

Lieja, 7

Col. Juárez, Deleg. Cuauhtémoc, C.P. 06600, México, D. F.

E-mail: salomon.chertorivski@salud.gob.mx

Fecha de recepción en versión modificada: 04-10-2011

Fecha de aceptación: 11-10-2011

en materia de salud a principios del siglo XXI, los cuales propiciaron el Seguro Popular. Posteriormente, se describen los principales resultados del SPSS desde su creación hasta la actualidad. Finalmente, se plantean los retos para la construcción de un sistema único de salud que asegure la equidad, sea sustentable financieramente y garantice el acceso universal a los servicios de salud a todos los mexicanos.

Antecedentes: los modelos de atención a la salud

Los primeros sistemas públicos de protección a la salud surgen como parte de las instituciones de seguridad social en el último tercio del siglo XIX en Europa. El objetivo de estas instituciones de seguridad social es prevenir y reducir los riesgos de empobrecimiento de las familias causados por la pérdida temporal o permanente del ingreso laboral. En consecuencia, la seguridad social cubre al trabajador y a su familia ante los riesgos que supone la enfermedad, los accidentes laborales y la cesantía producto de la vejez. Desde esta óptica, los servicios de salud como parte de la seguridad social forman parte de un esquema de prestaciones a los trabajadores que asegura un nivel mínimo de ingreso y bienestar.

El primer esquema general con tales características lo encontramos en la Alemania Imperial bajo el gobierno de Bismarck (1871-1890). Durante esta época, el gobierno alemán ratificó diversas leyes de protección hacia los trabajadores, incluyendo la seguridad social. Este sistema parte de un modelo general de bienestar que considera a los trabajadores, vinculados a una empresa mediante un salario, y sus dependientes económicos (es decir, la familia inmediata) como los receptores de bienes y servicios básicos para sostener un nivel de vida y redes de protección ante imprevistos. El sistema bismarckiano ya presentaba las características esenciales que definen a la seguridad social hasta el presente:

- El financiamiento de los beneficios como resultado de las aportaciones de los patrones, los trabajadores y el estado.
- Los beneficios son accesibles únicamente para los trabajadores y sus familias, es decir, derivan del estatus laboral de la persona, no de su estatus como nacional o ciudadano, o incluso como persona.

El modelo de seguridad social es el que predomina hasta que a mediados del siglo XX surge un esquema cuyos supuestos son diferentes. En 1943, en Reino

Unido, se da a conocer el reporte Beveridge, el cual contiene un plan para la reorganización del sistema de bienestar inglés. Este plan sería implementado al término de la Segunda Guerra Mundial generando una transformación del sistema de salud durante las décadas de 1950 y 1960. El Plan Beveridge contiene los fundamentos del modelo conocido como SNS y las formas para crear las estructuras de aseguramiento general de la población.

Este modelo parte de la premisa de que es obligación del Estado proveer aquellos bienes y servicios básicos que permitan el ejercicio efectivo de la ciudadanía. En consecuencia, todos los individuos tienen el derecho a acceder a los servicios de salud sin importar su estatus laboral; lo anterior es una condición esencial para generar individuos integrados y participativos en la sociedad.

Operativamente, el financiamiento del sistema deja de ser tripartito (cuota patronal, cuota trabajador y cuota del estado) y se opta por sufragar su costo a través de impuestos generales progresivos. El objetivo que se busca con tal modificación es asegurar que toda la población participe solidariamente en la provisión de la salud mediante el pago de las contribuciones en la medida de su riqueza o ingreso.

Construcción del Sistema Nacional de Salud

En México no se puede hablar en estricto sentido de la idea de un modelo de aseguramiento en salud sino hasta ya avanzado el siglo XX². Si bien la Constitución de 1917 ya contempla algunas previsiones relevantes sobre salud pública y las responsabilidades del Estado al respecto, el aseguramiento en salud no se concretó sino hasta mediados del siglo (el art. 53 Fac. XVI otorga facultades al Congreso de la Unión para legislar en materia de salud, al tiempo que da al poder ejecutivo federal el carácter de autoridad sanitaria). Los esfuerzos en salud entre el comienzo del siglo XX y la tercera década del mismo son más bien de tipo organizativo, y buscaron generar regulación básica para los servicios de salud, principalmente en las áreas urbanas³. Así, en 1917, se funda el Departamento de Salubridad Pública, que se enfocó en atención hospitalaria muy básica, creación de misiones de salud para la población rural así como esfuerzos de operar campañas sanitarias y de promoción de hábitos de salud preventiva e higiene⁴.

En el caso mexicano podemos hablar propiamente de aseguramiento de la salud a raíz de la creación, en 1943,

del Instituto Mexicano de Seguridad Social (IMSS), que opera desde entonces bajo la lógica del modelo bismarckiano, es decir, vinculando el acceso a los servicios de salud al estatus laboral (trabajador asalariado) de la persona y financiando los servicios a partir de cuotas tripartitas (patrón, empleado y estado). Esta institución otorga prestaciones para los empleados del sector privado, en tanto los trabajadores del sector público serían incorporados posteriormente.

La creación del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado (ISSSTE), en 1960, constituye una ampliación de la cobertura de aseguramiento a la salud bajo el mismo paradigma bismarckiano. Con la creación de este instituto, los trabajadores del Estado gozarían de acceso a servicios de salud y otras prestaciones sociales como pensiones, jubilación, vivienda y otros servicios a partir de su vínculo laboral asalariado con el Estado. El financiamiento del ISSSTE, al igual que en el caso del IMSS, sería sufragado por las contribuciones de los trabajadores (en este caso los trabajadores del Estado) y el Estado, siendo en este caso concreto idénticas las dos últimas figuras.

Tras la creación del IMSS, se pensó que la población remanente que no llegara a incorporarse al sistema de seguridad social contributivo (financiado por cuotas) sería pequeña y en los márgenes de la economía, por lo que se podría atender mediante un sistema que proveyera los servicios de manera esporádica. Esta idea se vio reforzada tras la creación del ISSSTE, lo que disminuyó de forma importante el número de personas sin acceso a servicios de salud. La población «abierta», es decir, quienes estaban fuera del sistema de seguridad contributivo, debía ser atendida por los servicios y hospitales de la Secretaría de Salud.

La Secretaría de Salubridad y Asistencia (como fue originariamente denominada en su reestructuración mediante la Ley de salud en 1943), además de llevar a cabo sus funciones como entidad rectora y reguladora del sistema de salud, atendía en sus hospitales a la población sin seguridad social, que carecía de los recursos económicos suficientes como para acceder a la medicina privada. Los servicios médicos y hospitalarios se otorgaban de forma asistencial, es decir, que la población debía pagar por la atención médica según su nivel económico. Estos cobros, denominados «cuotas de recuperación», no cubrían los costos de medicamentos, ni de otros materiales y exámenes de laboratorio necesarios para continuar con la atención médica en intervenciones complejas y de larga duración. Todos estos gastos terminaban siendo pagados por

las familias generando un fuerte gasto privado y, en el caso de familias pobres, el riesgo de empobrecimiento agudo⁵.

Problemas estructurales del sistema de salud a principios del siglo XXI

La fragmentación del sistema de salud mexicano en instituciones de seguridad social contributivas, por un lado, y de atención asistencial, por el otro, fue la característica definitoria del sistema de salud mexicano durante el último tercio del siglo XX. Este sistema se sostiene financieramente mediante las cuotas obligatorias de trabajadores, patrones y Estado en tanto subsiste la relación laboral. El sistema asistencial dependía para su financiamiento de los presupuestos generales asignados por la Cámara de Diputados al sector salud y de las capacidades de pago de la población abierta, así como de la disponibilidad del servicio y recursos destinados específicamente a los diferentes establecimientos controlados directamente por la Secretaría Federal o los sistemas estatales de salud.

En tanto la trayectoria de crecimiento económico del país hiciera del pleno empleo un escenario factible, un esquema bismarckiano de seguridad social resultaba una solución atractiva al problema del aseguramiento médico. El crecimiento económico detonaría la creación de empleo, que a su vez generaría impuestos y cuotas para financiar la seguridad social y el aseguramiento médico. En México, este círculo virtuoso se interrumpió a principios de la década de 1980, producto de los problemas económicos estructurales y la rigidez para generar un mayor número de plazas asalariadas en el empleo formal. Ello hizo visibles los límites para avanzar hacia la cobertura universal en salud bajo un esquema que vinculara el estatus laboral a la provisión de los servicios de salud. Las recurrentes crisis económicas hicieron igualmente visibles las desigualdades del sistema y los problemas estructurales que ahora abordaremos⁶.

En primer lugar, el sistema de aseguramiento de la salud basado en el estatus laboral había dejado sin acceso a servicios de salud a cerca de la mitad de la población del país (entre el 50-60% del total nacional). Las plazas de empleo formal no crecían al mismo ritmo que lo hacía la población económicamente activa, además de que en la fase de expansión del ciclo económico no se creaban tantos empleos formales como el número de empleos que se perdían en las fases de recesión.

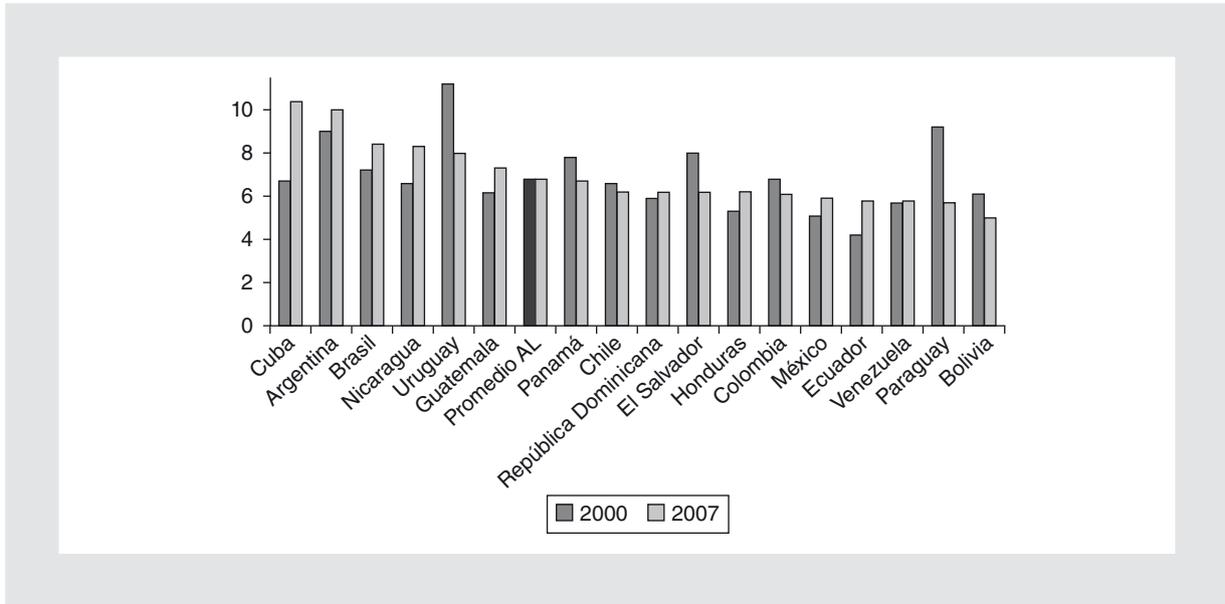


Figura 1. Gasto total en salud como porcentaje del PIB en países de América Latina en 2000 y 2007 (adaptado de Organización Mundial de la Salud, 2010).

En segundo término, el gasto total en salud era bajo. Al hacer un comparativo con los países de la región de América Latina, México se encontraba por debajo del promedio. Dada la estructura de financiamiento del sistema de seguridad social y el carácter asistencial de la atención para población abierta, los montos erogados por el erario público eran menores a lo deseable. Si bien la situación ha mejorado, México aún destina un porcentaje relativamente bajo de su PIB al gasto total en salud (Fig. 1).

Simultáneamente, el gasto público, además de ser relativamente bajo, presentaba una distribución inequitativa en dos dimensiones. En primera instancia, los recursos per cápita destinados a las instituciones de seguridad social eran mucho más cuantiosos que los destinados a la población no asegurada. Éste era un resultado derivado de la visión original del sistema en el que la atención asistencial era residual. El único sector administrado por la Secretaría de Salud que contaba con recursos presupuestarios adecuados lo constituían los Institutos Nacionales de Salud, que son hospitales de tercer nivel y de alta especialidad e investigación, por lo que su capacidad de atención al público es limitada.

La segunda desigualdad corresponde al reparto territorial del gasto público. El proceso de descentralización del sector salud, llevado a cabo durante la década de 1990, no supuso un cambio en el esquema de financiamiento que premiaba a las entidades con mayor capacidad instalada (generalmente aparejado

con mayor potencial económico). La federación transfería más recursos a los estados con mayor número de hospitales y una plantilla de personal más grande. No se consideraron los rezagos o necesidades en salud de distintos grupos de población en las diferentes entidades, o la posibilidad de establecer un parámetro nacional en que la transferencia fuese equitativa en términos per cápita para cualquier ciudadano en cualquier entidad federativa. El artículo 30 de la Ley de Coordinación Fiscal señala que el Fondo de Aportaciones para Servicios de Salud (FASSA) se distribuye entre las entidades federativas a partir de cuatro criterios: a) el inventario de infraestructura médica y plantillas de personal transferidos a los estados; b) las previsiones para servicios personales contenidas en el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF), dentro de las cuales se incluyen todos los posibles incrementos salariales y prestaciones laborales; c) los gastos de operación e inversión comprometidos con anterioridad por los estados; d) recursos que, en su caso, se destinen expresamente en el PEF a fin de promover la equidad en los servicios de salud. De estos criterios únicamente el último supone un componente redistributivo, en tanto los restantes son inerciales⁷.

Los incentivos financieros de la descentralización no atacaron el problema del elevado gasto privado en salud que representaba, y aún lo hace, una alta proporción del gasto total en salud. En particular, para la población fuera de los servicios contributivos, toda atención médica representaba un gasto de bolsillo que

debía enfrentar sin aseguramiento de ninguna especie. Los gastos son tanto más elevados conforme aumenta la complejidad de la intervención en el caso de las intervenciones hospitalarias generales y aquellas de especialidad. Este gasto privado, en aquellos casos de enfermedades de alta especialidad y alto costo, se convierte casi por definición en un gasto catastrófico, es decir, un gasto equivalente al 30% o más del ingreso disponible de un hogar⁸. Un gasto catastrófico produce efectos empobrecedores, que reducen el patrimonio de las familias y los individuos, comprometiendo su nivel de vida en aras de sustentar el cuidado de la salud de un miembro del hogar mediante el endeudamiento u otras prácticas adversas al bienestar familiar e individual de largo plazo.

Además de lo ya señalado, existían otras desventajas para la población abierta en este sistema asistencial, una de las más importantes era no generar una relación continua y preventiva con el sistema de salud. La población abierta asistía al sistema de salud sólo en caso de urgencias, es decir, que empleaba los servicios de salud para situaciones que no podían dejar de ser atendidas, pero no se generaba una cultura de la prevención ni las condiciones para generar paulatinamente una mejor integración al sistema de salud. Esto en un contexto de cambio epidemiológico en que las enfermedades de carácter crónico degenerativas están sustituyendo a las transmisibles como principales causas de morbilidad y mortalidad.

Hacia el año 2000 era claro que el sistema de salud enfrentaba una serie de retos trascendentales producto del modelo de seguridad social bismarckiano de aseguramiento médico por el que se había optado. Se requería una reforma que fuera capaz de responder a estos desafíos estructurales de tal forma que fuera posible extender la cobertura del aseguramiento médico, y en el proceso cerrar las brechas existentes en el financiamiento y gasto, volviendo al sistema más igualitario⁹.

El Sistema de Protección Social en Salud como respuesta a la problemática del Sistema Nacional de Salud

El SPSS es una política pública que responde a cada uno de los retos mencionados en el apartado anterior, teniendo como metas la ampliación de la cobertura, la disminución del gasto privado en salud, en especial el catastrófico, y el incremento del gasto público bajo criterios equitativos de distribución, mediante las diversas propuestas e intervenciones contenidas en su diseño.

– Ampliación de cobertura. El SPSS recupera el espíritu de la reforma constitucional de 1984, que incluyó el derecho a la protección de la salud como una garantía individual. Este reconocimiento constitucional de la salud como un derecho social universal requería de un vehículo para implementarse efectivamente. De lo contrario, *de facto*, aun con la reforma constitucional, el acceso a la salud continuaría –como lo hizo hasta el año 2004– vinculado exclusivamente a la condición laboral. Esta vinculación generó un estancamiento en la cobertura de salud que hizo patente la necesidad de nuevos mecanismos para garantizar el acceso a la salud, particularmente para todos aquellos que no fuesen trabajadores asalariados públicos o privados.

El SPSS, desde su fase de piloteo en 2002-2003 y su posterior inclusión en la Ley General de Salud (LGS) en 2004, constituyó la base para hacer efectivo el acceso a los servicios de salud desvinculado del estatus laboral de la persona. Todo mexicano puede afiliarse voluntariamente siempre que carezca de acceso a alguna institución pública de seguridad social. El sistema busca alcanzar la cobertura universal haciendo de la salud un derecho social efectivo de los ciudadanos instaurando un marco legal, operativo y financiero que le diera viabilidad. Bajo este esquema, consistente con el espíritu ciudadano del modelo de SNS del Plan Beveridge, al mes de abril de 2011 ha sido posible afiliar a 46 millones de individuos en tan sólo 7 años de operación a nivel nacional (Fig. 2).

– Protección financiera contra gastos de bolsillo y gastos catastróficos. El Seguro Popular otorga protección social en salud a sus afiliados, es decir, financiamiento para el acceso a los servicios de salud, con el objetivo de evitar el empobrecimiento de las familias por motivos de salud. Cuenta con dos mecanismos operativos: aseguramiento subsidiario, y un componente de seguro médico propiamente.

El principal mecanismo de aseguramiento subsidiario del SPSS, aunque no el único, es el Catálogo Universal de Servicios de Salud (CAUSES); los otros mecanismos con los que el sistema cuenta son: el programa Seguro Médico para una Nueva Generación (SMNG), Estrategia Embarazo Saludable, el Fondo de Previsión Presupuestal, el componente de salud del programa Oportunidades, y el programa Cirugía Extramuros. El carácter

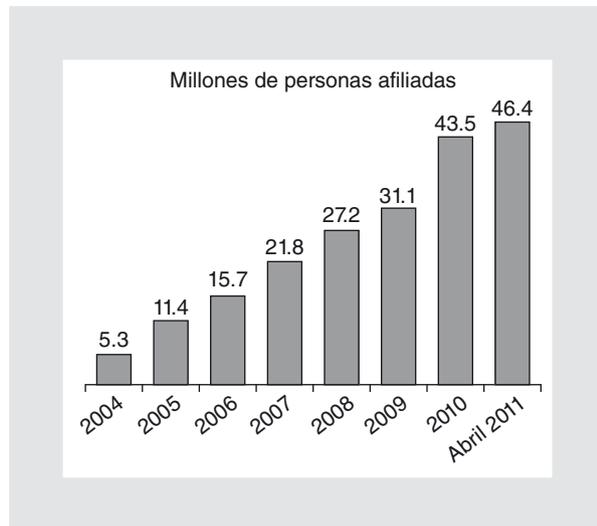


Figura 2. Personas afiliadas al SPSS 2004-2011 (adaptado de Comisión Nacional de Protección Social en Salud, 2011).

del CAUSES como instrumento subsidiario radica en que opera a través de un financiamiento general, no atado a eventos específicos, que paga *ex ante* a través de una transferencia per cápita a las entidades federativas para la compra de insumos y tratamientos médicos para el primer y segundo niveles de atención. Este instrumento se organiza entorno a intervenciones de salud; éstas comprenden la descripción e identificación del padecimiento, el diagnóstico sintomático, el tratamiento (incluyendo los medicamentos e insumos de curación, el costo de la atención médica, y estudios y auxiliares de diagnóstico asociados), y el seguimiento de complicaciones del padecimiento. En la actualidad el CAUSES cubre 275 intervenciones que garantizan la protección financiera del afiliado para todo padecimiento resoluble en el primer nivel (salud preventiva básicamente) y para alrededor del 90% de las causas de egresos hospitalarios del segundo nivel de atención (procedimientos quirúrgicos comunes, de bajo costo de atención y patologías simples).

La importancia del aseguramiento subsidiario se refleja en los indicadores de uso de los servicios de salud en primer y segundo nivel de atención. Durante 2010 se registraron 56 millones de consultas de afiliados al SPSS en todo el país, que representa un incremento del 35% respecto al total de 2009 (41.5 millones). Para el mismo 2010, entre los beneficiarios del programa Oportunidades, cuyo componente de salud administra el Seguro Popular, se tiene registro de 45.4 millones

de consultas, cifra que representa un aumento del 7.8% respecto de 2009.

En segundo nivel de atención, una muestra del avance en la cobertura es el número de partos atendidos en establecimientos financiados por el Seguro Popular. En 2009, el total de nacimientos registrados con certificados de nacimiento ascendió a 2,058,707. De éstos el 48.03% (988,825) correspondió a partos atendidos por la Secretaría de Salud y Servicios Estatales de Salud. Al interior de este universo, en 647,898 de los nacimientos la familia manifestó estar afiliada al Seguro Popular (Secretaría de Salud, 2009).

El mecanismo de seguro de gastos médicos se utiliza para financiar la atención en intervenciones de alto costo y baja incidencia, es decir, padecimientos cuya atención se da en unidades de alta especialidad, a diferencia de CAUSES. Este financiamiento se hace bajo la lógica de pago por evento médico, tal como operan las compañías aseguradoras, por lo que éste es el esquema que más podría asemejarse a un seguro médico propiamente. Se cuenta con dos instrumentos: el Fondo de Protección contra Gastos Catastróficos (FPGC) y las intervenciones de alto costo del SMNG. Hoy día, el SPSS otorga financiamiento para la atención de 56 padecimientos catastróficos de los 110 catalogados en esta categoría por el Consejo de Salubridad General. Éstos se agrupan en los siguientes grupos de enfermedades: cáncer cervicouterino, cáncer de mama, cuidados intensivos neonatales, cáncer en niños y adolescentes, trasplantes de médula ósea en niños y adultos (a partir de 2011), trastornos quirúrgicos congénitos y adquiridos, cataratas, VIH/síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA), hemofilia, cáncer testicular, infarto agudo al miocardio, enfermedades lisosomales, trasplante de córnea y linfoma no Hodgkin en adultos. Con los recursos del FPGC, al cierre del año 2010, se han validado y pagado más de 360,000 casos de enfermedades catastróficas.

En conjunto, a través del CAUSES y del FPGC, se ha logrado la reducción en el gasto de bolsillo de los afiliados, así como en el gasto catastrófico. Entre 2004-2008¹⁰ se observa que el gasto de bolsillo como porcentaje del gasto total en salud ha disminuido poco más de un punto porcentual, y es muy alta la probabilidad de que continúe una tendencia a la baja (el último año con información disponible para realizar este cálculo, toda vez

que los resultados de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2010 [ENIGH] continúan procesándose). En cuanto al gasto catastrófico, usando la misma fuente estadística para el periodo 2002-2008, se verificó una reducción importante. El gasto catastrófico como porcentaje del gasto total en salud de los hogares disminuyó de 2.9 a 2.5, es decir, una reducción del 16%, y sigue una tendencia a la baja.

- Crecimiento de la inversión pública en salud. Para hacer viable esta expansión de la cobertura del aseguramiento médico fue necesario sumar recursos al SNS. El crecimiento de los recursos debía acompañar al crecimiento del sistema en términos de afiliados. Además, los mecanismos de financiamiento debían reflejar el compromiso tanto de la federación como de las entidades federativas en materia de salud, siendo ésta una materia concurrente en el ordenamiento jurídico mexicano, y contribuir a revertir la histórica desigualdad en el financiamiento entre instituciones de salud y entre entidades federativas.

La reforma de la LGS que crea el SPSS incorpora la corresponsabilidad entre órdenes de gobierno y la equidad entre entidades en la fórmula básica de financiamiento del sistema, y establece su arquitectura financiera, el origen y el destino de los recursos. El SPSS se financia a través de contribuciones federales, la cuota social (CS) y la aportación solidaria federal (ASF), y contribuciones estatales, la aportación solidaria estatal (ASE). Adicionalmente, el SPSS contempla una cuota familiar para aquellas familias que pertenezcan al quinto decil de ingresos y superiores. Sin embargo, los recursos capturados por este concepto son en extremo reducidos, pues el número total de familias que contribuyen al sistema es minúsculo. En caso de que la familia tenga entre sus integrantes a una mujer embarazada o a un menor afiliado al SMNG, o sea beneficiaria de algún programa de lucha contra la pobreza, sólo deberán pagar cuota familiar quienes se encuentren en el séptimo decil de ingreso o superior. Originalmente, la exención de cuota familiar sólo era aplicable a los primeros cuatro deciles de ingreso.

En conjunto, la suma de estos fondos genera una cifra a pagar per cápita, que está definida en la LGS de tal forma que sea la misma para el conjunto de las entidades federativas. La fórmula de financiamiento tiene dos virtudes iniciales: a) hace que el financiamiento se otorgue conforme al número

de afiliados y no a las plantillas de personal médico y capacidad instalada, y b) genera un monto equitativo de gasto para cada uno de los afiliados sin importar en qué parte del país se encuentren. No obstante, el mecanismo de financiamiento para mantener el trato igualitario debía también considerar los recursos destinados al sector salud, que son transferidos a las entidades a través de otras fuentes presupuestales.

Con tal propósito, en la determinación de la ASF se contabilizan los recursos transferidos mediante otras fuentes presupuestales para alcanzar el equivalente a 1.5 veces la CS¹¹ (las otras fuentes proceden de programas del ramo 12 y ramo 33 del PEF asignados por la Cámara de Diputados directamente). Ello permite equilibrar los montos transferidos a las entidades buscando que en conjunto los recursos del SPSS por afiliado sean equiparables en todo el territorio nacional. Los recursos del Seguro Popular observan la siguiente distribución conforme a su origen: cinco sextas partes provienen de recursos federales (CS y ASF), y la sexta parte restante proviene de las entidades federativas a través de la ASE (Fig. 3).

La reforma de la LGS supuso también definir el destino de los recursos de forma clara y explícita para ambos mecanismos de atención: transferencias a las entidades federativas para atender el primer y segundo nivel, y el pago por evento para atender la alta especialidad. En conjunto, las transferencias concentran el 89% de los recursos del Seguro Popular, las cuales se transfieren directamente a las entidades federativas, de forma *ex ante*. Las entidades federativas pueden destinarlo únicamente a ciertos rubros conforme señala el PEF¹¹, ya que se establece en el artículo 41 que las entidades podrán gastar hasta 40% en pago de recursos humanos, hasta 30% en la compra de medicamentos e insumos de curación, al menos 20% en acciones de promoción y prevención, y 6% en gastos de operación. Los porcentajes no suman 100%, dado que no todas las categorías operan con techos de gasto sino que algunas lo hacen con pisos.

En las transferencias está incluido el Fondo de Previsión Presupuestal (FPP), que financia la demanda imprevista por servicios de salud que no fuese cubierta; para ello se destina el 1% de los recursos del Seguro Popular. Además, el FPP financia la construcción y mejoramiento de infraestructura de acuerdo con el Plan Maestro de

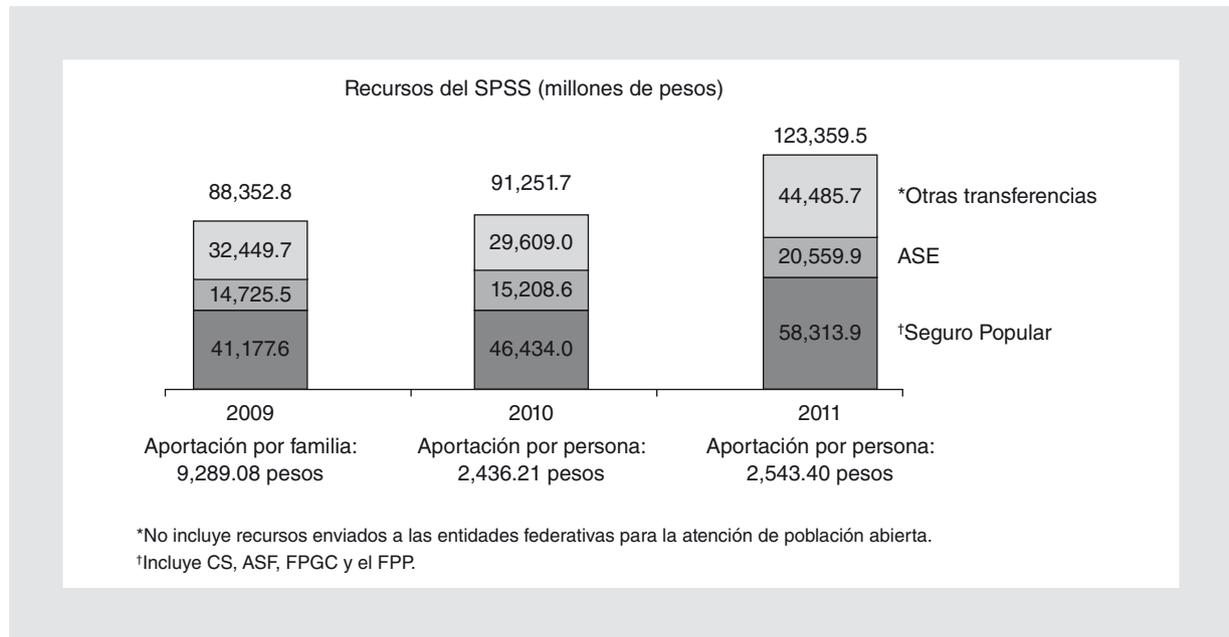


Figura 3. Fuentes y montos de financiamiento del Seguro Popular (adaptado de Informe de resultados varios años, Comisión Nacional de Protección Social en Salud).

Infraestructura de la Secretaría de Salud; el monto de recursos destinado a esto equivale al 2% de los recursos del Seguro Popular. A diciembre de 2010, a través del FPP se han apoyado más de 2,000 obras de infraestructura y equipamiento con una inversión de cerca de 3,168 millones de pesos. El pago por evento, que es lo más parecido a un seguro de gastos médicos, se financia con el restante 8% de los recursos totales del SPSS. Este monto no se transfiere directamente a los estados sino que se integra en el fideicomiso del FPGC, sin restricciones de anualidad, por lo que al cierre del ejercicio fiscal sus remanentes se reinvierten en el fideicomiso con el fin de capitalizarlo y asegurar su sostenibilidad financiera. A diferencia del aseguramiento subsidiario, el fideicomiso del FPGC siendo un seguro médico propiamente, paga por evento y de forma *ex post* los casos de enfermedades catastróficas. Las transferencias se hacen directamente a los proveedores de los servicios, es decir, a las unidades de salud, en caso de ser organismos públicos descentralizados (como lo son p. ej. los Institutos Nacionales de Salud) o entes privados (Fig. 4).

- Cierre de las brechas de desigualdad. A través de sus mecanismos financieros, el SPSS ha contribuido no sólo a incrementar la inversión pública en salud sino a cerrar las brechas en el financiamiento producidas por el modelo bismarckiano de

seguridad social. Las reglas explícitas de la LGS buscan asignaciones progresivas, o al menos neutras, que rompan el patrón regresivo de la asignación que privilegiaba a las instituciones de seguridad social, lo que a su vez se traducía en favorecer a las grandes ciudades y zonas urbanas de tamaño mediano.

La convergencia en el gasto público en salud per cápita entre la población con y sin acceso a la seguridad social se ha acelerado notablemente a partir de la creación del SPSS.

En 4 años, entre 2004-2008, el Seguro Popular incrementó en 12.5% la proporción del gasto en salud per cápita destinada a la población sin seguridad social, generando una distribución mucho más equitativa a la observada históricamente. Los montos destinados al gasto público per cápita en salud para la población con seguridad social y aquella sin acceso se han vuelto casi idénticos, acelerándose esta tendencia con la entrada en funcionamiento del Seguro Popular (Fig. 5).

Los retos para la construcción de un sistema universal de salud

A pesar de los avances notables que ha significado la puesta en marcha del SPSS, existen retos a afrontar para construir un sistema único de salud más equitativo, que parta del precepto de la salud como derecho

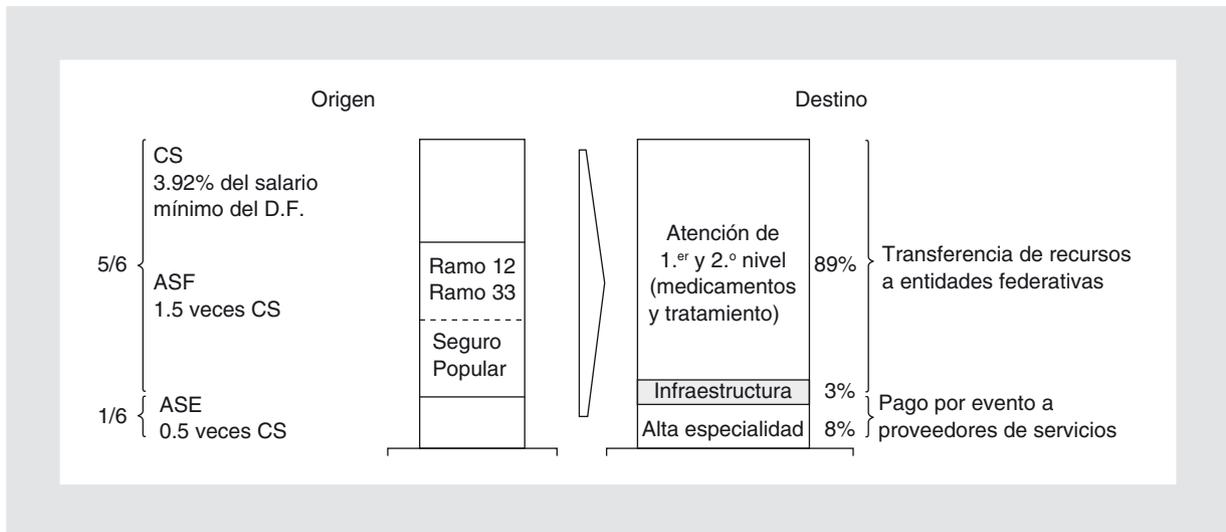


Figura 4. Origen y destino de los recursos del Seguro Popular (adaptado de Informe de Resultados 2010, Comisión Nacional de Protección Social en Salud).

social universal, y que sea viable en el largo plazo. Algunos de los elementos que deben considerarse en este esfuerzo se han comenzado a reflejar ya en los procedimientos actuales que se manejan en el Seguro Popular; dichos procesos podrían ser tomados en consideración para implementar un sistema universal de salud: la consolidación de las fuentes de financiamiento público en un fondo, la definición de un paquete de beneficios homogéneo, la gestión administrativa que establezca la separación de funciones entre proveedor

y financiador de servicios médicos y la utilización complementaria, preventiva y curativa de la infraestructura médica de todo el sistema de salud, entre otros aspectos¹². Esto implica transitar de la égida de la seguridad social bismarckiana al modelo de SNS del Plan Beveridge¹³.

La consolidación de las fuentes de financiamiento públicas en un solo fondo con un solo administrador permitirá tratar igualitariamente a todos los ciudadanos, asignando un mismo valor a la atención médica

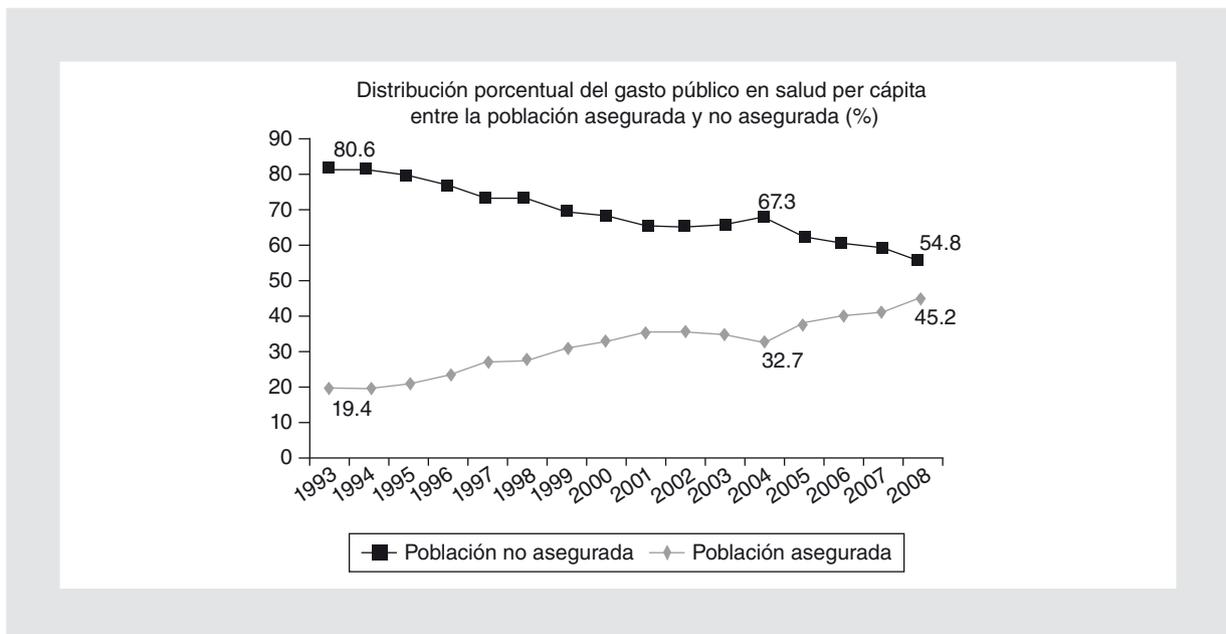


Figura 5. Desigualdad entre población con y sin seguridad social (adaptado de Dirección General de Información en Salud, SICUENTAS, 2009).

de cada individuo, sin importar el lugar en que reciba tratamiento. El origen del financiamiento para tal sistema puede ser vía impuestos generales, impuestos al consumo etiquetados para este fin, o una combinación de distintas fuentes. Para decidir cuál de ellas es más conveniente es necesario hacer un análisis exhaustivo sobre las bondades y deficiencias de los distintos esquemas de financiamiento. Reviste particular importancia asegurar que el mecanismo de financiamiento del paquete de beneficios homogéneo, de acceso universal y gratuito sea lo más progresivo posible. Las restantes fuentes de financiamiento se utilizarán para sufragar intervenciones adicionales¹⁴.

El modelo de gestión administrativa es una pieza clave del sistema que se debe construir hacia el futuro. Este modelo debe hacer de la separación de funciones entre el ente regulador, el financiador y el proveedor de servicios un elemento fundamental. Esto permitirá clarificar el carácter de las distintas instituciones del sector salud, asignando claramente responsabilidades y eliminando duplicidades en las estructuras burocráticas. Además, esta separación permite generar mejores mecanismos de rendición de cuentas y vigilancia, pues las instituciones tienen interés en supervisarse mutuamente. En ninguna instancia, una sola institución deberá convertirse en «juez y parte».

Una mejor gerencia conlleva ganancias en eficiencia para el sistema en su conjunto. Las ganancias son el resultado de un mejor uso de la capacidad instalada y de los recursos humanos en salud. Al separar el financiamiento de la provisión de servicios se genera una sana competencia entre proveedores de salud públicos y privados. En la medida en que los ciudadanos puedan escoger libremente entre los diversos proveedores de servicios de salud se desarrollarán complementariedades y sinergias entre unidades e instituciones médicas a través de la especialización que favorece un mejor uso de la infraestructura médica. Lo anterior es más eficiente que construir tres clínicas con las mismas especificaciones técnicas y recursos humanos para atender a un mismo núcleo de población.

Finalmente, debido al cambio en el perfil epidemiológico (aumento de la morbilidad y mortalidad causadas por padecimientos cronicodegenerativos en detrimento de las enfermedades infecciosas) y demográfico (el envejecimiento paulatino de la población), se requiere un sistema que tenga a la prevención y el

seguimiento de las personas como uno de sus principales objetivos¹⁵. De lo contrario, no existirá ni la capacidad técnica ni financiera para atender las necesidades de salud de una población envejecida con altas prevalencias de enfermedades crónicas. La prevención de la enfermedad es una acción prioritaria, tanto en términos de la sustentabilidad financiera del sistema como de la eficacia terapéutica de los tratamientos.

Esto significa un cambio en el modelo de atención a la salud que privilegia sin duda el nivel de atención primaria. Para ello habrá que apoyarse en la transformación gerencial ya descrita, considerando esquemas de incentivos alineados entre todos los actores del sector salud. Convertir la atención primaria en un nicho de actividad médica atractiva para los profesionales de la salud implicará una revisión a profundidad de los mecanismos de contratación, de las prestaciones laborales, y de las oportunidades de carrera profesional. Sólo adecuando estos mecanismos será posible subsanar los déficits históricos de personal médico en el primer nivel de atención, condición *sine qua non* para implementar un sistema con un enfoque de salud preventivo.

Bibliografía

1. Ley General de Salud, Cámara de Diputados, México, D.F. en <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/142.pdf>.
2. Pozas HR. El desarrollo de la seguridad social en México. *Rev Mex Sociol.* 1992;54(4):27-63.
3. Dion M. The Political Origins of Social Security in Mexico during the Cárdenas and Ávila Camacho Administrations. 2005. *Mexican Studies/Estudios Mexicanos.* 2005;21(1):59-95.
4. Rodríguez de Romo AC, Pérez MER. Historia de la salud pública en México: siglos XIX y XX. *História, Ciências, Saúde-Manguinhos.* 1998;5(2):293-310.
5. Frenk J, González-Pier E, Gómez-Dantés O, Lezana MA, Knaut FM. Comprehensive reform to improve health system performance in Mexico. *Lancet.* 2006;368:1524-34.
6. Segura-Ubierno A. The political economy of the welfare state in Latin America globalization, democracy, and development. New York: Cambridge University Press; 2007.
7. Ley de Coordinación Fiscal, Cámara de Diputados, México, D.F. en <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/31.pdf>.
8. Owen OO, Doorslaer E, Wagstaff A, Lindelow M. Analyzing Health equity using household survey data. Washington, D.C.: World Bank Institute; 2008. p. 203-12.
9. Frenk J. Bridging the divide: global lessons from evidence-based health policy in Mexico. *Lancet.* 2006;368:954-61.
10. Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares. México, D.F.: Instituto Nacional de Estadística y Geografía; 2009.
11. Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal 2011, Cámara de Diputados, México, D.F. en http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/PEF_2011.pdf.
12. Narro RJ, Moctezuma ND, Orozco HL. Hacia un nuevo modelo de seguridad social. *Economía UNAM.* 2010;7(20):7-33.
13. Donald WL. Universal health care: lessons from the British experience. *Am J Public Health.* 2003;93(1):25-30.
14. Mesa-Lago C. Reassembling social security: a survey of pensions and health care reforms in Latin America. New York: Oxford University Press; 2007.
15. De la Fuente J. La salud en un México en transición. *Salud Pública de México.* 2004;46(2):164-8.

Adquisición de medicamentos en el Seguro Popular: ineficiencia e inequidad

Ciro Murayama-Rendón*

Facultad de Economía, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F.

Resumen

En este artículo se presentan los resultados más sobresalientes de un análisis de las compras de medicamentos realizadas por las entidades federativas de México con recursos del Seguro Popular para cubrir el Catálogo Universal de Servicios de Salud (CAUSES) para el primer semestre de 2009. Se concluye que más del 50% de las claves de medicamentos se adquiere a precios que superan en 20% el precio de referencia establecido por las autoridades. Asimismo, que el gasto en medicamentos es bajo a pesar de que existe disponibilidad presupuestal y que el mismo es muy desigual por entidades federativas. Lo anterior aporta una clara evidencia de que el modelo de compra de medicamentos para el Seguro Popular es ineficiente desde el punto de vista económico e inequitativo desde el punto de vista social.

PALABRAS CLAVE: Ineficiencia de medicamentos. Inequidad en medicamentos. Seguro Popular.

Abstract

In this article presents the main results of an analysis of drug purchases made by all the states in Mexico, with the resources from the Popular Secure to cover the Health Services Univesal Catalog (CAUSES by its Spanish acronym) in the first half of 2009. The conclusion is that at least 50% of drugs keys have been purchased with a 20% extra in the reference price set by the authorities. Also, spending on drugs is low despite the fact that there is budget availability and that it varies widely among States. This provides robust evidence that the model of drug purchasing for the scheme is inefficient from the economic point of view, and inequitable from the social point of view.

KEY WORDS: Inefficiency of drugs. Medications inequality. Seguro Popular.

Introducción

Un determinante clave del bienestar de una población es el acceso efectivo a los servicios de salud. En México, históricamente, la carencia de acceso a dichos servicios estuvo determinada por la tendencia que siguió el empleo formal, ya que los principales sistemas de salud públicos correspondían a los organismos de seguridad social para los trabajadores asalariados tanto del sector privado (Instituto Mexicano de

Seguridad Social [IMSS]) como al servicio del Estado (Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado [ISSSTE]). En los años recientes la descentralización de los servicios públicos de salud para población abierta y más recientemente la creación del Seguro Popular han tratado de revertir el rezago en cobertura de servicios de salud.

Aun así, el Consejo Nacional de Evaluación de la Política Social (CONEVAL)¹, a partir de los resultados del Censo de población 2010, ha establecido que el 33.2% de la población mexicana carece de acceso a servicios de salud. Así, en México viven 37 millones de personas con esa carencia básica, lo cual es –o debería ser– inaceptable en una nación que es considerada como de ingreso medio-alto por el Banco Mundial o

Correspondencia:

*Ciro Murayama-Rendón
Facultad de Economía
Universidad Nacional Autónoma de México
Caballocalco, 35-8
Col. Villa Coyoacán, C.P. 04000, México, D.F.
E-mail: ciromr@economia.unam.mx

Fecha de recepción en versión modificada: 04-10-2011

Fecha de aceptación: 11-10-2011

de desarrollo humano medio-alto por las Naciones Unidas. Además, como la desigualdad es una de las características más notorias de nuestra realidad económica y social, también se expresa de manera cruda en el acceso a los servicios de salud.

Ello nos lleva a que México, en las comparaciones internacionales, incluso frente a países de desarrollo similar al nuestro, arroje indicadores que muestran un bajo estado de salud general (Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico [OCDE], 2010)².

Uno de los principales problemas que explican la importancia de la carencia en salud tiene que ver con el insuficiente gasto público en esta materia, así como la ineficiencia del mismo. El presente texto se ocupa de analizar uno de los rubros de gasto del Seguro Popular, la compra de medicamentos, para ver hasta qué punto este sistema de protección en salud para la llamada población abierta es eficiente desde el punto de vista económico y equitativo desde una perspectiva social.

Este texto se basa en los resultados de un trabajo previo a cargo del autor y de Flores³, que fue financiado por la propia Comisión Nacional de Protección Social en Salud (el Seguro Popular), lo que evidencia la disposición y el interés de esa institución por evaluar y transparentar el desempeño de este mecanismo de acceso a la salud.

Hallazgos de la investigación

Los recursos entregados en 2009 con fondos federales a las entidades para el financiamiento del Seguro Popular ascendió a 31,458.92 millones de pesos para atender a una población afiliada de 10.5 millones de familias (Tabla 1), lo que implica que en promedio por familia se otorgó una suma de \$ 2,992.

De los recursos federales para el Seguro Popular recibidos por cada entidad, el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) de 2009 establece que hasta un 30% podría dedicarse a la adquisición de medicamentos. Si se destinara, efectivamente, ese porcentaje, el gasto en medicamentos durante 2009 se hubiese acercado a la cifra de \$ 9,437.7 millones y, en consecuencia, durante el primer semestre del año las compras habrían ascendido a \$ 4,718 millones. Sin embargo, la cifra reportada a la Comisión y publicada en su portal de internet⁴ refiere que la erogación en medicamentos en todo el país con cargo al Seguro Popular por parte de las entidades ascendió a 786.3 millones de pesos, cifra que representa únicamente el 15%

de lo que se pudo haber ejercido en medicamentos durante el primer semestre de 2009.

Lo anterior podría reflejar, por un lado, un bajo nivel de adquisición de medicamentos, aun cuando existen los recursos, o bien, que las compras de medicamentos no están siendo oportunamente reportadas de acuerdo con el criterio establecido en el PEF o, en su caso, una combinación de ambas situaciones anómalas con el consiguiente efecto negativo sobre la prestación de los servicios médicos a la población.

Análisis de precios nacional

Se realizó un ejercicio para estimar el precio unitario de compra de medicamentos (que surge de la división del monto erogado por clave sobre el número de unidades adquiridas). Este precio unitario es el real de adquisición. Una vez obtenido este precio unitario es factible conocer hasta qué punto se siguieron los precios de referencia oficiales publicados por la Secretaría de Salud. El primer hallazgo (Fig. 1) fue que sólo el 47.2% de las claves de medicamentos se adquieren a precios que pueden considerarse adecuados o que se apegan a la normatividad.

Se determinaron cinco rangos de apego a los precios de referencia. El primero (Tabla 2) se refiere a una compra a precio unitario de $\pm 20\%$ respecto al precio de referencia; el segundo corresponde a compras por debajo del 20% del precio de referencia; el tercero corresponde a compras por encima del 20-100% del precio de referencia; un cuarto nivel es el que abarca compras superiores al 100-500% del precio de referencia, y en quinto lugar se ubican las claves adquiridas por encima del 500% del precio de referencia.

Ahora bien, hay claves cuya adquisición está normada por el «Acuerdo por el que se crea la Comisión Coordinadora para la Negociación de Precios de Medicamentos y otros insumos para la salud», publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de febrero de 2008. Estas compras se refieren a medicamentos para los que existe un solo proveedor y un único precio negociado respecto al cual, en teoría, no debería haber diferencia alguna en su adquisición por el sector público. Sin embargo, de las seis claves publicadas por la Secretaría de Salud para la adquisición de medicamentos cuyo precio se determinó por la Comisión Negociadora, sólo en un caso el precio pagado fue inferior al establecido (en un -7.7%). En cambio, en las otras cinco claves (Fig. 2), los precios unitarios que efectivamente cubrieron las entidades federativas

C. Murayama-Rendón: **Adquisición de medicamentos en el Seguro Popular: ineficiencia e inequidad**

Tabla 1. Recursos totales por entidad y familias afiliadas al Seguro Popular, 2009. Hallazgos de la investigación, donde se puede ver el porcentaje de financiamiento del Seguro Popular y las familias afiliadas

Entidad	Financiamiento (millones de pesos)				Afiliación	
	CS (1)	ASF (2)	Total (3 = 1 + 2)	Porcentaje	Familias	Porcentaje
Aguascalientes	241.50	–	241.50	0.8%	126,070	1.2%
Baja California	523.74	322.64	846.39	2.7%	246,872	2.3%
Baja California Sur	77.86	–	77.86	0.2%	42,545	0.4%
Campeche	232.65	–	232.65	0.7%	119,281	1.1%
Chiapas	1,320.29	870.91	2,191.20	7.0%	161,955	1.5%
Chihuahua	448.70	123.40	572.10	1.8%	90,270	0.9%
Coahuila	321.51	–	321.51	1.0%	681,711	6.5%
Colima	181.00	–	181.00	0.6%	246,155	2.3%
Distrito Federal	725.12	746.79	1,471.91	4.7%	417,834	4.0%
Durango	233.54	–	233.54	0.7%	122,133	1.2%
Guanajuato	1,330.91	1,609.87	2,940.78	9.3%	676,987	6.4%
Guerrero	376.49	166.82	543.31	1.7%	356,840	3.4%
Hidalgo	639.88	123.65	763.53	2.4%	335,729	3.2%
Jalisco	1,079.70	759.34	1,839.05	5.8%	577,856	5.5%
México	1,965.76	1,831.37	3,797.13	12.1%	1,069,509	10.2%
Michoacán	684.42	594.18	1,278.60	4.1%	385,906	3.7%
Morelos	397.49	200.04	597.53	1.9%	218,286	2.1%
Nayarit	279.77	–	279.77	0.9%	140,160	1.3%
Nuevo León	434.82	–	434.82	1.4%	223,682	2.1%
Oaxaca	1,075.87	666.07	1,741.94	5.5%	562,692	5.4%
Puebla	997.52	1,151.80	2,149.32	6.8%	533,985	5.1%
Querétaro	320.09	5.12	325.22	1.0%	163,407	1.6%
Quintana Roo	191.13	–	191.13	0.6%	108,683	1.0%
San Luis Potosí	539.82	81.99	621.81	2.0%	282,282	2.7%
Sinaloa	469.19	55.11	524.30	1.7%	243,386	2.3%
Sonora	385.34	–	385.34	1.2%	186,385	1.8%
Tabasco	837.56	543.95	1,381.51	4.4%	445,920	4.2%
Tamaulipas	682.72	39.33	722.05	2.3%	335,759	3.2%
Tlaxcala	346.31	184.78	531.09	1.7%	179,147	1.7%
Veracruz	1,607.86	1,648.75	3,256.61	10.4%	833,966	7.9%
Yucatán	396.50	–	396.50	1.3%	202,097	1.9%
Zacatecas	387.94	–	387.94	1.2%	196,835	1.9%
TOTAL	19,733.00	11,725.92	31,458.92	100.0%	10,514,325	100.0%

CNPSS: Comisión Nacional de Protección Social en Salud; CS ASF: fondos de aportación de recursos.

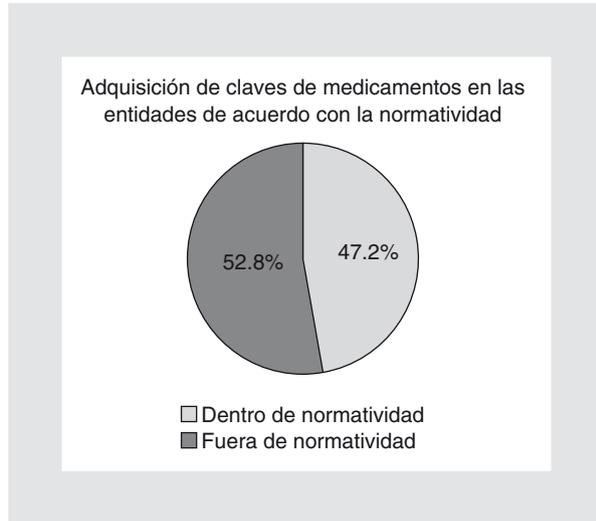


Figura 1. La gráfica detalla el porcentaje de las claves de medicamentos que se adquirieron adecuándose a la normatividad establecida.

superaron el precio fijado (en rangos que van del 9.8-66.7%), lo que evidencia una situación irregular.

Durante el primer semestre de 2009 el 50% del gasto informado por las entidades federativas en compra de medicamentos se destinó a la adquisición de 35 claves, que representan el 10% del total. Por su representatividad, a continuación se ofrece el análisis de los patrones de adquisición de esas claves. En estas 35 claves sólo en cinco casos el precio de adquisición fue inferior al de referencia; la práctica generalizada es que las compras realizadas por las entidades superen el precio de referencia o el precio único a que debió hacerse la compra.

Lo anterior da lugar a que se produzcan erogaciones superiores a las que ocurrirían con apego a los precios publicados de manera oficial. Así las cosas, las 35 claves analizadas implican una suma de compra

Tabla 2. Rangos de apego a precios de referencia. Rangos de apego a los precios de referencia que se utilizaron para la investigación

Nivel y color	Número de claves	Porcentaje de claves	Importes	Porcentaje de importes
blanco	113	37.8%	\$ 350,901,251.41	48.8%
gris claro	28	9.4%	\$ 30,877,364.79	4.3%
gris medio	118	39.5%	\$ 239,793,480.52	33.4%
Gris medio-oscuro	34	11.4%	\$ 77,544,970.05	10.8%
Gris oscuro	6	2.0%	\$ 19,242,761.28	2.7%
Total	299	100.0%	\$ 718,359,828.05	100.0%

Elaboración propia a partir de SPSS.

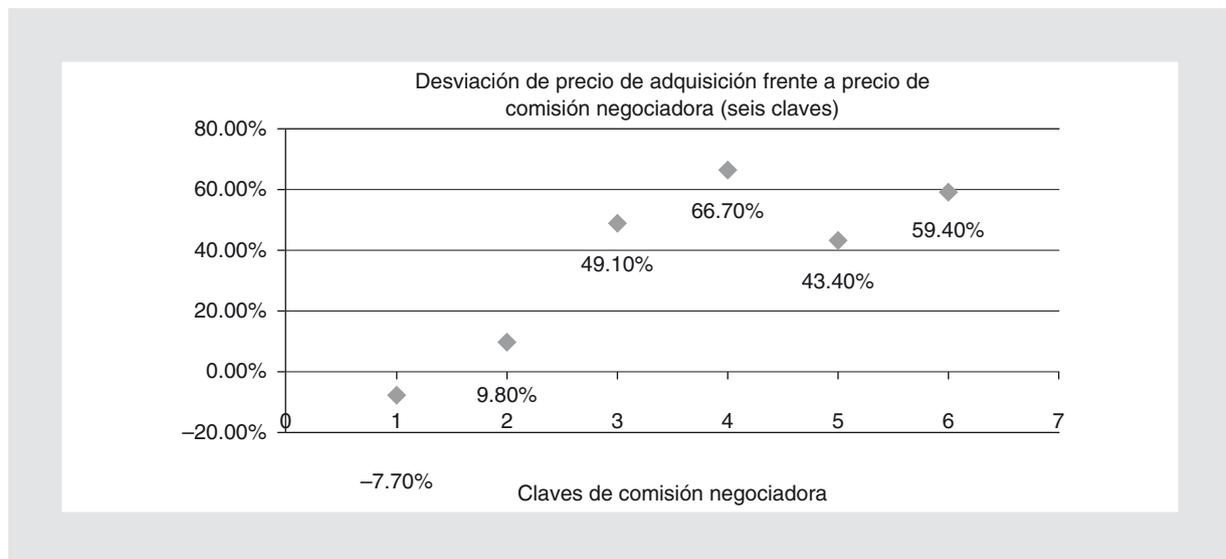


Figura 2. La gráfica explica cómo los precios unitarios que cubrieron las entidades federativas superaron el precio fijado (en rangos que van del 9.8-66.7%), lo que evidencia una situación irregular en la adquisición de medicamentos.

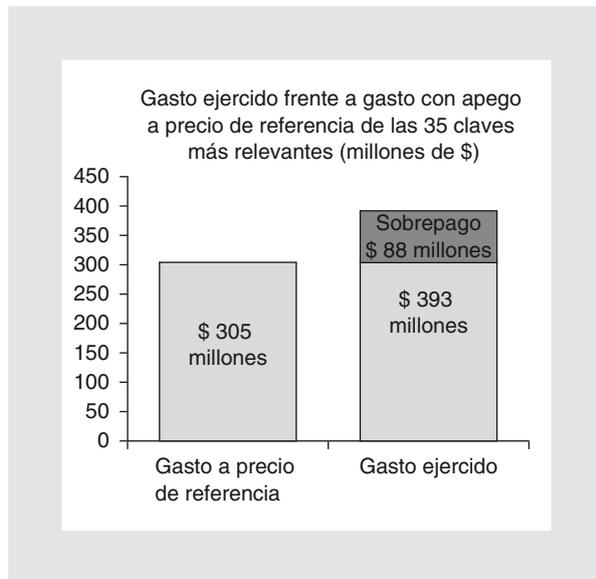


Figura 3. La gráfica ilustra el gasto adicional de las adquisiciones, lo que evidencia que las compras efectuadas se realizaron por encima de los precios de referencia.

por 393.1 millones de pesos. Si se hubiesen hecho las adquisiciones con los precios de referencia publicados, el monto habría sido de 304.9 millones. De esta manera hubo un gasto adicional de 88.2 millones de pesos, es decir, del 28.9 por ciento (Fig. 3). Este análisis evidencia que prácticamente una tercera parte del gasto nacional en medicamentos se debe a compras efectuadas por encima de los precios de referencia.

Gasto por familia realizado por las entidades

El gasto promedio informado en medicamentos/familia afiliada a nivel nacional es de \$ 77.53. De acuerdo con las cifras del Informe de Resultados para el primer semestre de 2009 del Seguro Popular⁴, se tuvo un total de 9.6 millones de familias afiliadas que agrupan a 28.45 millones de personas, lo que arroja un promedio de 3.37 habitantes/familia. Esto quiere decir que por cada individuo se destinaron \$ 23 al semestre en medicamentos. Este monto está lejos de cubrir el costo de los medicamentos asociados a la atención de cualquier enfermedad por menor que sea. Sin embargo, se entregaron recursos a los estados para que durante el primer semestre de 2009 se canalizaran hasta \$ 448.80/familia y \$ 133.18/persona.

Además del bajo nivel de gasto en medicamentos –que no se debe en primer lugar a la ausencia de recursos financieros sino a una baja eficiencia de gasto, pues se gasta poco y se pagan sobrepagos, como se evidenció en los apartados anteriores–, hay una distribución muy desigual del gasto en familias entre las distintas entidades federativas a pesar de que los recursos federales asignados se hacen según el número de familias afiliadas, por lo que el gasto debería ser uniforme por familia.

Entre la entidad que más gasta y la que menos gasta informa en medicamentos/familia (Fig. 4) existe

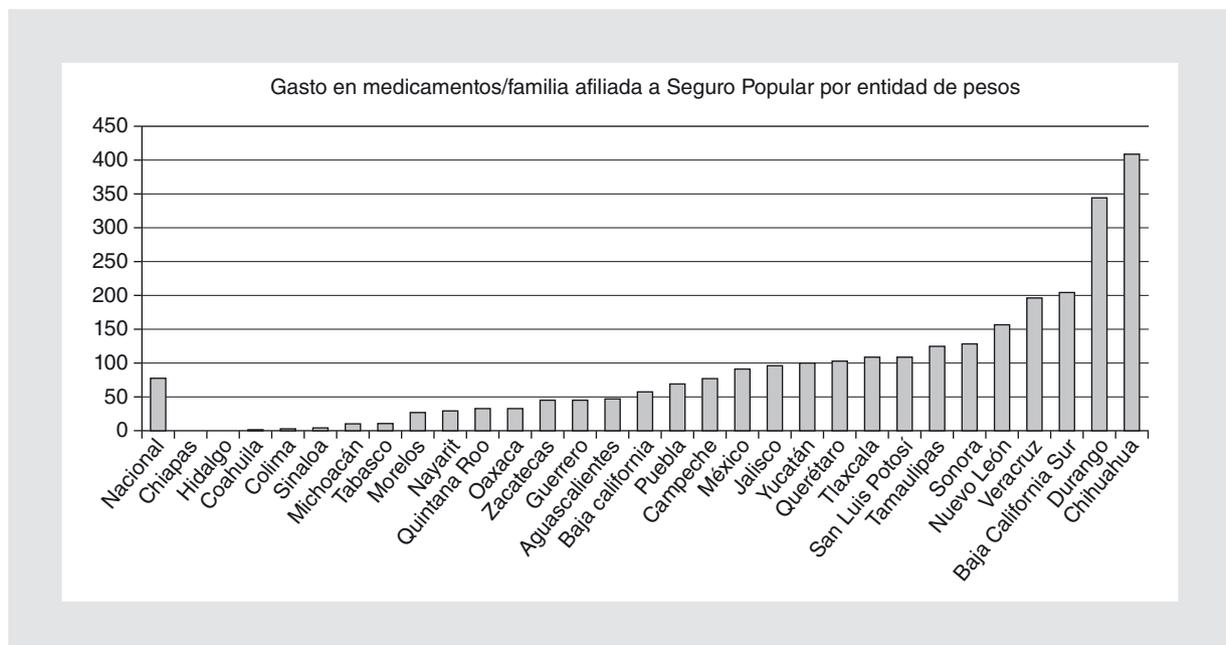


Figura 4. La gráfica ilustra el gasto en medicamentos/familia afiliada al Seguro Popular.

una diferencia de 276 veces (Chihuahua con 408.61 pesos vs Hidalgo con 1.48 pesos/familia). Si la información reportada por las entidades es veraz, se está ante la evidencia de un severo problema de equidad en el acceso a la salud para las familias afiliadas al Seguro Popular, pues la disponibilidad de medicamentos dependerá de la entidad de residencia y variará significativamente.

Indicador de abasto-precio

El indicador abasto-precio se construyó de la siguiente manera: se consideró el porcentaje de claves que fueron adquiridas de las 35 más relevantes. Así, la entidad que adquirió una mayor cantidad de claves se acerca al 100%, lo cual es valorado positivamente porque indica un nivel de abasto óptimo y una adecuada capacidad de surtimiento de recetas para los asegurados del Seguro Popular. Por otra parte, se tomó en cuenta el porcentaje de claves que cada entidad adquirió dentro del margen del precio de referencia, esto es, las claves que bien se adquirieron por debajo del precio de referencia, a ese precio o por un monto no mayor en 20% al de referencia. De esta manera, la entidad que se acerca al 100% está realizando mejores compras porque no paga sobrepagos. Por el contrario, la entidad con el menor porcentaje está incurriendo en pagos elevados con mayor frecuencia.

El cálculo de este indicador se realizó haciendo la suma del porcentaje de claves compradas más el porcentaje de compras dentro del margen del precio de referencia y se dividió entre 2. El resultado se expresa en un rango de calificación de 1-10, siendo la mejor calificación la más elevada.

Como se muestra en la tabla 3, hay seis entidades que tienen una calificación mayor a 8, es decir, que puede considerarse que tienen un desempeño entre bueno y muy bueno. Asimismo, hay 12 entidades que tienen una calificación entre 6-8. Finalmente, hay un conjunto de 11 estados cuya calificación no llega a 6, es decir, que pueden considerarse de un desempeño insatisfactorio.

Conclusiones

En el primer semestre de 2009, se canalizaron recursos del Seguro Popular a las entidades federativas, que pudieron ser gastados en medicamentos, por \$ 4,718,839, y solamente se ejercieron, \$ 730,263, el 15%. En ese periodo se pudo haber gastado \$ 448.80/

Tabla 3. Calificación de las entidades por su compra de medicamentos. Rango de calificación del indicador de abasto de medicamento para cada entidad federativa

	Indicador abasto precio
Chihuahua	9.1
San Luis Potosí	8.9
Baja California	8.8
Puebla	8.8
Sonora	8.8
Baja California Sur	8.5
Querétaro	7.6
Morelos	7.4
Estado de México	7.3
Coahuila	7.2
Campeche	7.0
Oaxaca	7.0
Zacatecas	6.8
Durango	6.7
Tabasco	6.6
Guerrero	6.6
Aguascalientes	6.1
Yucatán	6.0
Tamaulipas	5.8
Sinaloa	5.7
Veracruz	5.3
Colima	5.3
Jalisco	5.2
Nuevo León	5.2
Tlaxcala	5.1
Michoacán	4.8
Quintana Roo	4.7
Nayarit	4.1

familia y \$ 133.18/persona en medicamentos, pero se gastaron \$ 77.53/familia y \$ 23/ individuo, lo que permite concluir que el gasto realizado en medicamentos es bajo. Entre la entidad que más gasta y la que menos gasta realiza en medicamentos/familia existe una diferencia de 276 veces (Chihuahua con 408.61 pesos vs Hidalgo con 1.48 pesos/familia). Ello indica inequidad

en la disposición de medicamentos para los afiliados del Seguro Popular.

El 47.2% de las claves, que importan el 53.1% del gasto, se adquieren en rangos de precios que pueden considerarse normales o adecuados desde el punto de vista de la normatividad aplicable. En contrapartida, el 52.8% de las claves, que representan al 47% de las compras, se alejan al alza del precio de referencia en más de un 20%, esto es, por fuera de la norma. La Comisión Nacional Negociadora determinó los precios únicos de seis claves. De ellas, cinco se adquirieron a precios unitarios que superaron el precio único en rangos que van del 9.8-66.7%, lo que constituye una irregularidad.

El análisis de las 35 claves que implican el 50% del gasto evidencia que se pagaron sobreprecios por un 28.9% de más sobre el precio de referencia.

Las dimensiones de los estados, su ubicación geográfica e incluso su grado de desarrollo económico no conforman patrones de desempeño en la buena o mala adquisición de medicamentos. Los montos de asignación presupuestal para las entidades, así como el número de afiliados al Seguro Popular, tampoco son un elemento determinante en el desempeño en las adquisiciones de medicamentos por parte de las entidades.

Las compras de medicamentos con cargo a los recursos del Seguro Popular por parte de las entidades federativas arrojan niveles de gasto muy diferentes, así como una amplia dispersión de precios pagados –donde predomina el pago por arriba de los límites máximos que fija la normatividad.

Es necesario, por ende, revisar a profundidad el modelo de compra y abasto de medicamentos para asegurar un acceso oportuno, suficiente y equitativo a los bienes y servicio de salud para los afiliados al Seguro Popular en el país, con independencia de su entidad de residencia.

Bibliografía

1. Información actualizada de las dimensiones de la pobreza que se pueden calcular a partir del Censo 2010. En: Consejo Nacional de Evaluación de la Política Social. México, D.F.: CONEVAL; 2010.
2. OECD (2010), *Health at a Glance: Europe 2010*, OECD Publishing. [Internet]. http://dx.doi.org/10.1787/health_glance-2010-en
3. Murayama RC, Flores RM. Investigación documental a partir de la información publicada por las entidades federativas sobre la situación que guardan los precios de adquisiciones de los medicamentos asociados al Catálogo Universal de Servicios de Salud (CAUSES) e identificación de las variables que permitan explicar el comportamiento de dichos precios en las entidades federativas. Trabajo de investigación encargado por la Comisión Nacional de Protección Social en Salud y entregado a la misma. Mimeo 2009. Seguro Popular.
4. Informe de Resultados para el primer semestre de 2009. México, D.F.: Comisión Nacional de Protección Social en Salud; 2009.

Accesibilidad y efectividad en México

Carmen García-Peña^{1*} y César González-González²

¹Unidad de Investigación Epidemiológica y en Servicios de Salud, Área de Envejecimiento, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social, México, D.F.; ²Instituto de Geriátria, Secretaría de Salud, México, D.F.

Resumen

Se presenta un análisis de dos de las dimensiones de un sistema de salud: la accesibilidad y la efectividad, cómo se definen y cómo pueden ser calificadas, tomando en cuenta que los objetivos de un sistema de salud (mejorar la salud de la población, ofrecer un trato adecuado a los usuarios de los servicios de salud, y garantizar seguridad financiera en materia de salud) no pueden ser alcanzados exclusivamente por el buen funcionamiento de un sistema salud y por la provisión de servicios médicos, ya que el nivel de salud se explica por múltiples factores y los determinantes sociales que tienen que ver con las diversas condiciones de las personas, así como sus conductas en salud y el nivel de corresponsabilidad individual. A pesar de los avances en el sistema de salud mexicano que ha mejorado notablemente las condiciones de salud de la población, existe un rezago en la inversión en salud, teniendo como retos principales la inversión como tal, la coordinación entre todos los niveles, la distribución de recursos humanos-tecnológicos-financieros, la preservación de la autonomía práctica de los profesionales, la innovación de esquemas de atención y modernización de sindicatos.

PALABRAS CLAVE: Reformas en salud. Equidad en salud. Inequidades en salud. Equidad en salud en México.

Abstract

This is an analysis of two of the dimensions of a health system: accessibility and effectiveness, taking account the objectives of a health system (improving the health of the population, provide appropriate treatment for users of health services and ensure financial security for health) cannot be achieved exclusively by a well-functioning health system and the provision of medical services, being that the health status is explained by many factors and social determinants that deal with the conditions of people and their health behaviors and the level of individual co-responsibility. Despite the advances in the Mexican health system which has greatly improved the health conditions of the population, there is a lag in investment in health, with the major investment challenges as such, coordination between all levels, distribution of human, technological and financial resources, the autonomy of professional practice, the innovation of attention schemes, and modernization of trade unions.

KEY WORDS: Health reforms. Health equity. Inequalities in health. Health equity in Mexico.

Correspondencia:

Carmen García-Peña
Unidad de Investigación Epidemiológica
y en Servicios de Salud, Área Envejecimiento
Instituto Mexicano del Seguro Social
Edificio CORCE, 3.º
Centro Médico Nacional Siglo XXI
Avda. Cuauhtémoc, 330
Col. Doctores, C.P. 06725, México, D.F.
E-mail: carmen.garcia@imss.gob.mx,
mcgarciapeña@gmail.com

Fecha de recepción en versión modificada: 04-10-2011

Fecha de aceptación: 11-10-2011

Introducción

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), un sistema de salud puede ser definido como «la suma de todas las organizaciones, instituciones y recursos cuyo objetivo principal consiste en mejorar la salud. Esta estructura necesita personal, financiamiento, información, suministros, transportes y comunicaciones, así como una orientación y una dirección generales. Además, debe proporcionar buenos tratamientos y servicios que respondan a las necesidades de la población y sean justos desde el punto de vista financiero»¹.

En ese sentido, la OMS señala que los objetivos finales, básicos o intrínsecos de los sistemas de salud son tres: a) mejorar la salud de la población; b) ofrecer un trato adecuado a los usuarios de los servicios de salud, y c) garantizar seguridad financiera en materia de salud¹.

Es claro que el objetivo de mantener o mejorar el estado de salud de la población no puede ser alcanzado exclusivamente por el buen funcionamiento de un sistema salud y por la provisión de servicios médicos, ya que el nivel de salud se explica por múltiples factores, y los determinantes sociales que tienen que ver con las condiciones en las que las personas nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen, sumadas a las conductas en salud y al nivel de corresponsabilidad individual², tienen, de hecho, un peso muy importante.

A pesar de esta consideración, el presente trabajo se limitará sólo a analizar dos de las dimensiones de un sistema de salud, la accesibilidad y la efectividad, cómo se definen y cómo pueden ser calificadas.

Modelo conceptual

Según el modelo de Aday, et al.³ (Fig. 1), modificado por los autores, el nivel de estructura está dado por las políticas de salud federales, estatales y locales que rigen los esquemas de provisión de servicios, que a su vez están afectados por la disponibilidad, la organización y los esquemas de financiamiento. La población y las necesidades de salud, en conjunto con las variables facilitadoras o predisposicionales, presuponen el acceso mismo que se concreta en la provisión de servicios de salud que integra el nivel de proceso. Efectividad, equidad y eficiencia proveen indicadores evaluativos del acceso a los sistemas de salud. Además, el modelo reconoce la importancia de los determinantes físicos, sociales, económicos, ambientales y

conductuales en los resultados finales en salud, ya sean a nivel comunitario o individual.

Acceso es un concepto ampliamente referido en la literatura. El artículo de Frenk⁴ trataba de restringir el término «acceso» a una característica de la población de usuarios potenciales o reales de los servicios, y definía entonces accesibilidad como el grado de ajuste entre las características de los recursos de atención a la salud y las de la población en el proceso de búsqueda y obtención de la atención. La realidad es que, aún ahora, la distinción entre acceso y accesibilidad no es muy clara, y pareciera no muy importante e inclusive se utilizan ambos términos de manera indistinta. En el presente documento se considerará la accesibilidad como el grado de ajuste entre las características de la población y los recursos de atención a la salud^{5,6}.

En referencia a efectividad, existen diversos acercamientos para definir el término, pero la de Aday⁷ hace referencia a una perspectiva de sistema, y lo define como aquellos resultados alcanzados en la práctica real del sistema con pacientes y prestadores típicos o usuales.

Evaluación

Mejorar el desempeño de los sistemas de salud se ha convertido en un tema crucial para los países. Es indudable que el incremento en los niveles de salud refleja el nivel de desarrollo y el grado de bienestar general alcanzado; sin embargo, existe una importante discusión en torno a la manera y procedimientos de evaluar este desempeño. Desde el controvertido reporte de la OMS del año 2000⁸ hasta los más recientes de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), fundamentados en la eficiencia bajo el precepto de que contener las presiones en costo y obtener buenos resultados es importante⁹, no hay una respuesta definitiva.

En tanto, en México, las evaluaciones al sector salud se realizan sobre las funciones y se centran en medir logros en servicios y programas; se crean indicadores para medir el grado de alcance de los objetivos de estructura y proceso de estos servicios y programas, y su impacto sobre algunos indicadores de salud.

En uno u otro caso, resulta evidente la necesidad de contar con información relevante que fundamente el desarrollo de políticas; si bien no hay una relación directa y proporcional entre buena evidencia y buena política, los indicadores de salud pueden ser instrumentos de evaluación que determinen directa o indirectamente cambios en el estado de una condición.

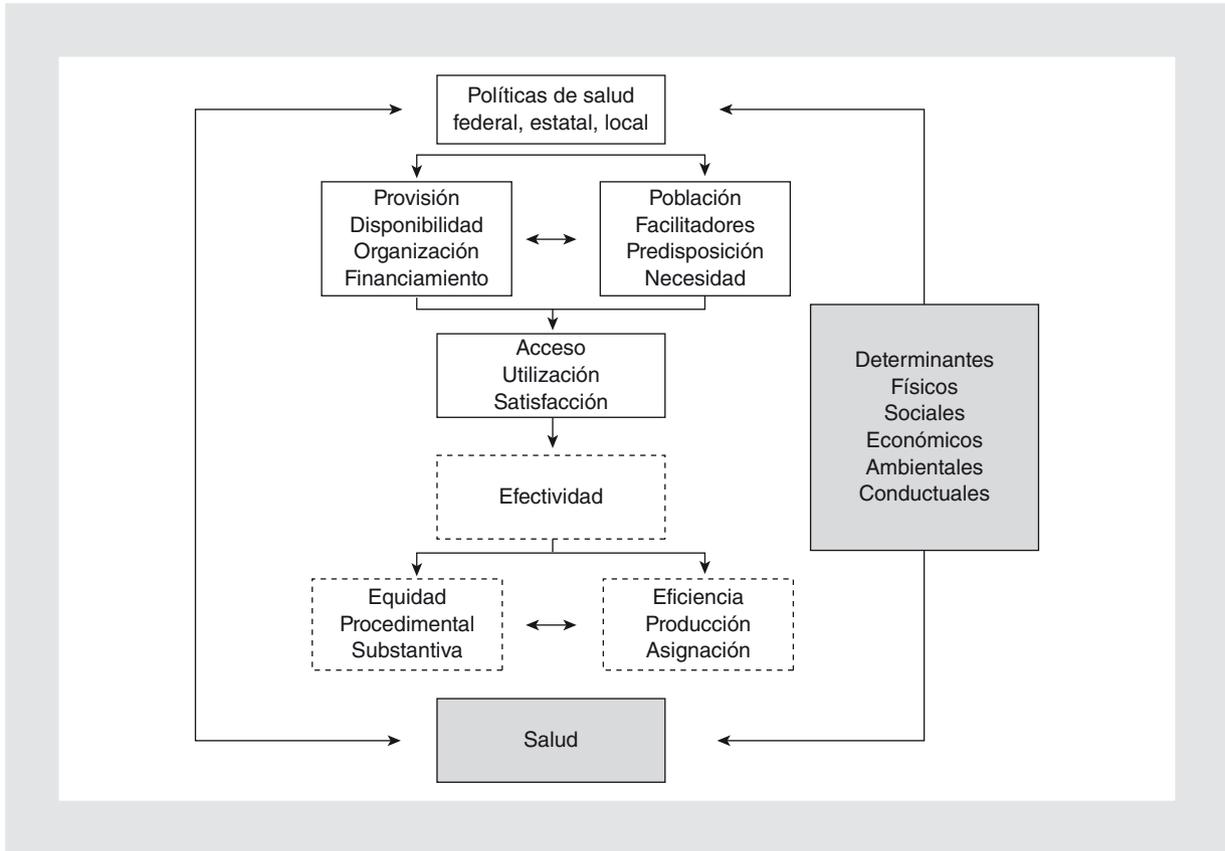


Figura 1. Marco conceptual de sistemas de salud (adaptado de Aday, et al.⁷).

Considerando los objetivos básicos de la OMS para un sistema de salud, se presenta entonces un análisis de variables que pueden ser a su vez causa y resultado en las dos dimensiones que nos ocupan, accesibilidad y efectividad del sistema.

Objetivo 1. Mejorar las condiciones de salud

Determinantes de las condiciones de salud

La infraestructura sanitaria adecuada es uno de los elementos clave para mejorar el estado de salud de la población; tener piso diferente de tierra, la disponibilidad de agua potable y drenaje, en gran medida, eliminan las enfermedades diarreicas y parasitarias que en décadas pasadas eran principales causas de morbilidad y mortalidad.

Las cifras del Censo de Población y Vivienda 2010 señalan que 93.9% de las viviendas en México tienen piso de cemento, madera, mosaico u otro recubrimiento, y 6.1% de las viviendas tienen piso de tierra. Los

resultados del Censo también indican que 88.2% de las viviendas cuentan con agua entubada dentro de la vivienda, energía eléctrica y disponen de drenaje conectado a la red pública¹⁰.

La educación es un indicador de bienestar; contar con escolaridad incrementa las posibilidades de un mejor empleo, acceso a seguridad social y prestaciones, así como un mejor cuidado de la salud. En México, según las cifras del Censo 2010, 92.3% de la población de 15 años y más es alfabeta; el grado promedio de escolaridad es de 8.6 años, la población de 20-24 años tiene el mayor promedio, con 10.4, y entre los adultos mayores, en el grupo de 60-64 años el promedio de escolaridad es 5.8, y para la población de 85 años y más es 2.7. Análisis por regiones y calidad educativa son indispensables para evidenciar las brechas que aún falta resolver.

Condiciones de salud

Una parte importante de la población mexicana se encuentra frente a niveles bajos de salud, falta de oportunidades de desarrollo y servicios de salud poco

resolutivos y de baja calidad, lo cual se refleja en las condiciones de salud actuales. A continuación se presentan algunos indicadores.

Las altas tasas de fecundidad tienen aspectos negativos, como son los embarazos a temprana edad, que ponen en riesgo la vida de las mujeres, y el alto número de abortos por embarazos no deseados. En la actualidad, en promedio, las mujeres tienen 2.3 hijos nacidos vivos, y la tasa global de fecundidad en 2010 es de 2.1 hijos por mujer, en 2000 era de 2.8 y en 1990 de 3.4; una disminución considerable en 20 años.

Las políticas de salud deberían basarse en las condiciones que representan una mayor carga para la población; la discapacidad es una de ellas. Discapacidad se define como la imposibilidad de realizar ciertas actividades o necesitar ayuda para hacerlas. Los resultados del Censo de 2010 indican que 4.0% de la población total declaró tener una condición que limita sus actividades; las condiciones consideradas son: caminar o moverse, ver, escuchar, hablar o comunicarse, atender el cuidado personal, poner atención, aprender, o problema mental. De la población que presenta discapacidad, 85.5% tiene una condición que limita la actividad; el resto, tanto como 14.5%, tienen dos o más condiciones¹⁰.

El bajo peso al nacer está relacionado con la mortalidad infantil; los bebés que nacen con esta condición pueden tener graves problemas de salud durante los primeros meses de vida, y su riesgo de sufrir discapacidades a largo plazo es mayor¹³. En México, el porcentaje de nacidos vivos con bajo peso al nacer en 1999 representaba 9.5%, y para 2008 desciende para colocarse en 7.1%.

En los últimos 20 años la tasa de mortalidad general se ha mantenido alrededor de 5.0/1,000 habitantes, pero lo que ha sucedido es un desplazamiento de la mortalidad hacia la población en edades avanzadas. Lo anterior se puede confirmar con la disminución de la tasa de mortalidad infantil, uno de los indicadores más utilizados para medir el nivel de desarrollo de un país. Para México, en 1990 ocurrían 39 defunciones de menores de 1 año/1,000 nacidos vivos; para 2010 la tasa de mortalidad de menores de 1 año se situó en 14.2¹¹. En 2008 las principales causas de mortalidad son: enfermedades del corazón 17.1%, diabetes *me-Illitus* 14.0%, tumores malignos 12.4%, accidentes 7.2%, enfermedades del hígado 5.8%¹⁴.

La esperanza de vida al nacer (EVN) es un indicador que resume las condiciones de vida de la población, tanto individual como colectivamente; en este indicador se entremezclan componentes genéticos, factores

sociales, económicos y culturales. La EVN está estrechamente relacionada con la mortalidad; cuando se disminuye la mortalidad en los grupos de edad más jóvenes de la población, la EVN tiene sus mayores ganancias. En 2010 la EVN es de 75.4 años, 73.1 para hombres y 77.8 para mujeres. Se han ganado años de vida en la población mexicana, sin embargo, las ganancias no son iguales entre región, estados e incluso municipios; esto también aplica para los diversos grupos de población del país.

De acuerdo con estas cifras o indicadores presentados se muestra un avance en la mejora del estado de salud de la población en general; al comparar con los niveles de estos mismos indicadores de 10, 20 o 30 años atrás se hace notorio.

Objetivo 2. Ofrecer un trato adecuado

El trato adecuado es el resultado de las interacciones entre el usuario y el sistema de salud; está relacionado con las expectativas del usuario en los aspectos no médicos de dicha interacción.

La calidad de la atención, los tiempos de espera, el trato digno, entre otras, pueden inferirse tomando en cuenta indicadores que reflejen la efectividad y accesibilidad del sistema de salud. Por ejemplo, en 2008 había 149.9 médicos/100,000 habitantes. Entre 1996-2008 el personal médico/100,000 habitantes en instituciones del Sistema Nacional de Salud se incrementó de 112.1 a 149.9. En el mismo periodo el número de enfermeras/100,000 habitantes se incrementó de 183.7 a 201.9. En egresos hospitalarios el promedio de días estancia se ha mantenido entre 4.1-4.6 días entre 1995-2008. En 2007 el promedio de consultas por médico fue de 7.0, por cada consultorio el promedio de consultas diarias fue de 24.5. El número de camas censables/100,000 habitantes en 1990 era de 73.1, y para 2008 ascendió a 74.0; el número de consultorios/100,000 habitantes en instituciones del Sistema Nacional de Salud en 1996 era de 48.5, y para 2008 de 54.6⁹.

Las cifras permiten inferir que hay mayores recursos para atender a las necesidades de salud de la población general, sin embargo, una vez más, se debe recordar que los promedios nacionales no permiten ver las diferencias entre regiones, estados o municipios. Por ejemplo, la Secretaría de Salud en el Programa Nacional de Salud 2007-2012 señala que en seis entidades (Distrito Federal, Jalisco, Estado de México, Nuevo León, Puebla y Veracruz) se concentra cerca del 50% de los médicos de toda la República. Mientras

estados como el Distrito Federal tienen un índice más alto de médicos, en este caso 2.5 médicos/1,000 habitantes, en estados como Puebla, Chiapas y el Estado de México esta cifra es menor a 1/1,000 habitantes¹⁵. Si consideramos, además, algunos comparativos internacionales, para el caso de camas/1,000 habitantes en 2008 comparando países miembros, México estaba en último lugar (1.7) por debajo de Turquía (2.4).

En términos de calidad técnica del sistema, México ha sido exitoso en lo que se refiere a prevención, particularmente lo relativo a los esquemas de inmunización y a programas relativos a enfermedades de transmisión sexual, el sistema de vigilancia epidemiológica para reporte de incidencia y los programas de planificación familiar.

En cuanto a las clínicas, hospitales y prestadores de servicios, hay esfuerzos para impulsar mejoras que eleven la calidad técnica, entre ellos el programa de certificación de unidades médicas o la estrategia Sicalidad de la Secretaría de Salud, siendo este último uno de los puntos críticos del sistema. Por las características que presenta el sistema de salud mexicano, se hacen indispensables esquemas de información que permitan el monitoreo del desempeño médico y paramédico, incluidos los errores, para que puedan ser utilizados como retroalimentación inmediata.

Objetivo 3. Garantizar protección financiera

«La salud de la población mexicana es requisito indispensable para alcanzar un desarrollo económico y social. El Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006 establece que, para mejorar la salud de la población, es necesario democratizar la atención a la salud; es decir, crear condiciones de acceso, calidad y financiamiento de los servicios, independientemente del lugar de residencia de la población y su capacidad económica»¹².

«Actualmente, México destina el 5.6% del producto interno bruto (PIB) al gasto en salud. De este porcentaje, el 3.1% es gasto privado y el 2.5 % lo constituye el gasto público»¹². Es decir, más del 50% del gasto en salud proviene de los «gastos de bolsillo».

Por las cifras presentadas parece que este objetivo está aún lejos de alcanzarse. Para lograrlo se requiere que el gasto en salud de los hogares respecto de su capacidad de pago no rebase el 30% de su ingreso total y que exista equidad en esos gastos.

En México se han hecho esfuerzos para disminuir los gastos de bolsillo en salud; en 2004 se creó el

Sistema de Protección Social en Salud, en el cual se incluye el Seguro Popular. El objetivo es otorgar cobertura de servicios de salud, a través de un aseguramiento público y voluntario, para aquellas personas de bajos recursos que no cuentan con empleo o que trabajan por cuenta propia y que no son derechohabientes de ninguna institución de seguridad social.

Aun cuando el programa ha sido exitoso en términos de afiliación, el cumplimiento de las metas de los servicios o los programas no garantiza el mejoramiento de las condiciones de salud. Asimismo, el impacto positivo sobre ciertos indicadores simples de salud tampoco ha garantizado un impacto positivo sobre los indicadores de salud agregados (mortalidad infantil, esperanza de vida).

Nuevamente, a pesar de que algunos indicadores financieros en México han mostrado algunos avances, al comparar con cifras internacionales, los datos aún muestran rezagos. Entre los países de la OCDE México tiene la más baja inversión en salud; en 2008 representó el 5.8% del PIB, mientras que países como EE.UU. invierten cerca del 16.0%. En tanto, México es el país con el porcentaje en gastos de administración más alto (12%), mientras que España está por debajo del promedio (4%). En cuanto a los gastos de bolsillo, México tiene el porcentaje más alto, con 48.9% en 2009, cifra que se destaca pues en la mayoría de los países considerados el porcentaje no llega a 20 puntos.

Conclusiones

Sin dudar, en las últimas décadas México ha presentado una mejoría notable en las condiciones de salud. La EVN tuvo un incremento de 27 años entre 1950-2005. Se disminuyó la mortalidad infantil, y algunas enfermedades prevenibles por vacunación fueron erradicadas.

A pesar de estos avances, aún existe un largo camino por recorrer antes de que México alcance los niveles promedio de la OCDE en términos de salud. Los fallecimientos ocasionados por enfermedades infecciosas y por afecciones infantiles, a pesar de haber disminuido, siguen siendo altas en comparación de otros países; no digamos los padecimientos endocrinos, nutricionales y metabólicos, así como las muertes por causas externas (como suicidios, violencia y accidentes). Las cifras de mortalidad infantil y, en especial, la mortalidad materna, aún se sitúan en niveles bastante superiores al promedio de la OCDE.

También se observan grandes diferencias en los patrones de mortalidad y morbilidad entre estados,

que se relacionan con una gama de factores socioeconómicos. Los estados más ricos tienen patrones de mortalidad y morbilidad mejores, mientras que las entidades más pobres del centro y sur del país muestran niveles más parecidos a los de países mucho menos desarrollados. El sistema de salud, entonces, tiene que resolver el rezago y dar respuestas complejas a problemas complejos (p. ej. enfermedades crónicas).

Existe un rezago en la inversión en salud; eso compromete los objetivos básicos de trato adecuado y protección financiera. «El gasto en salud se incrementó de 5.8% del PIB en 2000 a cerca de 7.0% en 2010» (Fundación mexicana para la salud ([FUNSALUD])); aunque se trata de un aumento importante, aún está por debajo del promedio latinoamericano y más abajo del promedio de los países integrantes de la OCDE.

Por lo tanto, los retos del sistema de salud pasan por la inversión (pero reduciendo los altos costos administrativos); incrementar la inversión per cápita y como parte del PIB, la cual sigue siendo muy baja; reconciliar la necesidad de coordinación nacional y regional con la posibilidad de responder a las necesidades locales; abordar las necesidades urbanas y rurales, los problemas de distribución de recursos humanos-tecnológicos-financieros con respuesta parcial a las necesidades individuales, de la comunidad, de la población.

También los retos incluyen preservar autonomía de práctica de los profesionales pero mantener estándares nacionales, innovar en esquemas de atención y

modernizar los sindicatos. Se deben sortear las inconsistencias en las políticas, hacer esfuerzos integrales que aseguren la cobertura universal y que se traduzcan en resultados palpables en la mejora de las condiciones de salud de la población en México.

Bibliografía

1. Organización Mundial de la Salud. Mejorar el desempeño de los sistemas de salud. En: Informe sobre la Salud en el Mundo 2000. Ginebra: OMS; 2000.
2. Organización Mundial de la Salud. Subsana las desigualdades en una generación. En: Comisión sobre determinantes sociales en Salud. Ginebra: OMS; 2009.
3. Aday L, Begley C, Lairson D, Slater C, Richard, Montoy I. A framework for assessing the effectiveness, efficiency, and equity of behavioral healthcare. *Am J Managed Care*. 1999;5(Suppl):25-44.
4. Frenk J. El concepto y la medición de accesibilidad. *Salud Pública Mex*. 1985;27(5):438-53.
5. Hall A, Harris Lemak C, Steingraber H, Schaffer S. Expanding the definition of access: isn't just about health insurance. *J Health Care Poor Underserved*. 2008(19):625-38.
6. Donabedian A. Aspects of medical care administration: specifying requirements for health care. Cambridge, MA: Harvard University Press; 1973.
7. Aday LA, Begley CE, Lairson DR, Balkrishnan R. Evaluating the health-care system: effectiveness, efficiency, and equity. 2nd ed. Chicago, IL: Health Administration Press; 1998.
8. Navarro V. Assessment of the World Health Report 2000. *Lancet*. 2000;356:1598-601.
9. Joumard I, Andre C, Nicq A. Health care systems: efficiency and institutions. OECD Economics Department, Working Papers no. 769. OECD Publishing. doi:10.1787/5kmpf51f5f9t-en.
10. INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010.
11. Consejo Nacional de Población (CONAPO). Indicadores demográficos básicos 1990-2030.
12. Secretaría de Salud. Programa de Protección Financiera. Programa Nacional de Salud 2001-2006. México, D.F. Tercera edición, 2001.
13. Información para la rendición de cuentas. México: Secretaría de Salud; 2006.
14. INEGI y Secretaría de Salud. Dirección General de Información en Salud, 2008.
15. Secretaría de Salud. Programa Nacional de Salud 2007-2012. Por un México sano: construyendo alianzas para una mejor salud. México, D.F. 2007.

Calidad y accesibilidad

Enrique Ruelas-Barajas*

Senior Fellow, Institute for Healthcare Improvement, Cambridge, MA, EUA y Vicepresidente de la Academia Nacional de Medicina, México, D.F.

Resumen

Los conceptos de accesibilidad y calidad adquieren sentido en función del momento histórico en el que se analicen; por ello, antes de iniciar con el análisis actual de estos conceptos, se presenta un panorama histórico sobre la evolución y la aplicación de los mismos dentro del sistema de salud mexicano. Son notables los esfuerzos que se han realizado en México para incrementar la accesibilidad y la calidad de los servicios de salud. No obstante, los retos van en aumento: romper el paradigma de «curación de la enfermedad», donde el proceso de enfermedad es combatido a través del personal médico que ha requerido especializarse cada vez en más áreas, y lo cual ha generado fragmentación de la atención y por tanto de los servicios, por el de la «prevención», donde no sólo interfiere el campo médico, sino todos los involucrados. El cambio hacia este paradigma podría generar una atención médica de mejor calidad.

PALABRAS CLAVE: Accesibilidad en salud. Calidad en salud. Paradigma de salud.

Abstract

The accessibility and quality makes sense of the historical moment in which they discuss, so, before starting the actual analysis of these concepts, we present a historical overview of development and their application within the Mexican health system. Remarkable efforts have been made in Mexico to increase the accessibility and quality of health services. However, the challenges are growing: to break the paradigm of "curing the disease" where the disease process is countered by the medical staff has required increasing specialization in more areas, and which has resulted in fragmentation of care, and therefore services for the "prevention" which not only interfere the medical field, but everyone involved. The shift to this paradigm could lead to a better quality medical care.

KEY WORDS: Health access. Quality in health. Health paradigm.

Sobre la importancia del contexto histórico

Los conceptos de accesibilidad y calidad adquieren sentido en función del momento histórico en el que se analicen. Por ello, el fenómeno de la globalización les imprime hoy un significado diferente del que pudiesen haber tenido en el pasado remoto, si es que lo tuvieron, y aun en el pasado reciente debido a los impresionantes avances científicos, tecnológicos y sociales de los últimos años. El propósito de esta presentación es demostrarlo. En efecto, en los albores del siglo XX

era costumbre que los pacientes que no pudiesen deambular esperasen a sus médicos en sus hogares para recibir la atención necesaria. Además, en aquel entonces los hospitales no eran aún los espacios de concentración de especialistas y de alta tecnología hacia los cuales debía acudir el enfermo en busca de mayor y mejor atención, aun fuese en caso de urgencia. Mucho menos, constituían el eje de grandes sistemas de seguridad social en torno a los cuales giraban otro tipo de servicios externos como consultorios, clínicas o gabinetes. Por ello, hablar de accesibilidad adquiere mayor sentido a partir de que esta realidad empezó a ser transformada en el mundo durante la década de 1930, 1940 y 1950, cuando el paciente, aun el encamado, tuvo necesidad de desplazarse hacia el consultorio del médico o hacia el hospital; cuando

Correspondencia:

*Enrique Ruelas-Barajas
Unidad de Congresos del Centro Médico Nacional Siglo XXI
Bloque «B», Avenida Cuauhtémoc, 330
C.P. 06725, México, D.F.
E-mail: acadmed@unam.mx

Fecha de recepción en versión modificada: 04-10-2011

Fecha de aceptación: 11-10-2011

el sistema de salud debió hacerse accesible para recibir a los enfermos; cuando se invirtió en buena medida la dirección del movimiento del encuentro del médico con su paciente: ahora, del paciente hacia su médico y hacia el hospital.

Además, el concepto de accesibilidad se amplificó cuando adquirió nuevas dimensiones: ya no se trata solamente de que los pacientes tengan la capacidad de movilizarse sino de que tengan los recursos para ello y para ingresar al sistema de atención. Ya no se trata solamente de tener acceso a la atención curativa, sino también a medidas preventivas. De esta manera, el concepto de accesibilidad quedó íntimamente atado al concepto de equidad, que tampoco fue visible como ahora sino hasta finales del siglo XVIII a partir de la Revolución francesa, a pesar de lo cual tuvo poco impacto en la atención de la salud sino hasta entrado el siglo XX.

De igual manera, la calidad fue durante mucho tiempo un concepto implícito a la atención proporcionada por el médico. No tenía sentido hablar de la calidad cuando se asumía que el médico era intrínsecamente competente. Si bien existen vestigios de la preocupación por la calidad de la atención médica desde tiempos remotos (el código de Hammurabi es un claro ejemplo de ello), en los tiempos modernos el tema empezó a adquirir relieve a partir de la década de 1930, cuando Codman¹, y varios años después Donabedian², lo pusieron en la agenda explícita de los servicios de atención médica. Más aún, como resultado de la publicación del libro *To err is human*³, en 2000, la preocupación por la seguridad de los pacientes hizo mucho más visible a la calidad como necesidad imperiosa de todo sistema de salud. Como veremos más adelante, hoy este concepto está todavía más presente, incluso entre la población, como resultado de fenómenos desencadenados por la globalización.

Finalmente, cabe señalar que, si bien es posible separar ambos conceptos mediante un exquisito rigor académico, en la realidad hoy son consustanciales. No es razonable conceptualizar la calidad si no existe acceso a los servicios. Por otra parte, los intentos de incrementar a ultranza el acceso de la población a los servicios de salud sin preocuparse por la calidad de éstos es evidentemente un despropósito carente de ética en los tiempos actuales.

La accesibilidad y la calidad bajo un nuevo paradigma

No hay duda de los esfuerzos que se han realizado en México para incrementar la accesibilidad y la calidad

de los servicios de salud, particularmente desde la segunda mitad del siglo XX. Ejemplos de ello en nuestro país son el incremento de vacunas que reciben hoy muchos más mexicanos que a mediados del siglo pasado; el programa de ampliación de cobertura que durante varios años tuvo un papel preponderante entre las políticas de salud; por supuesto, la creación de las instituciones de seguridad social en las décadas de 1940 y 1950, a las cuales se sumó el sistema de protección social en salud a principios del siglo XXI; y las estrategias de mejora de la calidad implantadas por la Secretaría de Salud y por las instituciones de seguridad social desde la década de 1990, aunados al establecimiento de la certificación de establecimientos de atención médica iniciado en esa misma década por la Secretaría de Salud, y la certificación de especialistas desde la década de 1970 auspiciada inicialmente por la Academia Nacional de Medicina, por mencionar solamente unos cuantos.

No obstante, los retos van en aumento. Algunos de ellos son un resultado directo del desarrollo científico, tecnológico y de comportamiento social, producto a su vez de la globalización. Se trata de una convergencia de factores que están determinando una evidente transición del paradigma imperante desde finales del siglo XIX, que se acentuó durante la segunda mitad del siglo XX, hacia uno aún no plenamente conocido que se acerca a una velocidad vertiginosa. Veamos algunas de las características en transición entre ambos paradigmas en México, el todavía vigente y el que se encuentra en proceso de instalación.

El paradigma aún predominante ha estado enfocado fundamentalmente en la curación de las enfermedades. Para curar, el personaje por excelencia ha sido el médico alópata, quien, ante el enorme cúmulo de conocimientos, debe especializarse, lo cual ha conducido a la fragmentación de la atención con la tecnología más avanzada posible, y esto ha dado a los hospitales un papel central en la organización de los sistemas de salud que giran alrededor de éstos, pues ahí se concentran equipamiento y especialistas. Así, los pacientes deben transitar verticalmente desde los niveles de menor complejidad tecnológica hasta los más altos, si es necesario, y, supuestamente, ser regresados nuevamente al primer nivel según el desiderátum de la referencia y la contrarreferencia, más útil para la organización del sistema que para los pacientes, quienes con frecuencia peregrinan de un lado al otro a través de los niveles o, finalmente, desisten de ello cuando el costo del peregrinaje (financiero, en tiempo, o en paciencia) supera al beneficio percibido.

A fin de cuentas, los servicios están ahí siempre, supestandamente accesibles. La atención, de esta manera, tiende a ser episódica, es decir, se da cada vez que el paciente enferma o, si padece una enfermedad crónica, cada vez que sufre las consecuencias de la pérdida de control. Todos estos episodios requieren forzosamente la presencia de ambos, paciente y médico, en un mismo lugar en un mismo momento. La medida predominante de estos encuentros es la productividad: cuántos encuentros en cuántos momentos durante cuánto tiempo, con qué cantidad de estudios solicitados y procedimientos realizados en cualquiera de los niveles en los que se dan los encuentros. La calidad, por lo general, está implícita en la productividad: mientras más se hace, mejor es el servicio. En este sentido, el cada vez más necesario control de los costos se orienta al ajuste de tiempos y recursos utilizados, sin importar gran cosa el impacto en la calidad.

Son múltiples los factores que ahora inducen hacia un cambio de este paradigma todavía dominante aunque con rasgos de extinción. Entre los más visibles pueden ser citados: el acelerado envejecimiento de la población y el notable incremento de los padecimientos cronicodegenerativos, no necesaria ni exclusivamente como una consecuencia del envejecimiento; lo que he denominado «la rima de las revoluciones»: genómica, proteómica, telemática, informática, robótica, tecnología nanoscópica y tecnología endoscópica; la mayor exigencia de la población hacia los servicios de salud, producto de un mayor nivel educativo y de un mucho mayor acceso a la información; los profundos cambios en los estilos de vida, y, desde luego, el veloz movimiento de información, bienes y personas en todo el orbe que influye casi instantáneamente a todo el planeta y que es justamente lo que constituye la esencia de la globalización.

Ante estos y otros factores tal vez menos conspicuos, un nuevo paradigma se va instalando. Desde el énfasis en la curación hoy predominante, se empieza a hacer cada vez más evidente la necesidad de enfatizar la prevención, para lo cual no es el médico el profesional capacitado por excelencia, por lo menos de acuerdo con el paradigma dominante también en la educación médica actual que induce, además, hacia la especialización de los profesionales. Se hace cada vez más necesario recuperar una visión integrada de las personas, no solamente de los enfermos, en la que los factores sociales, y no principalmente los biológicos, adquieren enorme relevancia. El uso y abuso de la tecnología se ha convertido no solamente en un parteaguas entre el presente y el futuro, sino también

entre el médico y su paciente, con el consecuente incremento en los costos de la atención y en la despersonalización de la atención. Tal vez estas situaciones estén influyendo en la tendencia de la presencia creciente de las medicinas complementarias que propician una atención más cálida y son más baratas independientemente de su efectividad, que, en la mayoría de los casos, está por ser demostrada. No obstante, el espacio de estas prácticas se amplía bajo el paradigma que se instala. La cada vez más limitada movilidad de los viejos, la multiplicación de sus padecimientos (inéditos por la temprana mortalidad infantil de antaño), y el altísimo costo que implicaría atenderlos dentro de los hospitales está conduciendo al sistema nuevamente hacia la atención en el hogar y de una manera más integrada. Tal vez el concepto de accesibilidad geográfica estará empezando a adquirir un nuevo significado: la montaña deberá nuevamente ir a Mahoma. Más aún, ante los desarrollos de la telemática y la robótica, los encuentros simultáneos del médico y su paciente en un lugar común tal vez empiecen a ser reemplazados por un nuevo modelo de monitorización preventiva que, además, conduzca a darle mayor continuidad a la atención episódica característica de hoy. Como resultado de una población más exigente porque está más informada y de una cada vez mayor conciencia de la posibilidad de ser víctimas de errores médicos, la calidad como valor explícito de la atención médica adquiere cada vez mayor importancia. De igual manera, pronto empezaremos a tener que definir el concepto calidad, ya no de los procesos curativos en la relación estrecha médico-paciente, sino también de las intervenciones preventivas, y más allá de esa relación circunscrita a dos personas para alcanzar a las comunidades cada vez más participativas.

Ante estas circunstancias, la calidad y la accesibilidad enfrentarán nuevos retos. Cito solamente algunos de ellos: el abrumador incremento en la cantidad de información sobre opciones de tipos de prestadores de servicios de salud, sean individuos u organizaciones, y de tratamientos posibles, no sólo aumentan el acceso sino también el riesgo de la confusión para las personas que deben decidir a quién acudir. Algo similar está ocurriendo a los médicos y a otros prestadores de servicios, pues, ante la avalancha de descubrimientos, desarrollos tecnológicos y acceso a la información sobre todo ello, es cada vez más difícil tomar las decisiones científicamente pertinentes sin caer en un mar de datos finalmente ininteligibles que, paradójicamente, pueden afectar negativamente a la calidad. Además, el exorbitante costo de los nacientes

medicamentos biotecnológicos habrá de afectar seriamente al acceso a éstos y hará cada vez más evidente las limitaciones de financiamiento de los sistemas de salud que pretenden ser equitativos. Al contrario, como ha sido señalado, la telemedicina facilitará el acceso, o la ¿«acercabilidad»? (neologismo que he propuesto para establecer un contraste entre la aparente pasividad del sistema de atención expresada en la «accesibilidad», es decir, su disponibilidad para quien pueda llegar, cuando pueda llegar) de los sistemas de salud hacia las personas de una manera hasta ahora aún insospechada. En este caso, nuevamente, la calidad habrá de adquirir una dimensión diferente: de la calidad enfocada en una relación entre individuos en un espacio circunscrito, a la calidad de la atención remota tal vez ni siquiera en tiempo real y a través de redes de servicios. De esta manera, los conceptos de calidad y accesibilidad deberán ser interpretados bajo una nueva visión de la atención a la salud y no sólo de atención a la enfermedad, como parece que se perfila este nuevo paradigma.

Epílogo. El impacto de lo global en lo local: calidad y accesibilidad

Evidentemente, la globalización es un fenómeno determinante de un nuevo paradigma no solamente en la atención a la salud. Ninguna de las transiciones y tendencias citadas sería posible sin el grado de penetración, velocidad y extensión internacional que los desarrollos de la ciencia y la tecnología, así como de los fenómenos sociales y económicos han tenido como consecuencia de la globalización. La información fluye

instantáneamente; los mercados financieros se expanden y se colapsan en cuestión de horas, aun de minutos, y su influencia alcanza rápidamente todos los ámbitos de la vida de una nación a veces lejana del epicentro de los sismos monetarios que tienen impactos laborales que finalmente afectan a la salud; el contagio social, fenómeno ya demostrado, es claramente visible quizá por la velocidad con la que hoy se observa debido a la tecnología de las telecomunicaciones; las expectativas de las poblaciones hacia sus sistemas de salud tienden a homologarse en la medida en la que existen puntos de comparación accesibles a través de los medios de comunicación; los estándares de calidad entonces deben ser internacionales; el «turismo médico», si en verdad existe hoy tal fenómeno, irá aparejado a la facilidad de movilidad de las poblaciones entre fronteras; la introducción de nuevas tecnologías, con los beneficios y riesgos que ello conlleva, es ya casi simultánea en múltiples latitudes; en fin, el tiempo de lo local es ya el tiempo de lo global y viceversa, y en ese tiempo, el *tempo* vertiginoso de los procesos de atención a la salud y a la enfermedad determinarán los nuevos conceptos de acceso, seguramente con expectativas de inmediatez, y de calidad, sin duda con alcances y exigencias inéditas.

Bibliografía

1. Codman EA. A study in hospital efficiency. As demonstrated by the case report of the first five years of a private hospital. Oakbrook Terrace, IL: Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations; 1996.
2. Donabedian A. The definition of quality and approaches to its assessment. Ann Arbor, MI: Health Administration Press; 1980.
3. Institute of Medicine. To err is human: building a safer health system. Washington, D.C.: National Academy Press; 2000.

Calidad y los sistemas de salud

Enrique Ruelas-Barajas*

Senior Fellow, Institute for Healthcare Improvement, Cambridge, MA, EUA y Vicepresidente de la Academia Nacional de Medicina, México, D.F.

Resumen

El propósito de este trabajo es demostrar a través de un ejemplo el impacto de los sistemas de salud en las poblaciones en términos de acceso y de calidad. Uno de los ejemplos más elocuentes es, sin duda, el tema de las muertes maternas en el que ambas variables, accesibilidad y calidad, se expresan con toda crudeza, para bien o para mal. Antes de ello, es necesario plantear tres premisas a manera de marco de referencia. De ahí que, a partir de las premisas, se analizará el ejemplo, y de ahí se llegará a algunas conclusiones sobre el tema.

PALABRAS CLAVE: Accesibilidad. Calidad. Sistemas de salud.

Abstract

The purpose of this paper is to demonstrate, through an example, the impact of health systems in populations in terms of access and quality. One of the most telling examples is the issue of maternal deaths in which both variables, accessibility and quality, are expressed starkly, for better or for worse. Before that, it is necessary to consider three principles as a framework of reference. Hence, from the premises will look at the example and from there reach some conclusions on the topic.

KEY WORDS: Accessibility. Quality. Health systems.

Las tres premisas

- Primera. El impacto de los sistemas de salud está mediado, entre otras variables, por la accesibilidad a los recursos y servicios que ofrece el sistema y por la calidad con la que estos últimos se proporcionan. En efecto, aun cuando parezca obvio, no es posible pensar en la calidad si no existe acceso. Pero, por otra parte, el acceso no garantiza por sí mismo que el servicio recibido sea de calidad. En resumen, el impacto es inexistente sin acceso, y positivo o negativo en función de la calidad, esto es, en la medida en la que los servicios otorgados correspondan y satisfagan a las necesidades de la población, tanto en los aspectos tecnicocientíficos como en los
- interpersonales, y tanto en la promoción de conductas saludables, en la prevención de las enfermedades, en la curación, en la atención paliativa y en la rehabilitación.
- Segunda. El impacto de los sistemas de salud es una expresión de la agregación concertada de acciones de los diferentes niveles que lo componen. Esta afirmación no se refiere a los niveles tradicionalmente identificados de atención, primero, segundo o tercero, sino a los niveles de agregación de los recursos y servicios. A manera de una muñeca rusa, los sistemas de salud producen los servicios a partir de un nivel individual: los profesionales de la salud que intervienen uno a uno para proporcionar atención; de un nivel organizacional, que se manifiesta como el conjunto de esos profesionales que se estructuran en establecimientos en los cuales actúan: consultorios, clínicas, hospitales, laboratorios, gabinetes, farmacias, etc., y de un nivel sistémico, entendido como el conjunto de individuos que se desempeñan en organizaciones como un todo integrado

Correspondencia:

*Enrique Ruelas-Barajas
Unidad de Congresos del Centro Médico Nacional Siglo XXI
Bloque «B», Avenida Cuauhtémoc, 330
C.P. 06725, México, D.F.
E-mail: acadmed@unam.mx

Fecha de recepción en versión modificada: 04-10-2011

Fecha de aceptación: 11-10-2011

coherente y deliberadamente cuyo resultado debe ser mayor que la suma de las partes. De esta manera, el impacto de un sistema de salud, mayor o menor, está en función de esa integración y no de cada uno de los componentes de manera aislada. De aquí que, a fin de cuentas, todo sistema está perfectamente diseñado (deliberadamente o no) para producir lo que produce, sea bueno o sea malo.

- Tercera. Por lo anterior, las únicas intervenciones deliberadas que puedan aspirar a influir en el desempeño de los sistemas solamente pueden obedecer a estrategias y no a acciones independientes unas de otras. Estrategia, entonces, es un concepto fundamental cuando se trata de mejorar el impacto de un sistema. En este caso, si la accesibilidad y la calidad han de ser mejoradas, no será a partir de buenas intenciones, de grandes voluntades, o de intervenciones aleatorias y puntuales que pudiesen tener efecto en los componentes pero difícilmente en el todo. De ahí el gran reto que impone la mejora de los sistemas y de ahí la importancia de pensar de manera estratégica cuando de sistemas se trata.

Un ejemplo

Como ha sido mencionado, el caso de las muertes maternas ilustra claramente no sólo la íntima interdependencia entre acceso y calidad, sino también la necesidad de pensar de manera sistémica y de intervenir de manera estratégica, pues las causas son múltiples y corresponden a todos los niveles antes comentados. Entonces, qué mejor y más dramático indicador del impacto de un sistema en términos de calidad y accesibilidad que la razón de mortalidad materna. Por ello se presenta aquí el caso de una estrategia diseñada para romper una inercia que se perfilaba como difícil de cambiar. Durante varios años la razón de mortalidad materna tuvo una clara tendencia a la baja¹. No obstante, toda intervención dirigida a resolver un problema llega en algún momento a un límite de efectividad. Así, el descenso que se venía observando desde la década de 1990 empezó a estancarse hacia el año 2003 a pesar de las acciones que en diferentes momentos se fueron realizando. En 2005, el entonces secretario de Salud instruyó a ambos subsecretarios, de Prevención y Promoción de la Salud, y de Innovación y Calidad, para unir esfuerzos y tomar las medidas necesarias para romper esa inercia estable en las cifras de mortalidad materna².

La estrategia se articuló a partir de cuatro elementos: enfoque, medición, seguimiento y responsabilidad. El enfoque fue fundamental y se expresó de la siguiente manera: ¿cuál era el 20% de los estados de la República en los que se producía el 80% de las muertes maternas? ¿Cuál era el 20% de las jurisdicciones en las que en esos estados se producía el 80% de las muertes? ¿Cuál era el 20% de los hospitales en esos estados en los que se producía el 80% de las muertes? ¿Cuál era el 20% de las causas que producían el 80% de las muertes? Ello permitió evitar acciones que, cuando se establecen de manera indiferenciada y genérica, más que sistémicas, tienden a ser dispersas, ineficientes y poco efectivas.

Con esta información se definió una estrategia denominada «9-3-3-9» por tratarse de nueve acciones dirigidas a mejorar la atención en las redes de servicios, tres acciones dirigidas a mejorar la atención en los centros de salud de la Secretaría de Salud, tres acciones dirigidas a mejorar el seguimiento y los recursos en esos estados, y nueve acciones dirigidas a contender con las causas de mortalidad en los hospitales. Estas acciones se sumaron a las acciones de la estrategia «Arranque parejo en la vida» con objeto de aprovechar lo avanzado.

Para cada una de las acciones se identificó un indicador específico y se desagregó en sus componentes con la mayor precisión posible. Ello permitió el seguimiento y la asignación de responsabilidades. Sin embargo, el componente de responsabilidad de la estrategia se expresó con toda su fuerza en las sesiones mensuales de seguimiento de cada uno de los indicadores, de cada una de las acciones en cada uno de los niveles, a la que asistían los secretarios de Salud de los estados enfocados, sin posibilidad de ser sustituidos por sus subalternos. Estas reuniones eran presididas conjuntamente por ambos subsecretarios, también sin posibilidad de ser sustituidos, y por el Comisionado Nacional de Protección contra Riesgos Sanitarios. Podría decirse que de los cuatro componentes de la estrategia, el primero y el último, enfoque y responsabilidad, fueron los que permitieron romper la inercia. En efecto, la razón de mortalidad materna, estimada ya en el sexenio siguiente al que correspondió a quienes ejecutaron la estrategia, demostró una disminución, entre 2005-2007, de 61.8-55.6.

Conclusiones

- Calidad y acceso son determinantes obvios del impacto de un sistema de salud. A mayor acceso

con calidad, mayor y mejor el impacto. Calidad sin acceso es un absurdo, y acceso sin calidad un peligro potencial para la población o, en el mejor de los casos, un desperdicio de recursos.

- Mejorar el acceso y la calidad, y con ello el impacto de un sistema, requiere el diseño de estrategias que consideren acciones articuladas y enfocadas en los diferentes niveles que componen los sistemas con una clara asignación de responsabilidad, medible y exigible.
- El caso de la disminución de la razón de muertes maternas y el rompimiento de una inercia estable en un periodo corto demuestra que es posible mejorar el impacto de un sistema cuando se define una estrategia que, por otra parte, exigiría una revisión permanente para hacer los ajustes necesarios

que eviten que llegue al límite de su efectividad, o bien identificar oportunamente cuando esto está por ocurrir. Una estrategia que ha demostrado resultados positivos debería ser continuada hasta no visualizar su cercano agotamiento, pues su interrupción, seguida de un proceso de ensayo-error para proponer nuevos diseños, tiene un precio muy alto que, en el caso de los sistemas de salud, y en particular de las muertes maternas, puede crear un impacto que revierta las tendencias y afecte de manera muy negativa a la población.

Bibliografía

1. Mortalidad materna. En: Rendición de Cuentas en Salud 2009. México, D.F.: Secretaría de Salud; 2009.
2. Mortalidad materna. En: Rendición de Cuentas en Salud 2005. México, D.F.: Secretaría de Salud; 2006.

Educación médica y los sistemas de salud

Enrique Graue-Wiechers*

Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México

Resumen

Se me encargó desarrollar en este simposio el tema de educación médica y los sistemas de salud. El análisis es pertinente pues el fin último de las escuelas de Medicina es formar médicos que sean útiles para el sistema de salud vigente, independientemente del país y de la organización del sistema de salud de que se trate. La interacción entre el sistema educativo en salud y el Sistema Nacional de Salud posee gran relevancia para definir el rumbo de la educación médica. Sin duda, entre más estrecha sea esta relación, más eficiente será la formación de los médicos que el país demanda y mejores sus oportunidades para insertarse en el mercado laboral. El tema obliga a una serie de preguntas: ¿existe realmente una relación estrecha entre el sistema de salud y la educación médica nacionales? ¿Es ésta, más bien, una relación casual, fruto del interés de las partes? De ser así, ¿qué tan congruente es la formación de médicos, tanto generales como especialistas, con las necesidades del país? Y, finalmente, ¿cómo debe mejorar la relación para hacer más eficiente la formación médica y que efectivamente responda a las necesidades del sistema de salud?

PALABRAS CLAVE: *Sistemas de salud. Educación médica.*

Abstract

I was asked to develop in this symposium the topic of medical education and health systems. The analysis is relevant because the ultimate goal of medical schools is to train physicians to be useful for the current health system, regardless of the country and the health system organization in question. The interaction between the education system in health and National Health System has great importance to define the direction of medical education. Certainly, the more closely this relationship, the more efficient the training of doctors that the country demands and best opportunities in entering the labor market.

The issue requires a series of questions: is there really a close relationship between the health system and national medical education? Is it, rather, a causal relationship, the result of the interest of the parties? If so, how consistent is the training of doctors, both general and specialists, with the country's needs? And finally, how should improve the relationship to make medical education more efficient and effectively respond to the needs of the health system?

KEY WORDS: *Health systems. Medical education.*

Correspondencia:

*Enrique Graue-Wiechers
Facultad de Medicina
Universidad Nacional Autónoma de México
Avda. Universidad, 3000, Circuito Interior
Edificio B, 2.º
Ciudad Universitaria
C.P. 04510, México, D.F.
E-mail: graue@servidor.unam.mx

Fecha de recepción en versión modificada: 04-10-2011

Fecha de aceptación: 11-10-2011

Las relaciones históricas entre el sistema de salud y la educación médica

En México, la educación médica y el sistema de salud tienen una raíz común que se remonta a los tiempos de la Colonia; el vínculo entre ambos era entonces estrechísimo. La salud y las acciones sanitarias durante esa época estaban a cargo del Protomedicato, cuyo vínculo con la cátedra de Medicina de la Real y Pontificia Universidad era tan cercano, que la organización del primero se ligaba indefectiblemente a la de la segunda, de tal modo que el «protomédico» era aquel que profesaba la «cátedra de Prima», el primer vocal, el que impartía la cátedra de vísperas, y el tercer miembro del Protomedicato era designado por los dos primeros.

De hecho, los médicos recién formados por la Real y Pontificia Universidad eran examinados y habilitados para el ejercicio de la profesión por el Tribunal del Protomedicato. Vínculo más estrecho, imposible.

Así formamos, durante siglos, a los médicos que el país necesitaba o creía necesitar, con los conocimientos propios de la época y con las habilidades que la Colonia demandaba de ellos.

Con la Independencia y los vientos de cambio, la estructura de salud y de la educación médica se vio en la necesidad de reformarse. La Real y Pontificia Universidad obedecía a los intereses de estamentos religiosos y coloniales; por ello, el gobierno liberal de V. Gómez Farías convirtió la figura de las escuelas en establecimientos, modernizando la enseñanza y ligándola al nuevo proyecto nacional. En el caso de Medicina, la escuela se transformó, el 23 de octubre de 1833, en el Establecimiento de Ciencias Médicas, hecho que, por los cambios que implicó en la educación y en la atención sanitaria, todavía hoy lo celebramos como el «Día del médico».

Un convulso siglo XIX no dejó de afectar a la organización sanitaria y a la educación del país. El Establecimiento de Ciencias Médicas cambió con frecuencia de nombre y de sitios donde se impartían las clases, hasta que, en 1855, logró su sede definitiva en el antiguo Palacio de la Inquisición. A su vez, la organización de salud se vio frecuentemente afectada con los cambios sociopolíticos acontecidos en los primeros dos tercios del siglo XIX.

Con la República restaurada, la entonces Escuela de Medicina pasó a depender de la Secretaría de Educación y se consolidó el Consejo de Salubridad como entidad rectora de las acciones de salud.

Durante la época de estabilidad porfiriana, a fines del siglo XIX, los puntos de contacto y de comunión de intereses entre la Escuela de Medicina y el Consejo de Salubridad volvieron a ser frecuentes. E. Liceaga presidía el Consejo de Salubridad al tiempo que era profesor de la escuela, y los proyectos de la salubridad general del país se ligaban estrechamente con los cambios educativos que se gestaban. El gran proyecto en salud del Porfiriato lo fue el Hospital General de México, planeado, inicialmente, como una verdadera ciudad de la salud; fue concebido como un gran hospital-escuela y abrió sus puertas al público en los primeros años del siglo XX. De hecho, en 1910, cuando el proyecto educativo de J. Sierra se consolidó con la creación de la Universidad Nacional y la incorporación de la Escuela de Medicina a ella, como una de sus fundadoras, fue E. Liceaga su primer director.

La relación sanitaria-educativa era tan estrecha, que, en los primeros años de la Escuela Nacional de Medicina, para ser jefe de un pabellón del Hospital general se requería ser el titular de la materia correspondiente en la Universidad Nacional. El internado médico, a la conclusión de los estudios de Medicina, se planteó como un complemento educativo y una necesidad de servicio en los dos principales hospitales públicos de la época: el Hospital Juárez y el Hospital General.

El siglo XX y las relaciones entre el sistema de salud y la educación médica

Con la Revolución, la estabilidad del sistema sanitario y educativo se vio también fuertemente afectada. La Escuela de Medicina sufrió de frecuentes cambios en su dirección y de una escasa población estudiantil, particularmente entre los años de 1913-1916, al tiempo que sucedía una época de escasez presupuestaria del Consejo de Salubridad General. Con el gobierno constitucionalista, la educación se estabilizó y se reforzaron las acciones de planeación sanitaria con la conversión del Consejo de Salubridad General en el Departamento de Salubridad Pública (1917), con un titular que dependía directamente del poder ejecutivo, cargo que recayó en J.M. Rodríguez¹.

Con la creación del Departamento de Salubridad Pública, la atención médica y los sistemas preventivos fueron gradualmente creciendo y consolidándose, y lo propio aconteció con la educación médica. En la Escuela Nacional de Medicina la regularidad fue la regla, y el interés por mantener actualizado el currículo de la carrera una constante.

Como consecuencia del crecimiento de ambos sistemas, su relación se fue haciendo más distante. Sin embargo, durante esta época, surgen nuevas escuelas de Medicina en el interior de la República producto de la necesidad de médicos para una población que reclamaba atención; son años en que los médicos se insertan con facilidad en un mercado laboral creciente.

Aún sin ese vínculo estrecho de las décadas anteriores, los jefes del Departamento de Salubridad Pública son, con frecuencia, profesores o egresados de nuestra Facultad (B. Gastélum, 1924-1928; A. Villanueva, 1928-1930; R. Silva, 1930-1932; G. Melo, 1932-1933; A. Ayala, 1934-1935), y con ellos, al frente de las decisiones sanitarias, la coincidencia con los intereses educativos iban aparejados².

Bajo la gestión del presidente L. Cárdenas se creó la Secretaría de Asistencia y se dividieron las funciones sanitarias de aquellas propias de la atención médica para, posteriormente, bajo la presidencia de M. Ávila Camacho, fusionarlas en la Secretaría de Salubridad y Asistencia, cuyo primer titular fue G. Baz Prada (1943-1946), quien, ya para entonces, había sido director de la Escuela Nacional de Medicina (1935-1938) y, posteriormente, rector de la Universidad.

Un ejemplo muy claro de estos vínculos periódicos, pero muy cercanos, entre el sistema de salud y la educación médica, se da precisamente en 1935. Nuestro país presentaba un déficit importante de médicos generales, particularmente en las zonas rurales. El entonces presidente L. Cárdenas solicitó del rector L. Chico Güerne la colaboración de la Universidad y de los universitarios en los programas sociales del régimen. La respuesta más clara y decidida a esta necesidad la da la Escuela Nacional de Medicina bajo la dirección de G. Baz, quien crea el servicio social obligatorio en Medicina y cuya primera generación parte, en 1936, a esta cruzada por la salud de México. Gradualmente, con el pasar de los años, se sumaron otras escuelas de Medicina del país al igual que otras profesiones.

El impacto del servicio social en Medicina, a lo largo de todos estos años, atendiendo a millones de mexicanos que de otra forma no hubieran tenido acceso a la atención médica de prevención y curación, es tal, que sería difícil imaginar los logros de la salud en México sin esta acción.

Muchos otros puntos de contacto y de vínculos de gran utilidad para el sistema de salud ha tenido el sistema educativo: desde finales de la década de 1920 y principios de la de 1930, por efecto de la evolución del conocimiento, surgieron con fuerza las distintas especialidades médicas (se iniciaron, de hecho, desde

principios del siglo XX) y fueron nuestros egresados los responsables de planear, ejecutar y administrar los grandes hospitales de especialidad que forjaron, en los años subsiguientes, a los especialistas que el país demandaba. Así, surgieron, en 1943, el Hospital Infantil, el Instituto Nacional de Cardiología y el de Enfermedades de la Nutrición en 1944, el Instituto Nacional de Oncología en 1949, y el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía en 1952.

El sistema de salud se vio favorecido también por la Ley del Instituto Mexicano del Seguro Social (1943) y con la aparición de sus grandes centros hospitalarios. El Centro Médico La Raza en 1954 y, en 1961, el Centro Médico Nacional. De la misma época data la aparición del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) y la posterior construcción de sus centros hospitalarios. Con ellos, sin duda, se fortaleció el sistema y las fuentes de empleo, particularmente las relacionadas con los médicos especialistas.

Nada de esto es el fruto de una planeación conjunta entre el sistema educativo y el sistema de salud; es, más bien, producto del crecimiento natural del país. El sistema de salud se expandió y fragmentó, y las escuelas de Medicina formaron médicos en la medida en que, de alguna forma, el mercado laboral lo demandaba. Son felices puntos de encuentro resultado de la evolución a la que se ha dado en llamar «época de desarrollo estabilizador».

Hacia la década de 1970, la demanda de educación superior de una población en su mayoría de jóvenes se incrementó notablemente; se generó una explosión no planeada de médicos; surgieron nuevas escuelas de Medicina en los estados; aparecieron diversas escuelas privadas y su número se triplicó en menos de dos décadas.

Simultáneamente, el sistema de salud se organizó en niveles de atención. El sistema educativo respondió con una nueva modalidad de especialistas, el médico familiar, quien sería el principal encargado de la atención primaria, particularmente en el primer y segundo nivel de atención.

Para fines del siglo pasado, la formación de médicos en las distintas especialidades, incluyendo medicina familiar, se lleva a cabo ya no sólo en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), sino en muchas otras escuelas de Medicina del país. Su formación y programas educativos no siempre eran homogéneos. Esto obligó a crear un nuevo vínculo de gran importancia entre el sistema de salud y el sistema educativo liderado por la UNAM. J.R. de la Fuente,

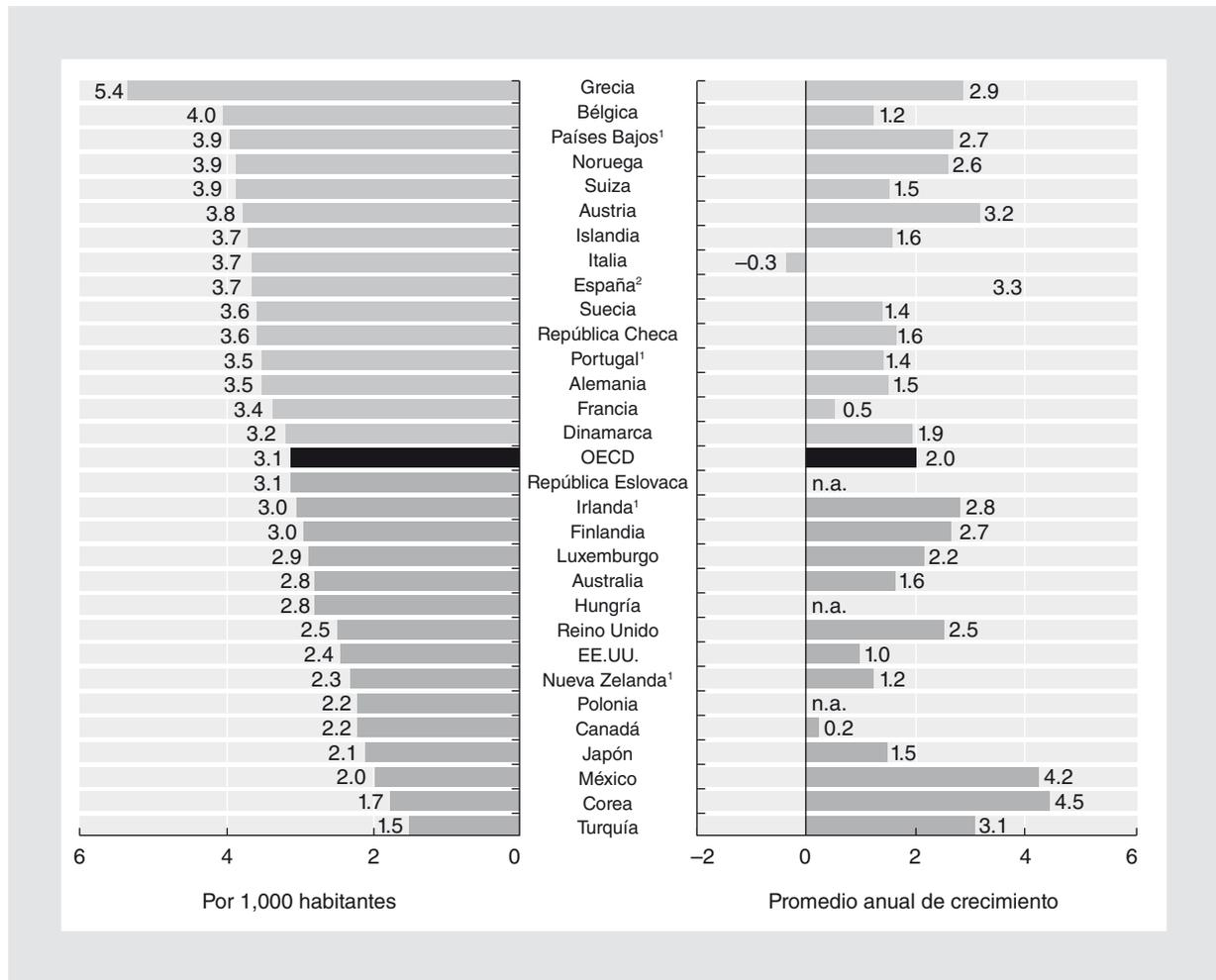


Figura 1. Promedio de médicos/1,000 habitantes en los países pertenecientes a la OCDE. Este cuadro representa la cantidad de médicos existentes/1,000 habitantes en los países pertenecientes a la OCDE, independientemente de la eficiencia de los diferentes sistemas de salud.

entonces director de la Facultad de Medicina, convocó a los distintos actores institucionales y educativos y, de esta organización, surgió el Programa único de especialidades médicas (PUEM), que rápidamente fue adoptado por todas las escuelas de Medicina del país y aceptado por todo el sector salud. El PUEM permitió, entonces, homologar las competencias de egreso de los especialistas.

De esta forma, durante el siglo XX, las relaciones entre el sistema educativo y el sistema de salud que acoge a sus egresados, si bien no fueron necesariamente el producto consciente de una planeación conjunta, en los primeros dos tercios del siglo XX, sus intereses y logros caminaron muy de la mano y las relaciones entre los sistemas fueron acordes al desarrollo nacional.

Fruto del crecimiento y la explosión demográfica, en el último tercio del siglo pasado, los encuentros no fueron tan frecuentes y los intereses entre ambos

sistemas, educativo y sanitario, de alguna forma se distanciaron.

La congruencia entre la formación de médicos generales y especialistas y las necesidades del país a principios del siglo XXI

No existe una fórmula mágica que permita definir cuántos médicos necesita un país. El número dependerá, sin duda, del tipo de organización sanitaria que se tenga, de las condiciones epidemiológicas, sociales y económicas, y del grado de desarrollo urbano de cada nación. Así, por ejemplo, el promedio de médicos/1,000 habitantes en los países que pertenecen a la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) es de 3.2, cuando en México su promedio es de 2.0 (Fig. 1). Visto así, indudablemente,

nos faltan muchos médicos. Sin embargo, países como Canadá, con un sistema de salud eficiente y organizado, el número de médicos/1,000 habitantes es de 2.2, apenas superior al nuestro, mientras que países como Grecia, con un sistema de salud aún ineficiente, pueden tener hasta 5.4 médicos/1,000 habitantes³.

Aceptando que es evidente que necesitamos médicos para atender a una extensa población marginada, particularmente en el área rural, y que nuestro número está aún distante de ser el ideal, hay también que aceptar que, en realidad, es la distribución de ellos la que no es adecuada, y que el propiciar una mejor distribución no es función de las escuelas de Medicina sino de la organización del sector salud.

Mientras este sistema esté fragmentado y con tendencia a la atención urbana, no se ve fácil que esta distribución mejore por el simple efecto de generar más médicos con las competencias necesarias para atender la demanda.

El tema de las competencias con las que aspiramos formar a los médicos generales y especialistas es un asunto que se ha venido haciendo cada vez más complejo. De acuerdo con los índices de contratación por el sector salud, cada vez se contratan menos médicos generales y más especialistas, siendo, de acuerdo con los informes de la OCDE, la proporción de 2:1: dos especialistas por cada médico general contratado. Estos datos, si bien cuando se comparan con la mayor parte de los países de la OCDE reflejan lo que al parecer es una tendencia internacional, en el caso de México, en los últimos lustros, la contratación de generalistas ha sido más bien escasa, y en años recientes, prácticamente nula (Fig. 2).

La primera respuesta a este fenómeno se antoja sencilla: las escuelas de Medicina no estamos formando a los médicos generales con las competencias, conocimientos y destrezas que el país requiere, y de ahí su escasa contratación. Sin duda, hay algo de cierto en ello. El sector salud demanda, con prontitud, médicos con ciertas competencias necesarias para ciertas modalidades de atención, producto de nuevos programas que, sin duda, es necesario implementar, pero para los cuales no hemos preparado adecuadamente a nuestros egresados; tal es el caso de las nuevas unidades sanitarias orientadas al diagnóstico temprano de neoplasias, al cuidado de la diabetes o a la prevención y tratamiento de la obesidad.

Por otra parte, las instituciones educativas tendemos, inadvertidamente, a incorporar en exceso nuevas áreas de conocimiento que engruesan los programas académicos con conocimientos que, si bien son

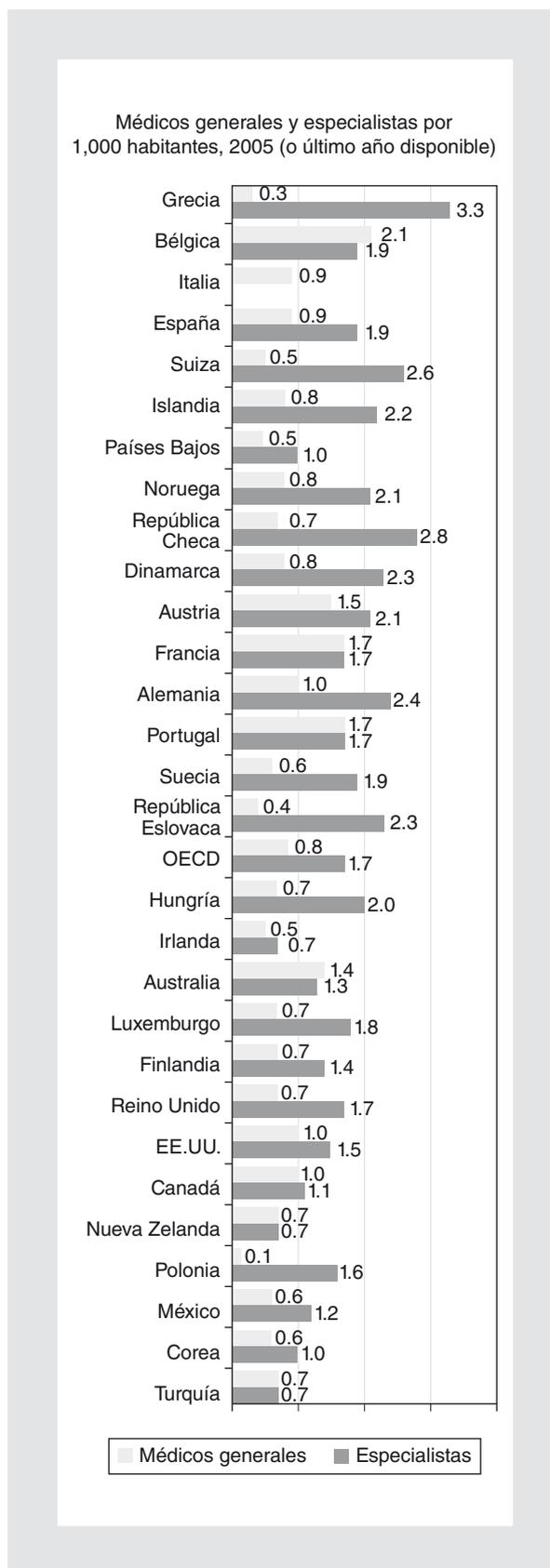


Figura 2. Relación de médicos generales vs especialistas/1,000 habitantes en los países pertenecientes a la OCDE (adaptado de OCDE).

importantes, resultan poco necesarios para la demanda de la atención médica, descuidando, al mismo tiempo y como consecuencia de lo anterior, el desarrollo de ciertas competencias y habilidades necesarias para el correcto desempeño profesional en el ámbito nacional. También sucede que, desde nuestros nichos teóricos y académicos, hemos decidido generar médicos generales con un fuerte componente en salud pública, por la simple razón de que consideramos necesario actuar con más efectividad en la prevención y promoción, que sobre la curación. Sin duda, en teoría, tenemos razón, pero el sector salud no ha crecido significativamente en este rubro, y lo que en las últimas décadas ha demandado son médicos para la atención primaria con algún componente preventivo; obviamente, nuestro currículo resulta inadecuado para la demanda del mercado laboral.

Considero que estos desencuentros son el producto de una falta de planeación y de directrices claras que nos indiquen hacia dónde se dirige el sistema de salud, lo que impide planear con acierto la formación de nuestros médicos.

Aceptando lo anterior como las razones eventuales para una baja contratación, en lo personal, yo no puedo coincidir en que la principal razón de la escasa contratación sea la incompetencia del médico general para contender con los problemas de salud de nuestra población. Tan es así, que más de 15 millones de mexicanos se encuentran anualmente bajo la atención de pasantes de Medicina, médicos pasantes en servicio (MPS), como única fuente de atención médica. La Secretaría de Salud cuenta con 10,625 unidades médicas rurales que son cubiertas por más de 8,000 pasantes, y el Instituto Mexicano de Seguridad Social (IMSS) cuenta con 5,058 de estas unidades que atienden, en forma adicional, casi 3,000 pasantes más.

Once mil MPS en el área rural cubren la atención primaria de esta población desprotegida, evitando así que el sector salud contrate 11,000 médicos generales para el mismo objeto. De esta manera, paradójicamente, el pasante evita que el próximo año tenga la oportunidad de ser contratado por el Sistema Nacional de Salud como médico general.

Sin duda, el servicio social cumplió una función de gran importancia en las épocas de carencia de médicos generales. Pero también, sin duda, a principios del siglo XXI, esta relación debe ser cuidadosamente revisada a fin de dar certidumbre a un mercado laboral para el médico general que, hoy en día, es incierto e insuficiente.

En la formación de los especialistas que el sistema de salud necesita, suceden también estos desencuentros producto del crecimiento de un sistema de salud que no siempre pone atención especial en la planeación de recursos humanos, aunque aquí las relaciones entre el sistema educativo y el Sistema Nacional de Salud son más íntimas y complejas.

Los residentes se forman en las distintas instituciones de salud, así lo han hecho desde hace muchos años. Las facultades de Medicina intervenimos, con distinta intensidad, en el establecimiento de cuerpos colegiados que dictaminan sobre las características de las sedes, sobre el profesorado y sobre los contenidos de los distintos planes y programas de estudio, y, en algunos casos, sobre los procesos de evaluación a los que se ven sujetos los estudiantes de este nivel educativo.

Para entender las dificultades de planeación a las que hacíamos mención habría que entender el marco histórico en que esto ha venido sucediendo: desde principios del siglo XX surgieron las especialidades en México; algunas universidades, entre ellas la UNAM, en las primeras décadas de ese siglo, las fue reconociendo a través de su Escuela de Altos Estudios. A su vez, las instituciones de salud iban formando especialistas en la medida en que sus servicios de especialidad se consolidaban y surgían las necesidades del momento. Había un cierto grado de informalidad en el vínculo entre las instituciones educativas y el sistema de salud. Así sucedió en prácticamente la primera mitad del siglo XX⁴.

Es a mediados de la década de 1960 que aparece la primera residencia formal con carácter universitario. A instancias de F. Ortiz Monasterio se estructuró la residencia de Cirugía Plástica y Reconstructiva en el Hospital General de México, y a ella le siguieron otras tales como Alergia, Anestesia, Cirugía General, Ginecología, Oftalmología, Otorrinolaringología y Urología. A ellas, con el paso de los años, siguieron muchas más en diversas instituciones y estados de la República.

En la segunda mitad del siglo XX, las especialidades se multiplicaron y aparecieron diversos centros formadores de especialistas. Los vínculos educativos con las distintas instancias del sector salud se caracterizaron, en ese periodo, por ser más bien informales. Las facultades de Medicina inscribieron en sus posgrados, en el mejor de los casos, a los residentes y emitieron títulos de especialidad. Existía, entonces, una gran heterogeneidad de programas y de la calidad de ellos.

El crecimiento de la demanda de ingreso a las especialidades en escuelas de Medicina fue, gradualmente, sobrepasando la capacidad de asimilar a los aspirantes y esto obligó a la creación de exámenes de ingreso a las distintas residencias médicas. La UNAM, de hecho, es la iniciadora del examen nacional de aspirantes a las residencias médicas (ENARM); con el paso de los años y con los numerosos aspirantes provenientes de diversas escuelas, se vio la necesidad de crear una instancia colegiada y diversa para la elaboración y puesta en práctica de dicho examen, bajo el cobijo de la Secretaría de Salud Federal.

Dada la gran diversidad y calidad de los programas, a mediados de la década de 1990, el entonces director de la Facultad de Medicina de la UNAM, J.R. de la Fuente, convocó, como ya se mencionó, a una serie de reuniones nacionales con los distintos actores involucrados en el sector salud y de las academias a fin de crear un programa único y uniforme y así regular la duración de los estudios y sentar las bases para conseguir una homologación nacional de los estudios de las distintas especialidades: el PUEM.

A fines del siglo pasado, todas las instituciones de salud alinearon sus programas y aceptaron al ENARM como requisito indispensable para poder ingresar a las distintas residencias médicas en todo el territorio nacional.

Algunas de las escuelas y facultades de Medicina a las que se encuentran afiliados estos programas incrementaron sus exigencias educativas, tanto en la designación de profesores como en la supervisión de ellos y en la evaluación de los egresados; tal es el caso de la Facultad de Medicina. Con ello, más del 50% de los egresados de las especialidades se encuentran bajo una supervisión educativa más o menos estrecha. Pero no es el caso en todo el país y, sin duda, hace falta fortalecer esta supervisión.

En forma simultánea, y debido al crecimiento exponencial de egresados de las escuelas de Medicina aspirando a ingresar a una de las distintas plazas de residencia, el ENARM fue sufriendo gradualmente de mayores presiones y, actualmente, existen muchos más aspirantes que plazas de residencia; resultado, claro está, de las pocas oportunidades del mercado laboral de médico general y de la tendencia del sistema de salud a contratar cada vez más a especialistas formados.

Mientras tanto, en el proceso de consolidación de las residencias médicas se fue quedando rezagada la planeación adecuada de recursos humanos necesarios. Las plazas de residencia no crecieron en forma

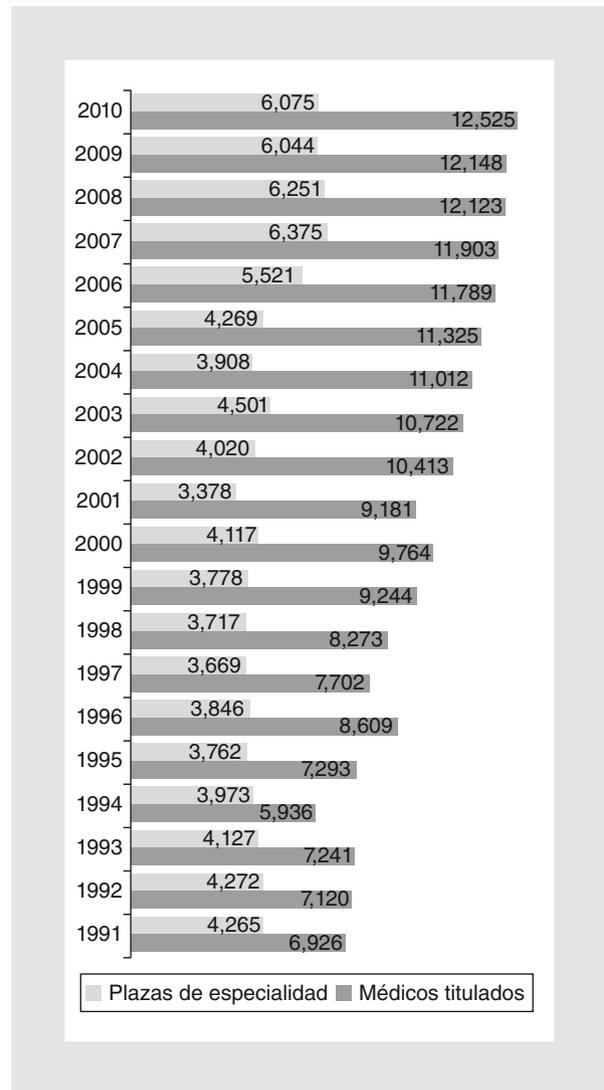


Figura 3. Relación que guardan las plazas de especialidad vs el número de médicos egresados anualmente, de las distintas escuelas y facultades de Medicina del país (adaptado de CIFRHS, Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior [ANUIES] y Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud del IMSS).

ordenada (Fig. 3), ni en su número ni en las especialidades, que por motivos de los cambios epidemiológicos que el país experimentaba iban a ser más necesarias a principios del siglo XXI.

Si se observa la gráfica de aspirantes y el número de plazas en los últimos 20 años, se apreciará con claridad lo señalado anteriormente: por un lado, la presión que genera el número de aspirantes a ser seleccionados, y, por el otro, la prácticamente ausencia de crecimiento ordenado de las plazas existentes para realizar una especialidad.

No solamente no han crecido en suficiencia las plazas, sino que no lo hicieron ordenadamente. Mientras

algunas plazas de especialidad aumentaban significativamente, otras permanecían sin cambios y no pocas disminuían su número, con un comportamiento incierto que no respondía a programación o planeación alguna, sino que se dieron como producto de las necesidades inmediatas o de la aparición de nuevos servicios.

El futuro necesariamente nos alcanzó. Nos hacen falta geriatras, nefrólogos, oncólogos, hematólogos, radioterapeutas, etc., y queda claro que, tal vez, estamos preparando, para el futuro mediato, un número excesivo de pediatras.

En forma reciente, algunas de las instituciones de salud han dado a conocer sus necesidades: el IMSS estima que, de 2010-2015, requerirá de 3,963 especialistas para cubrir plazas vacantes; 13,050 especialistas en este periodo se han jubilado o se jubilarán; 4,520 especialistas adicionales se requerirán para el crecimiento programado de nuevas unidades, y 2,427 más serán necesarios para los programas prioritarios impulsados por esa institución. En ese periodo, de 2010-2015, el IMSS requerirá de 23,950 especialistas en las distintas áreas. Las proyecciones del IMSS de personal que ha de jubilarse en los siguientes 15 años asciende a 34,600 especialistas.

Datos similares deben presentarse en otras instituciones de salud tales como el ISSSTE, donde el promedio de edad de los trabajadores al servicio del estado es de 49 años; algo semejante también debe de suceder en la propia Secretaría de Salud, aunque de ella no conocemos los datos precisos en este sentido. Un número conservador, simplemente de relevo generacional de especialistas, para los siguientes 15 años, debe de ser de alrededor de 70,000 nuevos especialistas para incorporarse en las distintas instituciones de salud; esto, sin tomar en cuenta el crecimiento de la población y las necesidades de expansión de servicios médicos en el segundo y tercer nivel de atención.

Conclusiones

Resulta evidente que las instituciones educativas y las de salud debemos, con respeto irrestricto a las distintas funciones que la sociedad nos ha encomendado, estrechar los lazos de comunicación y planear conjuntamente.

Las instituciones educativas debemos continuar formando médicos generales competentes para atender las necesidades epidemiológicas de nuestra nación, capaces de insertarse en un mercado laboral del primer nivel de atención. Para el efecto, es necesario

lograr en nuestros alumnos un mínimo de competencias que sean suficientes y acordes a las necesidades de las distintas instituciones que integran el sector salud, de tal forma que los médicos generales que egresen de nuestras aulas tengan asegurado un acceso a la oferta laboral institucional.

En forma simultánea, habría que dar un nuevo enfoque a las plazas existentes de servicio social para que éste cumpla realmente las funciones de «entrenamiento en servicio» bajo una adecuada supervisión, y que ayude a consolidar el espíritu social del ejercicio profesional. Resulta imprescindible que las instituciones de salud abandonen el sentido utilitario de mano de obra barata que los MPS tienen actualmente, y permitan así una gradual y mayor contratación de generalistas para el primer nivel de atención.

Una planeación adecuada del primer nivel de atención, fincada en los médicos generales, ayudaría, indudablemente, a hacer coincidir la matrícula de las escuelas y facultades de Medicina con los requerimientos sanitarios de nuestro país.

El control que se tiene sobre las instituciones educativas a través de los organismos acreditadores, en el caso de Medicina, la Comisión Mexicana para la Acreditación de la Educación Médica (COMAEM), es aún laxo, y deberá fortalecerse en el futuro cercano. Hasta este momento y después de muchos años, la acreditación de la calidad educativa de las escuelas no es una obligación formal y, aunque existen algunas restricciones, éstas no son suficientes como para evitar que las instituciones que no estén acreditadas titulen a sus estudiantes.

El ENARM ha venido mejorando en calidad y seguridad. Aun así, la presión sobre este examen continuará en aumento, y debe, de alguna forma, continuar una constante mejoría y transformación. Uno de sus grandes problemas es que, para quien no es seleccionado, a pesar de haber obtenido en numerosos casos una calificación aprobatoria, el no ser seleccionado representa una gran frustración, pues el resultado del examen no tiene algún otro valor. Tomando en cuenta que este examen lo sustentan numerosos aspirantes que no alcanzan a ingresar a una especialidad y cuyo número potencialmente puede seguir creciendo, algún otro valor debe de encontrarse para quienes, aun no siendo seleccionados, acrediten el examen. Uno de ellos podría ser la acreditación al Consejo Mexicano de Medicina General, y este consejo podría, entre otras cosas, dedicarse a otorgar una creciente y efectiva educación continua para el médico general. Esto permitiría un mayor número de médicos generales acreditados

y una mejor educación médica continua en este sector de la profesión médica.

Por nuestra parte, las instituciones educativas, con imaginación, debemos plantear distintas opciones terminales para el médico general que por algún motivo no ingresa a los estudios de especialidad. Esto también debe empatarse con las instituciones que integran el Sistema Nacional de Salud. Hay numerosos ejemplos de necesidades específicas para los que no tenemos alternativas educativas. Algunos ejemplos de esto son: cuidados terminales; procuración de órganos y tejidos; nutrición y síndrome metabólico; salud en el trabajo; farmacovigilancia; monitoreo de estudios clínicos; calidad de atención, entre otros, que bien podrían ser integradas como especialidades de corta duración o diplomados que permitieran contar con personal médico cualificado y abrir para ellos plazas laborales en el sector salud.

Sin duda, como ya se ha planteado, el número de plazas de residencia debe crecer bajo una planeación adecuada, de tal manera que se generen los especialistas en número y áreas del conocimiento que el país necesita y pueda contratar. Una sinergia distinta a la que hasta ahora se ha venido dando, resulta imperativa.

Dentro de la Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para Salud (CIFRHS) existe un grupo dedicado a los estudios y plazas de especialidad (Comité de Enseñanza de Posgrado y Educación Continua [CEPEC]) cuyas funciones deberían ser acotadas a políticas de ingreso y elaboración del examen nacional y generar un grupo *ex profeso* para la planeación oportuna y adecuada de las necesidades de formación de recursos humanos en las especialidades.

Por otra parte, debe cuidarse, por el sector educativo e institucional, la calidad de egreso de los especialistas, tanto en competencias como en conocimientos. Para ello, una labor muy importante han realizado los distintos consejos de especialidad, hoy reforzados

con las últimas reformas a la Ley General de Salud. Sin embargo, aún existen contradicciones en nuestro sistema. Una universidad expide un título de especialista y con él nuestra legislación le permite ejercer la especialidad, aun sin tener el examen del consejo correspondiente.

Las escuelas de Medicina que formamos especialistas debemos acercarnos a los consejos y procurar un examen único de egreso que, reconocido por el consejo correspondiente, le permita al nuevo especialista ejercer su profesión bajo el doble cobijo de la certificación del consejo y de la universidad formadora. Al hacerlo así se fortalecerían los consejos; se eliminarían los dobles exámenes y las contradicciones que esto implica; se abatirían costos para los aspirantes a ingresar a los consejos, y éstos, a su vez, crecerían en número e influencia y podrían dedicarse, con mayor intensidad, a la recertificación de conocimientos, estimulando así a la educación médica continua.

Bibliografía

1. Martínez Cortés F, Martínez Barbosa X. El Consejo Superior de Salubridad, rector de la salud pública en México. México, D.F.: SmithKline Beechman; 1997.
2. SSA. Cien años de salud pública en México: historia en imágenes. México, D.F.: Secretaría de Salud; 2010.
3. OECD Health Data 2009, OECD. Consulta en <http://www.oecd.org/health/healthdata>.
4. SSA. Salud y humanismo: medicina en el siglo XX. México, D.F.: Secretaría de Salud; 2010.

Agradecimientos

Se agradece al personal de la UNAM, de la Academia Nacional de Medicina y de la Secretaría de Salud y en particular a la Sra. Patricia Cruz Gómez y a la Dra. Carolina Chávez, su invaluable apoyo para la coordinación operativa del simposio. La coordinación general del mismo estuvo a cargo del Dr. Juan Ramón de la Fuente y la coordinación ejecutiva de los Dres. Pablo Kuri-Morales y Luis Durán-Arenas.

Anatomía de los nervios craneales con resonancia magnética de 3.0 Tesla: una revisión práctica para clínicos

Óscar Chávez-Barba¹, Lidieth Martínez-Martínez², José Luis Cazares-Arellano³,
Manuel Martínez-Lopez¹ y Ernesto Roldan-Valadez^{1*}

¹Unidad de Resonancia Magnética, Hospital Médica Sur, México, D.F.; ²Departamento de Radiología, Hospital Militar Escuela «Dr. Alejandro Dávila Bolaños», Managua, Nicaragua, ³Departamento de Radiología, Hospital General de México, Secretaría de Salud, México, D.F.

Resumen

La resonancia magnética (RM) es el método de elección para evaluar los nervios craneales (NC). Estos nervios constituyen un grupo de estructuras que han adquirido durante su desarrollo filogenético un alto grado de especialización. Existen 12 pares de NC a los cuales nos referimos por su nombre o número correspondiente. Los pares olfatorio (I) y óptico (II) no son nervios verdaderos, sino haces del encéfalo. El nervio espinal (XI) deriva de los segmentos cervicales superiores de la médula espinal. Los restantes nueve pares de NC se relacionan con el tallo cerebral. Aunque los agujeros de la base del cráneo pueden observarse en la tomografía computarizada (TC), los trayectos nerviosos solamente se observan con detalle utilizando la RM. Esto significa que para ver los diferentes segmentos de los nervios I a XII hay que utilizar las secuencias correctas. Es importante proveer información clínica detallada al radiólogo, de tal suerte que se adapte cada evaluación a las necesidades del paciente. En esta revisión se comentan los conceptos básicos de la anatomía por imagen de los 12 NC y se ilustra la anatomía extraaxial, con imágenes de RM de alta resolución. Para aquellos que busquen una descripción anatómica o imágenes más detalladas se aconseja que consulten libros especializados, considerando que no es posible describir toda la anatomía en un solo artículo. Este manuscrito pretende ser una revisión práctica para médicos clínicos.

PALABRAS CLAVE: Anatomía. Nervios craneales. Imagen por resonancia magnética. Revisión.

Abstract

Magnetic resonance (MR) imaging is the method of choice to evaluate the cranial nerves (CN). These nerves constitute a group of structures that have acquired during their phylogenetic development a high degree of specialization. There are 12 pairs of CN to which we use their specific name or number. The olfactory (I) and optic (II) pairs are not real nerves but tracts from the encephalon. The spinal nerve (XI) derives from superior cervical segment of the spine. The other 9 pairs of CN are related with the brain stem. Although the skull base foramina can be seen on computed tomography, the nerves themselves can only be visualized in detail on MR. That means, in order to see the different segments of nerves I to XII, the right sequences must be used. It is important to provide detailed clinical information to the radiologist so that a tailored MR study can be performed. In this review, the basic imaging anatomy of the 12 CN is discussed and illustrated briefly with an emphasis on more advanced extra-axial anatomy, illustrated with high-resolution MR images. Clinicians looking for complete anatomic descriptions and/or MR illustrations are advised to consult specialized textbooks considering it is not possible to describe all of the anatomy in one article. This manuscript is intended to be a practical review for clinicians.

KEY WORDS: Anatomy. Clinician. Cranial nerves. Magnetic resonance imaging. Review.

Correspondencia:

*Ernesto Roldan-Valadez
Coordinador de Investigación e Innovación
en Resonancia Magnética
Unidad de Resonancia Magnética
Fundación Clínica Médica Sur
Puente de Piedra, 150
Col. Toriello Guerra, C.P. 14050, México, D.F.
E-mail: ernest.roldan@usa.net

Fecha de recepción: 06-01-2011

Fecha de aceptación: 05-10-10

Introducción

La RM es el método de elección para evaluar los NC. Estos nervios constituyen un grupo de estructuras que han adquirido durante su desarrollo filogenético un alto grado de especialización. Hay 12 pares de NC a los cuales nos referimos por su nombre o número correspondiente¹. En la evaluación convencional del cerebro con RM pueden ser observados los NC más grandes; sin embargo, es necesario realizar cortes finos y reconstrucciones multiplanares, así como secuencias adicionales como *Fast Imaging Employing Steady State Acquisition* (FIESTA), *Short Time Inversion Recovery* (STIR), *Fluid Attenuated Inversion Recovery* (FLAIR) o Cube.

Objetivo

Esta revisión describe la apariencia normal de los diferentes segmentos de los NC, haciendo hincapié en detalles radiológicos y anatómicos que delimitan los lugares previstos de estos segmentos del nervio y los distinguen de otras pequeñas estructuras anatómicas, como los vasos sanguíneos. La tabla 1 resume las principales características de los NC, cuya descripción detallada se presente a lo largo del artículo.

I par craneal (olfatorio)

Este NC se encarga de la olfacción. Es el único nervio sensorial que no tiene una conexión precortical con el tálamo; se considera un nervio aferente visceral. Tiene su origen en la parte alta de la cavidad nasal, cubre el tabique y la superficie lateral de esta cavidad, incluida la porción alta del cornete superior; las neuronas olfatorias bipolares conectan el epitelio olfativo con los bulbos olfatorios.

Las dendritas de estas neuronas alcanzan la superficie del epitelio olfatorio, mientras que los axones mielinizados (alrededor de tres millones a cada lado) se extienden hacia arriba a través de las aberturas de la placa cribiforme del etmoides hacia el bulbo olfatorio en el extremo anterior del NC correspondiente. Estos axones se agrupan en paquetes llamados filia, que son revestidos por las células de Schwann, entran en el bulbo olfatorio y en conjunto constituyen el nervio olfatorio real. Este nervio puede observarse por encima de la placa cribiforme en los tres planos (axial, sagital y coronal) en imágenes de alta resolución ponderadas en T2 (Figs. 1 A-C). Posterior al surco olfatorio, el segmento cisternal del nervio corre por debajo y entre los giros recto y orbitario. El tracto olfatorio se divide en lateral, medial y estría intermedia frente a la

Tabla 1. Cortes anatómicos y secuencias recomendadas para la evaluación con RM de los NC

Par craneal	Referencia anatómica	Corte	Secuencia de RM
I olfatorio	Tracto olfatorio	Axial	T2, T1 Gad
II óptico	Quiasma y espacio intraconal	Coronal y axial	FIESTA, T2, STIR, T1 Gad, FLAIR
III motor ocular común	Interpeduncular, anillo de Zinn, pared más alta del seno cavernoso	Coronal	T1, T2, FIESTA
IV troclear o patético	Colículo inferior ventral al acueducto	Coronal	T1, T2, FIESTA
V trigémino	Cavum de Meckel, ganglio de Gasser	Coronal, axial	T1, T2, FIESTA
VI motor ocular externo	Cisterna prepontina, canal de Dorello	Axial	T1 Gad, T2, FIESTA
VII facial	Ángulo pontocerebeloso, agujero estilomastoideo	Axial	T1, T2, FIESTA
VIII vestibulococlear	Cóclea	Axial y coronal	T2, FIESTA
IX glossofaríngeo	Protuberancia, bulbo raquídeo	Axial y coronal	T2, FIESTA
X vago	Foramen yugular	Axial	T1 Gad, FIESTA
XI espinal	Foramen magno	Axial	T2, FIESTA
XII hipogloso	Bulbo raquídeo inferior medial al núcleo dorsal del vago, foramen yugular	Axial	T1 Gad, T2, FIESTA

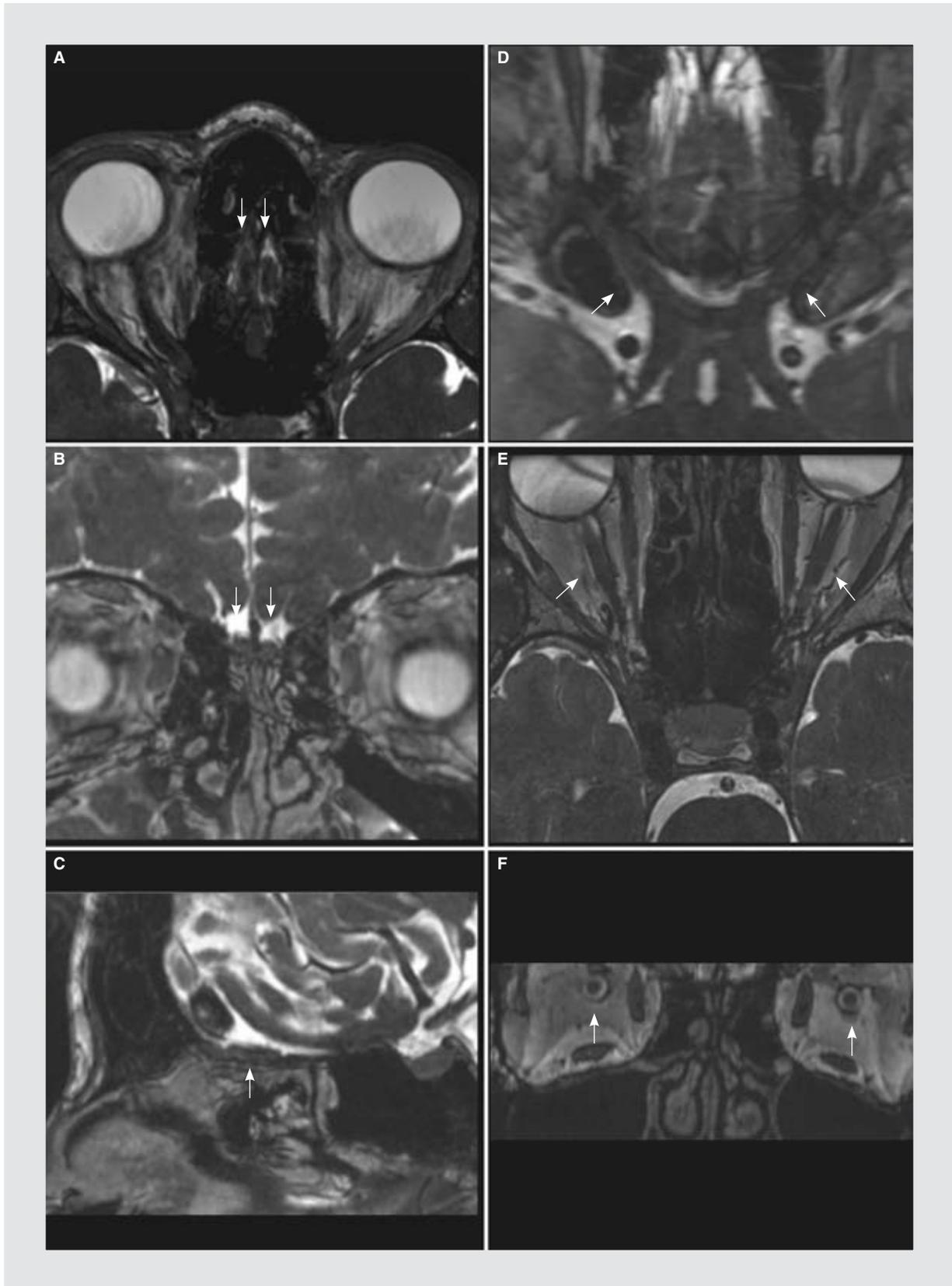


Figura 1. Representación multiplanar de los NC I y II. **A, B y C:** muestran el primer par craneal (flechas blancas) en su trayecto a través del surco olfatorio en los planos axial (**A**), coronal (**B**) y sagital (**C**). La columna de la derecha señala los nervios ópticos (cabezas de flecha), con reconstrucciones multiplanares en los planos axial en su porción intracraneal (**D**) e intraorbitaria (**E**) y en el plano coronal (**F**), donde se distinguen adecuadamente el nervio y su vaina correspondiente.

sustancia perforada anterior. Los axones secundarios del nervio olfatorio eventualmente terminan en el lóbulo temporal inferomedial, el uncus y la corteza entorrinal².

Vías olfatorias intracraneales

Las vías nerviosas del olfato y el gusto son las únicas que no se decusan en su trayecto. Algunos axones en la estría medial llegan al área septal a través de la banda diagonal y otros cruzan la línea media a nivel de la comisura anterior para alcanzar el tracto olfatorio contralateral. La estría lateral termina en el lóbulo piriforme y se conecta a través del tálamo con la corteza orbital frontal, que es el máximo centro de la discriminación olfativa. La estría intermedia llega al área cortical olfativa, una pequeña zona de materia gris en el plano de la sustancia perforada anterior³.

Las lesiones de la vía olfatoria se originan por lesiones traumáticas (por ejemplo, fractura de cráneo) y menos frecuentemente por lesiones infiltrativas como el meningioma del surco olfatorio. Estas lesiones causan anosmia ipsilateral. Existen otras lesiones que pueden afectar la topografía del uncus y la circunvolución parahipocampal, pudiendo condicionar alucinaciones olfatorias. El síndrome de Foster Kennedy consiste en anosmia ipsilateral, atrofia óptica ipsilateral y papiledema contralateral. Este se origina usualmente a consecuencia de un meningioma de la fosa anterior.

II par craneal (óptico)

Se considera un nervio aferente somático encargado de la visión y el reflejo pupilar a la luz. Similar al bulbo y el tracto olfatorio, no se considera un NC verdadero, sino más bien una extensión del cerebro. El nervio óptico se divide en cuatro segmentos: retiniano, orbitario, intracanalicular y cisternal⁴.

El segmento retiniano sale del globo ocular a través del foramen óptico de la esclera. El segmento intraorbitario se encuentra revestido por meninge que contiene líquido cefalorraquídeo y recorre el espacio intracanalicular de la órbita, desde el globo ocular al vértice, y está rodeado por grasa (en esta localización se ven mejor en gran medida en secuencias T2 o STIR). El segmento intracanalicular yace en el canal óptico, debajo de la arteria oftálmica; este segmento se aprecia mejor en las imágenes coronales de RM. En caso de traumatismo, los fragmentos de hueso pueden dañar el nervio en este sitio; en estos casos los hallazgos son mejor evaluados con tomografía.

El segmento cisternal puede ser visualizado en la cisterna supraselar, donde se continúa con el quiasma óptico. La arteria cerebral anterior pasa sobre la porción superolateral del segmento cisternal del nervio. Es clave recordar que en la cisterna supraselar se observa el infundíbulo de la glándula hipófisis, la arteria cerebral anterior ya mencionada y, posteriores al quiasma óptico, los cuerpos mamilares. El nervio óptico termina en el quiasma óptico, donde las fibras de la hemirretina temporal permanecen sin cruzar y continúan en el tracto óptico ipsilateral. Las fibras de la hemirretina nasal cruzan y siguen en el tracto óptico contralateral. Esto explica la morfología en forma de X del quiasma, que se encuentra inmediatamente por delante del tallo hipofisario, pudiendo observarse en las imágenes 3D en secuencias T1, T2 o FLAIR, entre otras.

Los tractos ópticos rodean a los pedúnculos cerebrales, después de lo cual la mayoría de los axones entran en el cuerpo geniculado lateral del tálamo. Estas vías se dividen en una medial más pequeña, que contiene sólo el 10% de las fibras, y una lateral que rodea los cuernos inferiores de los ventrículos laterales (conocidas como asa de Meyer); finalmente terminan en la corteza visual en el lóbulo occipital (Figs. 1 D-F)⁵.

III par craneal (motor ocular común u oculomotor)

Se divide en cuatro segmentos (Figs. 2 A-C):

- Intraaxial, que está compuesto por:
 - Complejo nuclear oculomotor, ubicado a nivel del colículo superior del mesencéfalo, entre el acueducto de Silvio y los núcleos rojos, que a su vez contiene cinco núcleos que dan función motora a cada uno de los músculos extraoculares con excepción del oblicuo superior y recto lateral.
 - Núcleo de Edinger-Westphal, ubicado dorsal al complejo antes mencionado, en la sustancia gris periacueductal; posee función parasimpática e inerva los músculos oculares internos (ciliares y esfínter o constrictor de la pupila).
 - Núcleo de Perlia, localizado en el espesor del núcleo de Edinger-Westphal; se cree que tiene función sobre la convergencia ocular⁶.
- Cisternal: emerge a nivel de los pedúnculos cerebelosos hacia la cisterna interpeduncular, para posteriormente pasar entre la arteria cerebral posterior (ACP) y la arteria cerebelosa superior (SUCA) en la cisterna prepontina; pasa por debajo

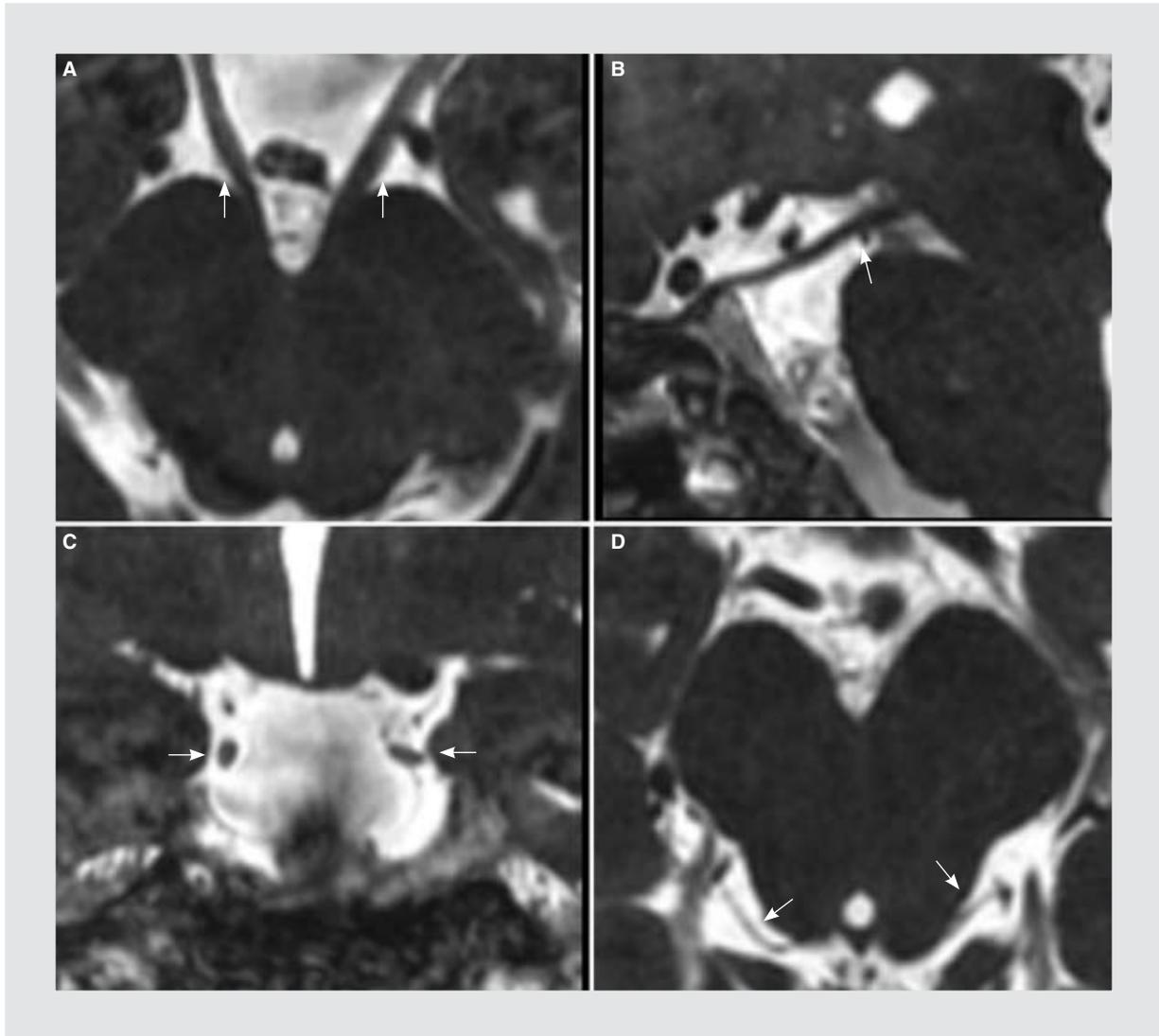


Figura 2. Imágenes multiplanares de los NC III y IV. Planos axial (A), sagital oblicuo (B) y coronal (C) del nervio motor ocular común (flechas blancas). D: representación axial del nervio patético (cabezas de flecha).

de la arteria comunicante posterior para después cruzar el ligamento petroclinoideo^{6,7}.

- Cavernoso: entra al seno cavernoso, donde adopta una posición dorsal y lateral^{7,8} (Fig. 4).
- Extracraneal: entra a la órbita a través de la fisura orbitaria superior, donde se divide en:
 - Rama superior, que inerva los músculos recto superior y elevador del párpado.
 - Rama inferior, que inerva los músculos rectos inferior, medial y oblicuo inferior. Cabe mencionar que las fibras parasimpáticas acompañan a esta rama inferior en su trayecto más proximal, para posteriormente ascender, y justamente, posterior a la porción media del globo ocular, formar al ganglión ciliar, del cual parten fibras que entran al globo ocular junto con el

nervio óptico y llegan finalmente al iris y el cuerpo ciliar^{6,9}.

IV par craneal (patético o troclear)

Es un nervio motor puro, que ejerce su acción a nivel del músculo oblicuo superior. Consta de cuatro porciones:

- Intraaxial: el núcleo troclear está ubicado en el tegmentum mesencefálico a nivel del colículo inferior, anterior al acueducto de Silvio; sus fibras siguen un trayecto posterior que rodean el acueducto y se decusan en el velo medular superior.
- Cisternal: emerge contralateral a su núcleo de origen en la parte posterior del mesencéfalo, lo rodea siguiendo un curso anterior a través de la

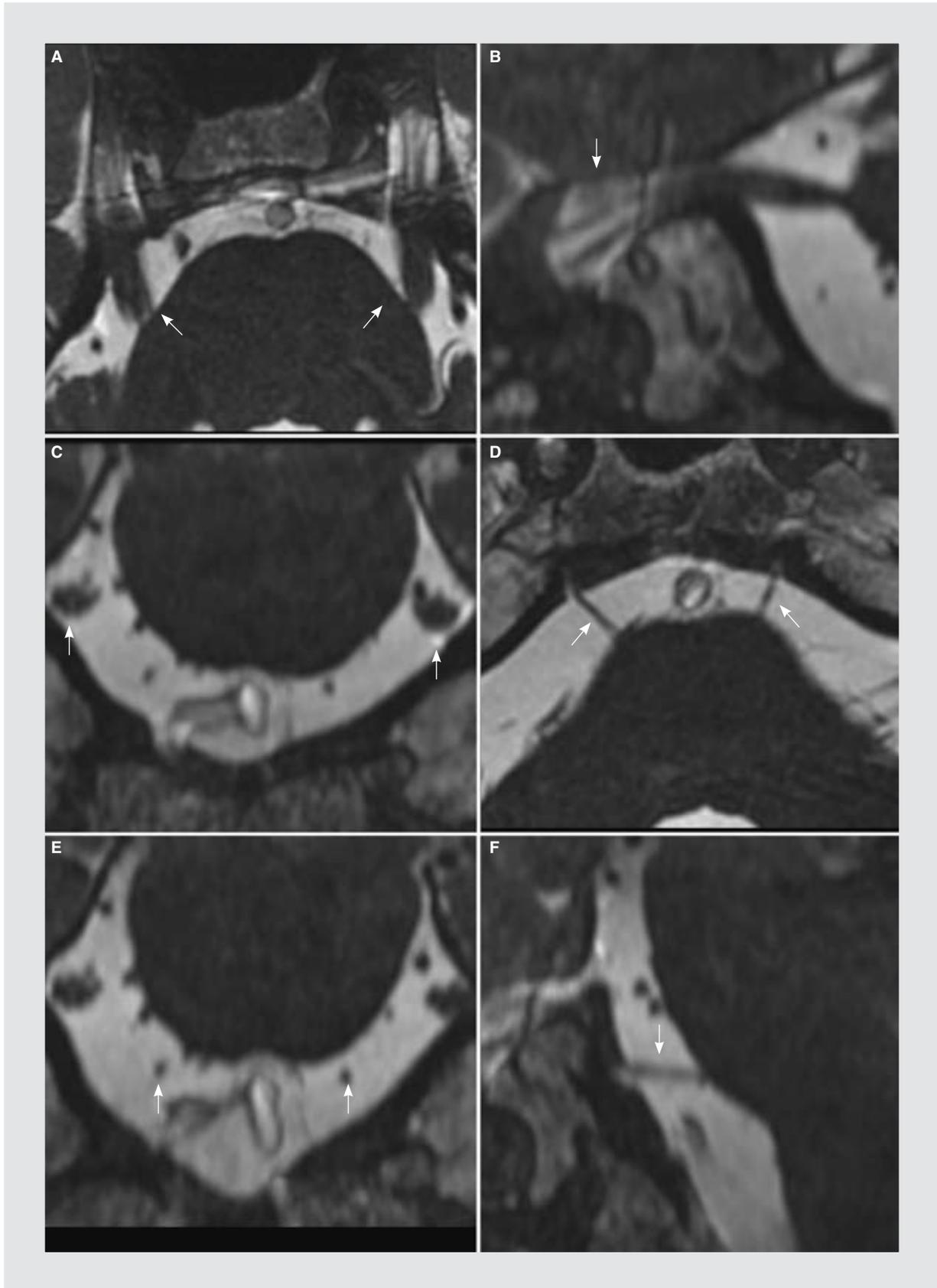


Figura 3. Nervios craneales V y VI. Nervio trigémino (flecha blanca) en su trayecto cisternal en el plano axial (A), en un corte sagital oblicuo en su trifurcación en el cavum de Meckel (B) y representado en el plano coronal (C). Representación del nervio abducens en el plano axial (D), coronal (E) y sagital (F) oblicuo.

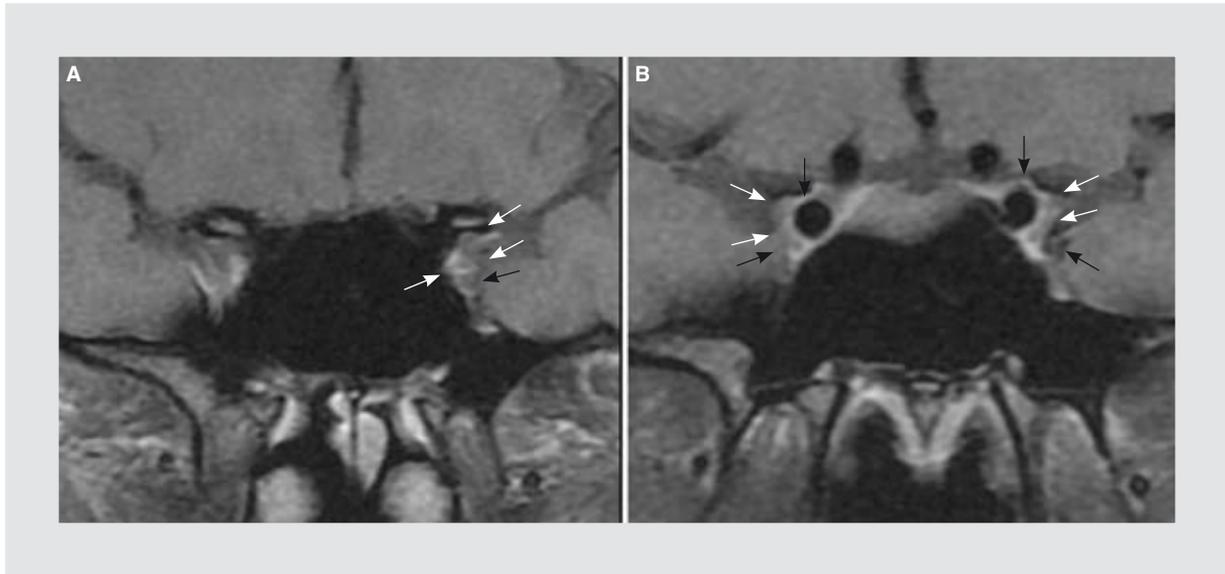


Figura 4. Cortes coronales en secuencia T1 contrastada en fase tardía a nivel del seno cavernoso discretamente anterior a la carótida cavernosa (A) y a nivel de la misma (B), donde se muestran los pares craneales III (flecha blanca larga), IV (flecha blanca corta) y las ramas V1 y V2 del trigémino (cabeza de flecha negra) hacia la pared lateral del seno cavernoso y también laterales a la carótida cavernosa (flecha negra). El VI par craneal (cabeza de flecha blanca) se puede observar hacia la porción medial.

cisterna ambiens, para posteriormente ubicarse entre la ACP y la SUCA e inferolateral al III par craneal¹⁰ (Fig. 2 D).

- Cavernoso: entra al seno cavernoso y corre por la pared lateral de este, inferior al III par craneal y superior a V1 (Fig. 4).
- Extracraneal: llega a la fisura orbitaria superior, donde se ubica medial y superior al III par, pasa por encima del anillo de Zinn para efectuar su acción en el músculo oblicuo superior⁸.

V par craneal (trigémino)

Es un nervio con componente sensitivo y motor; se dispone en tres segmentos para posteriormente dividirse en tres ramas principales:

- Segmento intraaxial: se origina a partir de cuatro núcleos, tres sensitivos y uno motor:
 - Núcleo mesencefálico: se encuentra a nivel del colículo inferior, está encargado de la propiocepción facial proveniente de los dientes, el paladar duro y la articulación temporomandibular.
 - Núcleo sensorial principal: se ubica dorsal al núcleo mesencefálico y proporciona sensación táctil a la cara.
 - Núcleo espinal trigeminal: es una extensión inferior del núcleo sensorial principal; su función está relacionada con la percepción del dolor y la temperatura.

- Núcleo motor trigeminal: anteromedial al núcleo sensorial principal, inerva los músculos de la masticación, el tensor del paladar y del tímpano, el milohioideo y el vientre anterior del digástrico¹¹.
- Segmento cisternal: deja la porción anterior del puente a manera de dos raíces, la de mayor tamaño sensitiva, la menor motora, cruza la cisterna prepontina y entra al cavum de Meckel a través del «porus trigeminus»^{12,13} (Figs. 3 A-C).
- Segmento interdural: el cavum de Meckel está formado por una capa de duramadre revestida de manera interna por la aracnoides; aquí la rama sensitiva forma una estructura llamada ganglio de Gasser que se posiciona en el aspecto inferior del cavum y da origen a tres ramas. La rama motora cruza el cavum inferior al ganglio para posteriormente unirse a la tercera rama sensitiva dentro del mismo cavum. Las ramas provenientes del ganglio de Gasser se numeran de la siguiente manera:
 - V1 (nervio oftálmico): cruza el seno cavernoso inferior y lateral al IV par craneal (Fig. 4), entra en la órbita a través de la fisura orbitaria superior, donde se divide en tres ramas: nervio lagrimal, nervio frontal y nervio nasociliar.
 - V2 (nervio maxilar): inerva las mejillas y dientes superiores, cruza el seno cavernoso (Fig. 4), de donde sale a través del agujero redondo para después cruzar por el techo de la fosa pterigo-

palatina hacia el piso orbitario, el cual surca como el nervio infraorbitario para salir de esta estructura en el foramen del mismo nombre. De la porción pterigopalatina se derivan varias ramas: nervio alveolar posterosuperior, nervio cigomático y dos ramas pterigopalatinas.

- V3 (nervio mandibular): abandona el cavum a través del foramen oval hacia el espacio masticador. Se divide en dos ramas motoras (nervio masticador y nervio milohioideo) y tres sensitivas (alveolar inferior, lingual y auriculotemporal)¹⁴.

VI par craneal (abducens o motor ocular externo)

Es un nervio puramente motor que inerva exclusivamente el músculo recto lateral; posee cinco segmentos:

- Intraaxial: se origina a partir de un solo núcleo localizado en el colículo facial^{12,13}.
- Cisternal: emerge de la porción ventral de la unión bulbopontina y cruza la cisterna prepontina de manera anterosuperior para después alcanzar la porción posterior del clivus^{15,16} (Figs. 3 D-F).
- Base del cráneo: penetra en el canal de Dorello, rodeado por dos capas de dura y el plexo venoso basilar, sigue su trayecto a lo largo del clivus para después entrar al seno cavernoso por encima del cavum de Meckel¹⁷.
- Cavernoso: es el único NC que corre por la porción medial del seno cavernoso^{7,8}.
- Extracraneal: entra a la órbita a través de la fisura orbitaria superior, después cruza el anillo de Zinn para finalmente alcanzar el músculo recto lateral⁷.

VII par craneal (facial)

Sus cuatro segmentos son:

- Intraaxial: el origen parte de tres núcleos localizados en el puente, uno motor y dos sensitivos:
 - Núcleo motor del nervio facial, el cual da lugar a una impresión en el piso del cuarto ventrículo, el colículo facial, inerva los músculos de la expresión facial, el estapedio, el estilohioideo y el vientre posterior del digástrico.
 - Núcleo salivatorio superior, que proporciona inervación parasimpática a las glándulas submandibulares, sublinguales y lagrimales.
 - Núcleo del tracto solitario, cuya función está relacionada con la percepción gustativa de los dos tercios anteriores de la lengua; sus

cuerpos neuronales se ubican en el ganglio geniculado y sus fibras viajan dentro del nervio intermedio⁷.

- Cisternal: emergen de la porción lateral de la unión pontobulbar a manera de dos raíces: la anterior, motora y voluminosa y la posterior, sensorial y más pequeña (nervio intermedio); se unen y cruzan la cisterna del ángulo pontocerebeloso para después ingresar en el conducto auditivo interno (CAI)¹⁸ (Fig. 5).
- Base del cráneo: aquí el nervio se divide en cuatro segmentos: segmento del CAI; laberíntico, que se extiende hasta el ganglio geniculado; timpánico, que pasa por debajo del canal semicircular lateral, y mastoideo, que le da dirección hacia el foramen estilomastoideo¹⁹.
- Extracraneal: deja el foramen estilomastoideo y entra al espacio parotídeo, sigue el curso de la vena retromandibular y se bifurca en el interior de la glándula parotídea.

Posee varias ramas importantes:

- Nervio petroso mayor superficial: se origina en el ganglio geniculado e inerva la glándula lagrimal.
- Nervio estapedio: proviene del segmento mastoideo e inerva el músculo homónimo.
- *Chorda tympani*: se origina también en la porción mastoidea y cruza el oído medio, provee de sensación gustativa a los dos tercios anteriores de la lengua, se une a la rama lingual de V3 en el espacio masticador.
- Ramas motoras terminales: inervan los músculos de la expresión facial⁷.

VIII par craneal (vestibulococlear, acústico o auditivo)

Es un nervio puramente sensitivo, que consta de dos porciones principales: el nervio coclear, encargado de la audición, y el nervio vestibular, encargado del equilibrio. Estos nervios están constituidos por células bipolares, que interconectan las células neuroepiteliales y sus núcleos en el tallo cerebral⁷ (Fig. 5).

- Nervio coclear: tiene su origen en el ganglio espiral, localizado en el modiolo, deja la lámina espiral en la habénula perforata y, posteriormente, las fibras se unen para formar el nervio coclear propiamente dicho, el cual, a través de la apretura coclear, entra al CAI, donde viaja hacia la cisterna del ángulo pontocerebeloso inferior al nervio facial y anterior a las dos ramas del vestibular, y

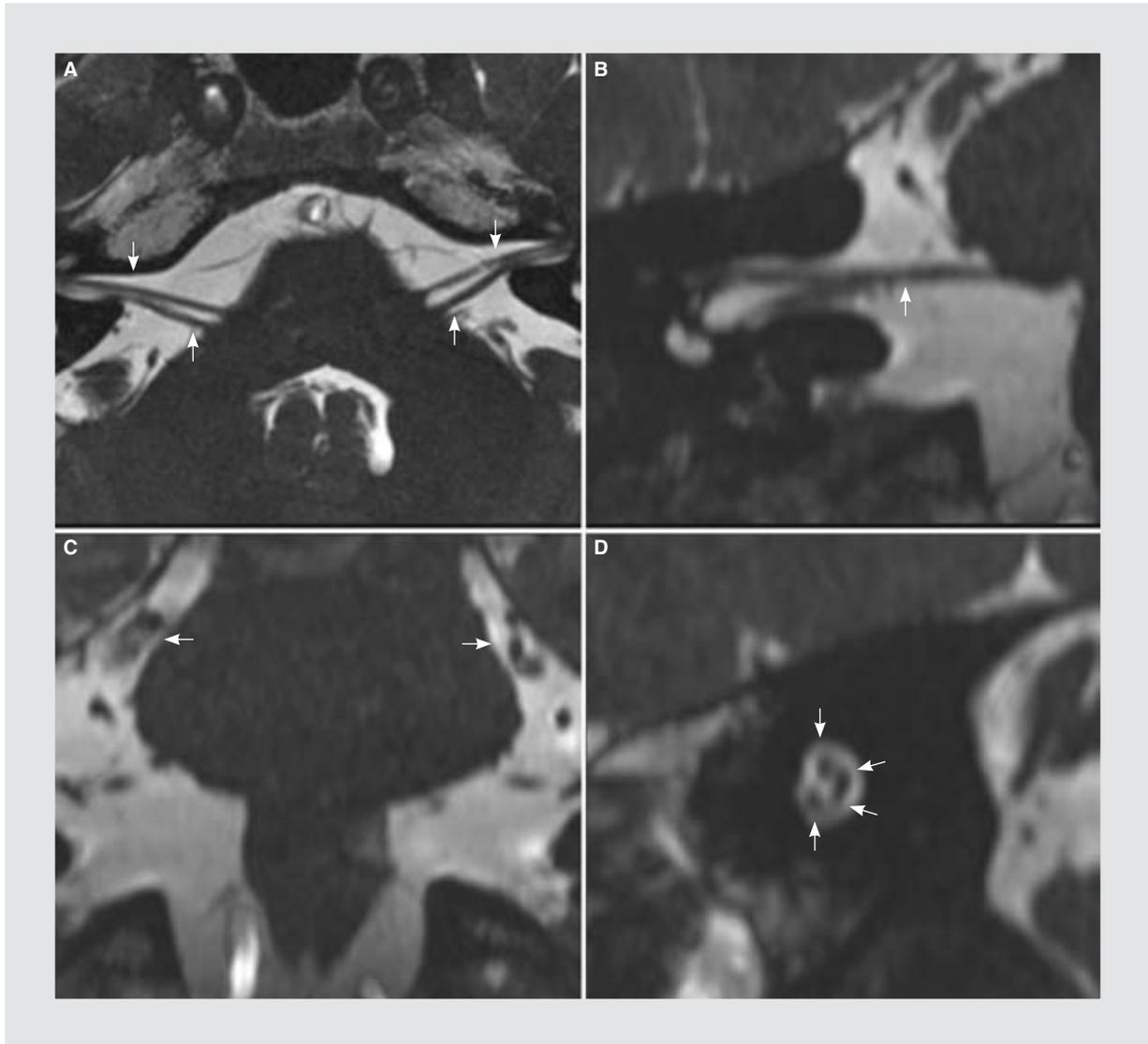


Figura 5. Nervios craneales VII y VIII. Se muestran ambos pares craneales en el plano axial (A), donde el nervio facial (flechas blancas) es anterior al vestibulococlear (cabezas de flecha); en el plano sagital oblicuo (B) es difícil distinguir entre ambos nervios, y en la representación coronal (C) el facial es interno al VIII par. D: la imagen muestra ambos nervios en su paso a través del CAI, donde se muestran el nervio facial per se (flecha blanca) y las ramas coclear, vestibular superior e inferior del VIII par (cabezas de flecha).

entra al tallo cerebral en la unión pontobulbar para terminar en dos núcleos, el coclear dorsal y el coclear ventral⁷.

- Nervio vestibular: tiene su origen en el ganglio de Scarpa, localizado en el CAI, posee fibras periféricas que van al utrículo, el sáculo y los canales semicirculares; las fibras centrales se unen para formar los nervios vestibulares superior e inferior que corren por la porción posterior del CAI separados por un tabique óseo, la cresta falciforme; así mismo, el nervio vestibular superior está separado del nervio facial por una segunda lámina ósea, la barra de Bill. Durante su recorrido por el CAI

ambos nervios vestibulares se unen, y cerca del poro acústico se fusionan con el nervio coclear para entrar al tallo cerebral en la porción lateral de la unión pontobulbar y terminar en el complejo nuclear vestibular, que está localizado próximo al piso del cuarto ventrículo y se compone de cuatro núcleos: superior, inferior, medial y lateral^{7,11,20}.

IX par craneal (glosofaríngeo)

Para su estudio, se divide en cuatro segmentos:

- Intraaxial: se origina a partir de cuatro núcleos, ubicados en la porción media y alta del bulbo, los

cuales controlan varias funciones: el tracto del núcleo solitario provee la inervación gustativa y sensitiva al tercio posterior de la lengua y participa en la función viscerosensorial del cuerpo y seno carotídeo; el núcleo espinal CN5 está encargado de proporcionar la sensibilidad a faringe, paladar blando, base de la lengua, membrana timpánica y oído medio; el núcleo ambiguo controla la función motora del músculo estilofaríngeo, y, por último, el núcleo salivatorio inferior controla la función parasimpática de la glándula parótida.

- Cisternal: emerge del surco postolivar, por encima del nervio vago, donde sigue un trayecto oblicuo anterior para cruzar la cisterna cerebelomedular, donde pasa adyacente al flóculo y posteriormente entra al foramen yugular, conjuntamente con los pares craneales X y XI²¹ (Figs. 6 A-C).
- Base del cráneo: entra al foramen yugular a través del meato glosofaríngeo, para ubicarse en la pars nervosa del mismo, anterior al X y XI par; en esta porción se ubican los ganglios superior e inferior.
- Extracraneal: emerge del foramen yugular hacia el espacio carotídeo nasofaríngeo, donde se encuentra lateral a la carótida interna y músculo estilofaríngeo, termina en el espacio sublingual posterior.

En su recorrido, el IX par da origen a varias ramas: nervio del seno carotídeo, nervio faríngeo, nervio estilofaríngeo, nervio lingual y nervio de Jacobson, el cual se origina en el ganglio sensitivo inferior, conduce la información sensitiva del oído medio y se encarga de la función parasimpática de la parótida²²⁻²⁴.

X par craneal (vago)

Posee cuatro segmentos:

- Intraaxial: sus funciones parten de cuatro núcleos:
 - Núcleo vagal dorsal: su porción eferente provee la función parasimpática de diferentes vísceras en cabeza y cuello, tórax y abdomen, y la porción aferente recibe impulsos sensitivos de la laringe, el esófago, la tráquea y vísceras torácicas y abdominales.
 - Núcleo ambiguo: proporciona la función motora a los músculos constrictores de la faringe, la laringe, el músculo palatogloso y el paladar blando, exceptuando el tensor del velo palatino, el cual está inervado por V3 del V par.
 - Núcleo espinal del V par: recopila la información sensitiva de la porción externa de la membrana timpánica, el conducto auditivo externo, el oído externo y las meninges regionales.

- Tracto del núcleo solitario: se encarga de la sensación gustativa de la epiglotis.

- Cisternal: emerge del surco postolivar mediante dos raíces ventrales al IX y dorsales al XI par craneal; su trayecto es similar a los dos NC mencionados²¹ (Fig. 6).
- Base del cráneo: entra al foramen yugular y pasa a través de él por la pars vascularis, acompañando al nervio accesorio y al bulbo yugular; en esta porción se encuentra el ganglión vagal superior.
- Extracraneal: emerge del foramen yugular e inmediatamente inferior a la base del cráneo, da origen al ganglión vagal inferior; entonces entra al canal carotídeo nasofaríngeo y desciende posterolateral a la arteria carótida interna hasta la región torácica, donde forma plexos alrededor de los grandes vasos que van y provienen del corazón y los pulmones y alrededor del esófago; aquí da ramas que posteriormente conforman los nervios gástricos; la inervación a intestinos y vísceras abdominales se da mediante ramas que siguen trayectos vasculares.

En su trayecto, se originan varias ramas:

- Nervio de Arnold: tiene su origen en el ganglión vagal superior, a través del canalículo mastoideo alcanza la porción mastoidea del nervio facial y entra al conducto auditivo externo por la fisura timpanomastoidea; recoge la información sensorial del oído.
- Ramas faríngeas: dan inervación sensitiva de la epiglotis y motora de los músculos constrictores de la faringe y del paladar blando.
- Nervio laríngeo superior: provee la inervación sensitiva de la mucosa supraglótica, hipofaringe, laringe y cuerdas vocales verdaderas e inervación motora del músculo cricotiroideo.
- Nervios laríngeos recurrentes: dan inervación sensitiva de la mucosa infraglótica y motora de la musculatura laríngea²²⁻²⁴.

XI par craneal (accesorio o espinal)

Este par craneal es puramente motor; está conformado de la manera siguiente:

- Porción intraaxial: posee un segmento bulbar y otro espinal, y, por consiguiente, sus fibras se derivan de dos núcleos: el núcleo ambiguo, de donde parten las fibras bulbares que inervan músculos laríngeos y faríngeos, y el núcleo espinal, que se extiende de C1 a C5 en la médula espinal y está localizado lateral a los cuernos

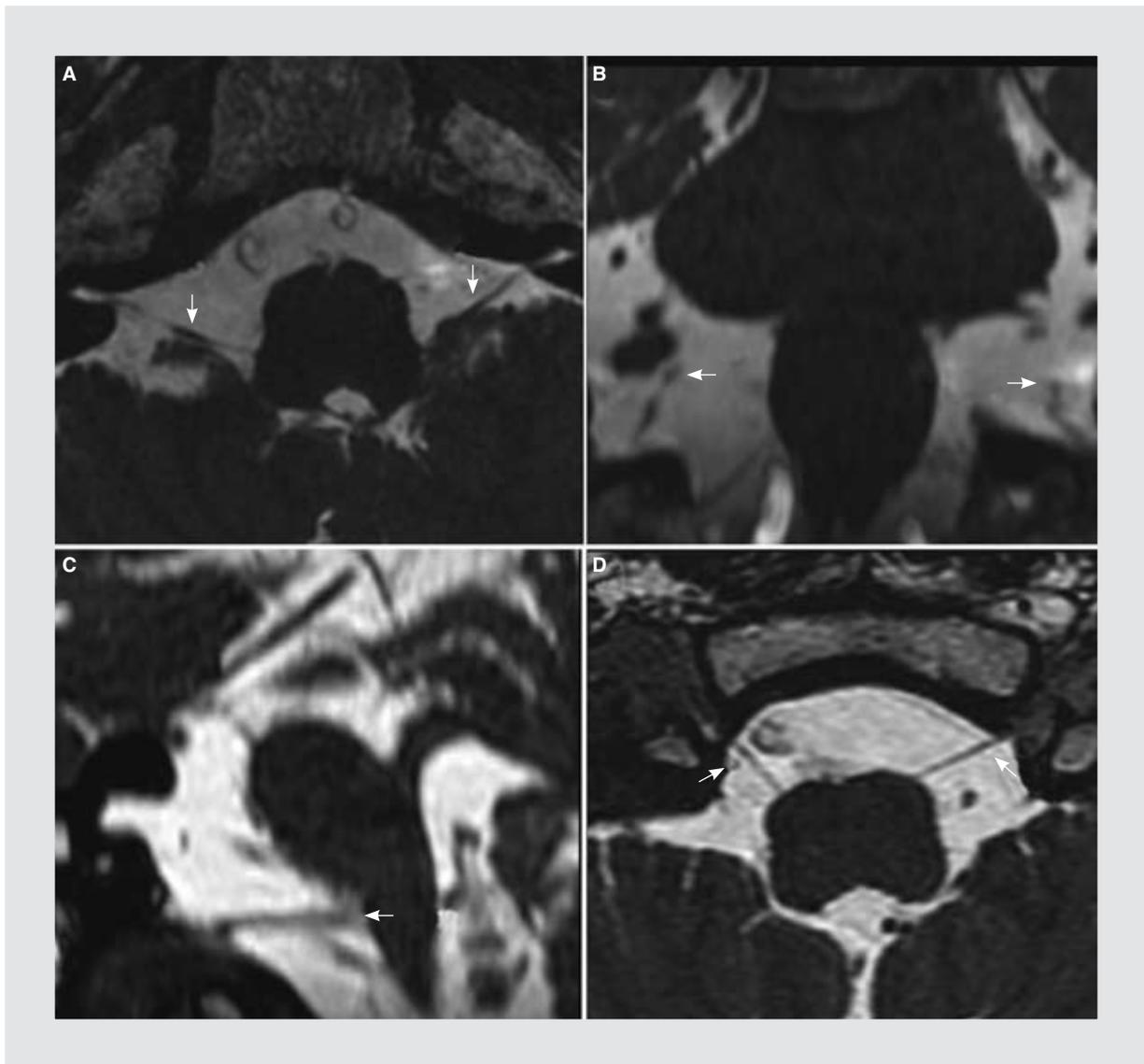


Figura 6. Pares craneales IX, X, XI y XII. Representación en el plano axial (A), coronal (B) y sagital (C) de los NC IX, X y XI, los cuales se agrupan en su trayecto cisternal, siendo difíciles de distinguir uno de otro, a excepción de los cortes sagitales oblicuos, en los que se aprecia la emergencia desde el surco postolivar del IX, X y XI par en orden dorsoventral. Representación axial del nervio hipogloso (cabezas de flecha) (D).

anteriores; las fibras emergen entre las raíces espinales anteriores y posteriores.

- Porción cisternal: tanto las fibras bulbares como las espinales poseen localización ventral al IX y X par, siguen un trayecto horizontal y ascendente, respectivamente, para unirse en la porción lateral de la cisterna basal y posteriormente alcanzar el foramen yugular²¹ (Fig. 6).
- Porción de la base del cráneo: pasan a través de la pars vascularis del foramen yugular, posterior al IX y X par craneal.
- Porción extracraneal: después de dejar el foramen yugular, llegan al espacio carotídeo, donde

siguen un trayecto descendente y después las fibras bulbares inervan los músculos correspondientes en la laringe y la faringe; las fibras espinales continúan posterolaterales al espacio carotídeo para finalmente dar inervación a los músculos trapecio y esternocleidomastoideo^{9,25}.

XII par craneal (hipogloso)

- Segmento intraaxial: su núcleo se ubica en el bulbo, adyacente al piso del cuarto ventrículo, en el cual causa una impresión conocida como la eminencia hipoglosa.

- Segmento cisternal: deja el bulbo en forma de varias raíces que emergen del surco preolivar, para cruzar la cisterna bulbocerebelosa y posteriormente converger en una o dos raíces para entrar al canal hipogloso (Fig. 6).
- Segmento de la base del cráneo: cruza el canal hipogloso, ubicado ventral al foramen yugular, para posteriormente dejar la base del cráneo e ingresar al espacio carotídeo²⁶.
- Segmento extracraneal: en el espacio carotídeo sigue un trayecto inferior acompañando al IX, X y XI par craneal; deja este espacio a nivel del borde inferior del músculo digástrico; entonces alcanza el hueso hioides, donde pasa lateral a la bifurcación carotídea para posteriormente entrar al espacio sublingual posterior en el margen lateral del músculo hiogloso; ya en la lengua, sus ramas inervan su musculatura⁶.

Conclusiones

Con el uso de secuencias de RM convencionales de pulso, puede ser difícil evaluar los segmentos cisternales de los NC, ya que son pequeños en diámetro y se encuentran cercanos a otras estructuras anatómicas; sin embargo, los cortes finos con secuencias T2 y FIESTA, así como la secuencia de precesión libre en estado estacionario (SSFP), son capaces de identificar con mayor precisión los segmentos cisternales de los 12 NC, debido a que proporcionan resolución espacial y submilimétrica. Estos factores, junto con un alto contraste entre el líquido cefalorraquídeo y las estructuras sólidas, permiten la reconstrucción de imágenes multiplanares elegantes que destacan el curso de cada nervio. Las evaluaciones actuales de NC podrán contener un resumen de reconstrucciones multiplanares que muestren las regiones de interés. Para aprovechar al máximo esta información, es necesario estar familiarizado con la anatomía de los NC, sus referencias anatómicas y los procesos patológicos correspondientes (con sus signos y síndromes característicos).

Bibliografía

1. Chavhan GB, Babyn PS, Jankharia BG, Cheng HL, Shroff MM. Steady-state MR imaging sequences: physics, classification, and clinical applications. *Radiographics*. 2008;28(4):1147-60.

2. Castillo M, Mukherji SK. Magnetic resonance imaging of the olfactory apparatus. *Top Magn Reson Imaging*. 1996;8(2):80-6.
3. Leblanc A. *Encephalo-peripheral nervous system*. Berlin: Springer-Verlag; 2001.
4. Tamraz JC, Outin-Tamraz C, Saban R. MR imaging anatomy of the optic pathways. *Radiol Clin North Am*. 1999;37(1):1-36, ix.
5. Aviv RI, Casselman J. *Orbital imaging: Part 1. Normal anatomy*. *Clin Radiol*. 2005;60(3):279-87.
6. Laine FJ, Smoker WR. *Anatomy of the cranial nerves*. *Neuroimaging Clin N Am*. 1998;8(1):69-100.
7. Castillo M. Imaging of the upper cranial nerves I, III-VIII, and the cavernous sinuses. *Neuroimaging Clin N Am*. 2004;14(4):579-93.
8. Yagi A, Sato N, Taketomi A, et al. Normal cranial nerves in the cavernous sinuses: contrast-enhanced three-dimensional constructive interference in the steady state MR imaging. *AJNR Am J Neuroradiol*. 2005;26(4):946-50.
9. FitzGerald M. *Neuroanatomy, basic and clinical*. 3.^a ed. London: Saunders; 1996.
10. Borges A, Casselman J. *Imaging the cranial nerves: Part I: methodology, infectious and inflammatory, traumatic and congenital lesions*. *Eur Radiol*. 2007;17(8):2112-25.
11. Ciftci E, Anik Y, Arslan A, Akansel G, Sarisoy T, Demirci A. Driven equilibrium (drive) MR imaging of the cranial nerves V-VIII: comparison with the T2-weighted 3D TSE sequence. *Eur J Radiol*. 2004;51(3):234-40.
12. Tsuchiya K, Yamakami N, Hachiya J, Kassai Y. MR cisternography using a three-dimensional half-fourier single-shot fast spin-echo sequence. *Eur Radiol*. 1998;8(3):424-6.
13. Mikami T, Minamida Y, Yamaki T, Koyanagi I, Nonaka T, Houkin K. Cranial nerve assessment in posterior fossa tumors with fast imaging employing steady-state acquisition (FIESTA). *Neurosurg Rev*. 2005;28(4):261-6.
14. Yousry I, Moriggi B, Schmid UD, Naidich TP, Yousry TA. Trigeminal ganglion and its divisions: detailed anatomic MR imaging with contrast-enhanced 3D constructive interference in the steady state sequences. *AJNR Am J Neuroradiol*. 2005;26(5):1128-35.
15. Alkan A, Sigirci A, Ozveren MF, et al. The cisternal segment of the abducens nerve in man: three-dimensional MR imaging. *Eur J Radiol*. 2004;51(3):218-22.
16. Lemmerling M, De Praeter G, Mortelé K, et al. Imaging of the normal pontine cisternal segment of the abducens nerve, using three-dimensional constructive interference in the steady state MRI. *Neuroradiology*. 1999;41(5):384-6.
17. Yousry I, Camelio S, Wiesmann M, et al. Detailed magnetic resonance imaging anatomy of the cisternal segment of the abducent nerve: Dorello's canal and neurovascular relationships and landmarks. *J Neurosurg*. 1999;91(2):276-83.
18. Naganawa S, Koshikawa T, Fukatsu H, Ishigaki T, Fukuta T. MR cisternography of the cerebellopontine angle: comparison of three-dimensional fast asymmetrical spin-echo and three-dimensional constructive interference in the steady-state sequences. *AJNR Am J Neuroradiol*. 2001;22(6):1179-85.
19. Yetiser S, Kazkayas M, Altinok D, Karadeniz Y. Magnetic resonance imaging of the intratemporal facial nerve in idiopathic peripheral facial palsy. *Clin Imaging*. 2003;27(2):77-81.
20. Tsuchiya K, Aoki C, Hachiya J. Evaluation of MR cisternography of the cerebellopontine angle using a balanced fast-field-echo sequence: preliminary findings. *Eur Radiol*. 2004;14(2):239-42.
21. Larson TC 3rd, Aulino JM, Laine FJ. Imaging of the glossopharyngeal, vagus, and accessory nerves. *Semin Ultrasound CT MR*. 2002;23(3):238-55.
22. Laine FJ, Underhill T. Underhill, Imaging of the lower cranial nerves. *Neuroimaging Clin N Am*. 2004;14(4):595-609.
23. Castillo M, Mukherji SK. Magnetic resonance imaging of cranial nerves IX, X, XI, and XII. *Top Magn Reson Imaging*. 1996;8(3):180-6.
24. Laine FJ, Underhill T. Imaging of the lower cranial nerves. *Magn Reson Imaging Clin N Am*. 2002;10(3):433-49.
25. Harnsberger HR, Osborn AG, Mc Donald J, et al. *Salk Lake Diagnostic and surgical imaging anatomy of brainhead & neck-spine*. Salt Lake City: Amirsys; 2006.
26. Yousry I, Moriggi B, Schmid UD. Detailed anatomy of the intracranial segment of the hypoglossal nerve: neurovascular relationships and landmarks on magnetic resonance imaging sequences. *J Neurosurg*. 2002;96(6):1113-22.

Diagnóstico prenatal de un paciente con complejo agnata holoprosencefalia

Harry Pachajoa^{1*} y Juan Carlos Quintero²

¹Departamento de Ciencias Básicas Médicas, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Icesi, Cali, Colombia, Fundación Clínica Valle del Lili, Cali, Colombia; ²Hospital Universitario del Valle, Clínica Imbanaco, Cali, Colombia

Resumen

El complejo agnata holoprosencefalia (CAH) se caracteriza por ausencia o hipoplasia severa de la mandíbula, posición anormal de las orejas, microstomía y holoprosencefalia. Se presenta un caso de la hija de una madre de 34 años (grávida, 3; partos, 2), con diagnóstico por ecografía tridimensional multiplanar de detalle anatómico de holoprosencefalia y otocefalia, por lo que se hizo diagnóstico de CAH. Se hace una revisión de la literatura y se discuten los posibles diagnósticos diferenciales.

PALABRAS CLAVES: Diagnóstico prenatal. Holoprosencefalia. Complejo disgnatia.

Abstract

The complex agnata holoprosencephaly (CAH) is characterized by absence or severe hypoplasia of the mandible, abnormal position of the ears, microstomia and holoprosencephaly. A case of mother son aged 34, grávida 3, part 2, with multiplanar three-dimensional ultrasound diagnosis of holoprosencephaly and anatomical detail otocefalia, so diagnosis of CAH was made. A review of the literature and discuss the differential diagnosis.

KEY WORDS: Prenatal diagnosis. Holoprosencephaly. Dysgnathia complex.

Introducción

El complejo agnata holoprosencefalia se caracteriza por ausencia o hipoplasia severa de la mandíbula, posición anormal de las orejas, microstomía y holoprosencefalia¹.

El diagnóstico prenatal de esta condición es posible realizarse por ultrasonido obstétrico y es muy importante para el manejo perinatal y asesoría genética. El ultrasonido 3-D es un método seguro y rápido para el diagnóstico de síndromes con compromiso craneofacial y del sistema nervioso central, como en el CAH, y es más preciso que la ultrasonografía en 2-D².

En este artículo informamos un caso de CAH diagnosticado por ultrasonido prenatal 3-D y 2-D.

Caso clínico

Hija de madre de 34 años (grávida, 3; partos, 2), quien fue remitida a nuestra institución a las 24 semanas de gestación por diagnóstico prenatal de malformaciones craneofaciales, donde se le realizó una ecografía tridimensional multiplanar de detalle anatómico, que evidencia un feto de sexo femenino con restricción severa del crecimiento intrauterino, holoprosencefalia, ventrículo único, tálamo fusionados, agenesia del cuerpo caloso, posición anormal de los pabellones auriculares y otocefalia (Fig. 1). Al nacimiento, se atiende parto por óbito fetal, encontrándose peso de 470 g, talla de 27 cm, presencia de probóscide central, cicloplía, astomia (ausencia de apertura bucal), agnata (ausencia de maxilar inferior) y sinotia (fusión de pabellones auriculares). En la autopsia fetal adicionalmente se encuentra holoprosencefalia alobra, agenesia de cuerpo caloso, ventrículo único y fusión del nervio óptico.

Correspondencia:

*Harry Pachajoa
Calle 18, 122-135
Cali-Colombia
E-mail: hmpachajoa@icesi.edu.co

Fecha de recepción en versión modificada: 16-08-2011

Fecha de aceptación: 28-08-2011

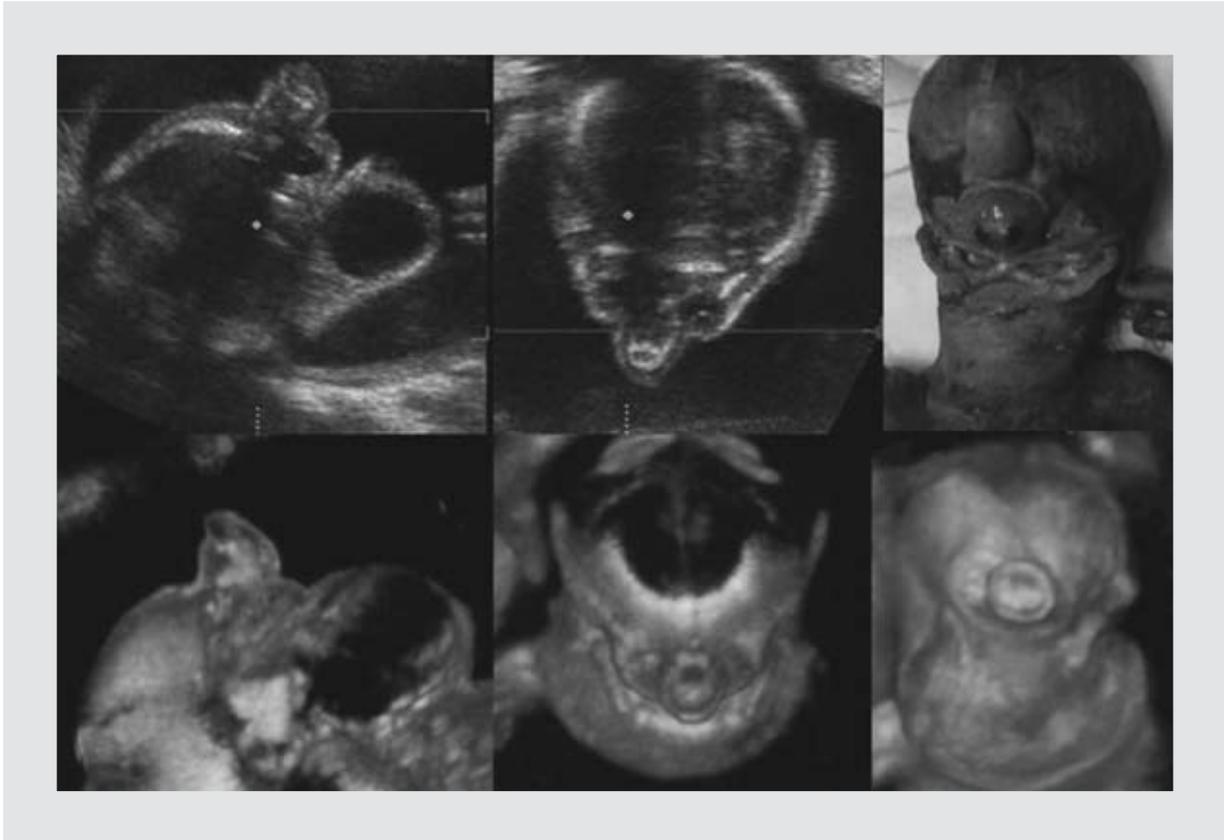


Figura 1. Hallazgos ecográficos 2-D y 3-D; examen físico donde se observa la presencia de proboscis y ausencia de mandíbula.

La madre niega antecedentes de exposición a teratógenos, enfermedades durante el embarazo, consanguinidad o antecedentes de malformaciones congénitas.

Discusión

El complejo agnatia holoprosencefalia, o complejo disgnatia (OMIM: 202650), se caracteriza por hipoplasia severa o agenesia del maxilar inferior (agnatia) y presencia de pabellones auriculares ubicados anterior e inferiormente. La gama de anomalías asociadas incluye sinotia y holoprosencefalia. El conjunto de la agnatia y sinotia se denomina otocefalia^{1,3}. Este síndrome embriológicamente es secundario a una alteración severa de la formación del primero y segundo arco branquial, y posiblemente secundaria a un defecto de la migración de las células de la cresta neural, y es la forma más severa de las malformaciones de los arcos branquiales⁴.

Erlich, et al. publicaron en el año 2000 un reporte donde se evidenciaba la transmisión de madre a su hija del complejo disgnatia. La madre hizo una presentación

clínica leve, sugiriendo una herencia dominante con expresividad variable⁵. Adicionalmente, se ha propuesto que las bases moleculares de este trastorno eran las alteraciones en el gen *OTX2*, gen homeótico ubicado en 14q21-q22, que se expresa en las regiones dorsales y ventrales del telencéfalo, diencefalo y mesencefalo⁶, y recientemente se ha reportado el descubrimiento de una mutación no polimórfica en el gen *PRRX1* en un feto con agnatia-otocefalia⁷.

La prevalencia del CAH no es clara, pero se ha estimado en cerca de 1/100.000 recién nacidos, y se han reportado cerca de 140 casos^{7,8}. El diagnóstico prenatal del CAH es muy raro y difícil, es tradicionalmente realizado por ultrasonido 2-D, pero el uso del ultrasonido 3-D ha permitido hacer un diagnóstico más certero y posibilita diferenciarlo de otros síndromes^{9,10}.

El diagnóstico diferencial incluye anomalías cromosómicas, exposición a teratógenos (ácido retinoide, metotrexato, etc.), los síndromes deben de incluir el síndrome por delección 22q11.2, síndrome de Stickler, síndrome de Treacher Collins, síndrome de

Nager, síndrome de Miller, síndrome cerebrocosto-mandibular, el espectro oculoauriculovertebral, la secuencia de Moebius y otros síndromes relacionados con holoprosencefalia⁸.

Finalmente, ante una sospecha prenatal de CAH por ultrasonido 2-D, se puede utilizar el ultrasonido 3-D como un mejor método diagnóstico, y debe descartarse alteración cromosómica con cariotipo convencional; además, debe de requerir un manejo multidisciplinario que incluya un genetista, especialistas en medicina fetal y soporte psicológico.

Bibliografía

1. Online Mendelian Inheritance in Man, OMIM (TM). Baltimore: Johns Hopkins University. MIM Number: 202650. Fecha de acceso: 20 de junio 20 de 2009. URL disponible: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?db=OMIM>
2. Rotten D, Levailant JM. Two- and three-dimensional sonographic assessment of the fetal face 2: Analysis of cleft lip, alveolus, and palate. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2004;24:402-11.
3. O'neill BM, Alessi AS, Petti NA. Otocephaly or agnathia-synotia-microstomia syndrome: report of a case. *J Oral Maxillofac Surg.* 2003; 61:834-7.
4. Johnston MC, Sulik KK. Some patterns of development in the craniofacial region. *Birth Defects Orig Artic Ser.* 1979;15:23-42.
5. Erlich MS, Cunningham ML, Hudgins L. Transmission of the dysgnathia complex from mother to daughter. *Am J Med Genet.* 2000;95: 269-74.
6. Akagi T, Mandai M, Ooto S, et al. Otx2 homeobox gene induces photoreceptor-specific phenotypes in cells derived from adult iris and ciliary tissue. *Invest Ophthalmol Vis Sci.* 2004;45:4570-5.
7. Sergi C, Kamnasaran D. PRRX1 is mutated in a fetus with agnathia-otocephaly. *Clin Genet.* 2011;79(3):293-5.
8. Gekas J, Li B, Kamnasaran D. Current perspectives on the etiology of agnathia-otocephaly. *Eur J Med Genet.* 2010;53(6):358-66.
9. Hwang KS, Ding DC, Chang YK, Chen WH, Chu TY. Otocephaly. *J Chin Med Assoc.* 2007;70(7):298-301.
10. Tantbirojn P, Taweewisit M, Sritippayawan S, Tanawattanacharoen S, Uerpaiojkit B. Prenatal three-dimensional ultrasonography in a case of agnathia-otocephaly. *J Obstet Gynaecol Res.* 2008;34(4 Pt 2):663-5.

Síndrome de Sweet subcutáneo como causa de fiebre de origen desconocido. Informe de un caso y revisión de la literatura

Alexandra Mancheno-Valencia, Marcia Káram-Orantes, Jisel Arrazola-Guerrero, Tamar Hajar-Serviánsky, Patricia Ochoa-Sánchez, Adriana Rosas-Manzano, Karen Sánchez-Armendáriz, Priscilla Zepeda-López, María Elisa Vega-Memije, Sonia Toussaint-Caire y Alma Angélica Rodríguez-Carreón*

División de Dermatología, Hospital General «Dr. Manuel Gea González», México, D.F.

Resumen

El síndrome de Sweet es el prototipo de las dermatosis neutrofilicas, ya que característicamente presenta un intenso infiltrado inflamatorio por neutrófilos en la epidermis y/o la dermis, debido aparentemente a una reacción de hipersensibilidad.

Se presenta el caso de una mujer de 31 años con fiebre de más de tres semanas de evolución y nudosidades eritematosas en las cuatro extremidades. El estudio histológico de una de las lesiones cutáneas demostró un infiltrado inflamatorio lobulillar por linfocitos y neutrófilos, con excelente respuesta al tratamiento con prednisona, por lo que se concluyó el diagnóstico de síndrome de Sweet subcutáneo.

PALABRAS CLAVE: Síndrome de Sweet subcutáneo. Dermatitis neutrofilicas.

Abstract

Sweet syndrome is the prototype of neutrophilic dermatosis, which typically presents an intense inflammatory infiltrate of neutrophils in the epidermis and/or dermis, apparently due to a hypersensitivity reaction.

This is a case of a 31 year-old woman with fever of more than three weeks duration and erythematous nodosities on her arms and legs. The histological study of a skin lesion showed a lobular inflammatory infiltrate of lymphocytes and neutrophils, with excellent response to prednisone. Therefore, it was concluded as subcutaneous sweet syndrome.

KEY WORDS: Subcutaneous sweet syndrome. Neutrophilic dermatosis.

Introducción

La descripción inicial del síndrome de Sweet fue realizada en 1964¹ por R.D. Sweet, como una dermatosis febril aguda con aparición súbita de pápulas, nódulos y placas eritematosas en la piel, las cuales son dolorosas y presentan un intenso infiltrado inflamatorio

por neutrófilos, en especial en la dermis superior². Este padecimiento cuenta con un amplio espectro de manifestaciones clínicas e histológicas que hacen difícil el diagnóstico, pero de manera característica no hay vasculitis, la presencia de neutrófilos no se debe a una infección local³ y responde al tratamiento con corticosteroides, sin embargo, las lesiones pueden ser recidivantes⁴.

El síndrome de Sweet pertenece al grupo de las dermatosis neutrofilicas, donde además se encuentra el pioderma gangrenoso, la dermatosis pustular subcórnea, el eritema *elevatum diutinum*, entre otras, siendo el síndrome de Sweet el prototipo de las dermatosis

Correspondencia:

*Alma Angélica Rodríguez Carreón
División de Dermatología
Hospital General «Dr. Manuel Gea González»
Calzada de Tlalpan, 4800
Col. Sección XVI, C.P. 14030, México, D.F.
E-mail: aleja_mv@yahoo.com

Fecha de recepción: 17-07-2011

Fecha de aceptación 28-08-2010

neutrófilas. Pese a ser clínicamente diferentes, estas dermatosis comparten varias similitudes, tales como los hallazgos histopatológicos, las manifestaciones extracutáneas, la posibilidad de presentar formas transicionales y su relación con otras enfermedades subyacentes como cáncer, infecciones o enfermedad inflamatoria intestinal⁵.

El presente caso expone una forma de síndrome de Sweet poco convencional, que resalta la importancia del trabajo en equipo multidisciplinario en el abordaje diagnóstico de estos casos, que representan un reto para el personal de salud.

Presentación del caso

Mujer de 31 años de edad sin antecedentes personales patológicos de importancia, que acudió al Servicio de Infectología por fiebre de más de tres semanas de evolución, por lo que fue hospitalizada por fiebre de origen desconocido (FOD) en el Servicio de Medicina Interna. Durante su estancia hospitalaria, la paciente presentó una dermatosis diseminada en las cuatro extremidades, con tendencia a la simetría, respetando palmas y plantas. Dicha dermatosis estaba constituida por nudosidades eritematovioláceas de diferentes tamaños, las cuales daban a la piel un aspecto «contusiforme», con aumento de la temperatura local, siendo estas lesiones muy dolorosas. Se realizaron estudios de laboratorio e imagen como parte del abordaje diagnóstico (biometría hemática con diferencial, pruebas de función renal, pruebas de función hepática, determinación de electrolitos séricos, hemocultivo y urocultivo, radiografía de tórax y tomografía de tórax y abdomen), encontrando únicamente leucocitosis con neutrofilia (de $10.5 \times 10^3/\mu\text{l}$ y $7.6 \times 10^3/\mu\text{l}$), sin que se haya logrado aislar algún agente infeccioso u otras alteraciones. Tras varios días de estudio, con reportes de exámenes de imagen y de laboratorio aparentemente normales y por mostrar mejoría, la paciente fue egresada para continuar su estudio de manera ambulatoria por parte de la División de Dermatología. En este servicio se realizó una biopsia incisional diagnóstica de una de las lesiones cutáneas, y se completó el abordaje solicitando evaluación ginecológica, así como determinación de anticuerpos antinucleares, anti-ADN de doble cadena e intradermorreacción con tuberculina (PPD), los cuales resultaron negativos.

En el estudio histológico de una de las nudosidades a nivel de la dermis se encontró un discreto infiltrado inflamatorio perivascular por linfocitos y escasos neutrófilos, mientras que a nivel de tejido celular subcutáneo se observó un infiltrado inflamatorio lobulillar constituido

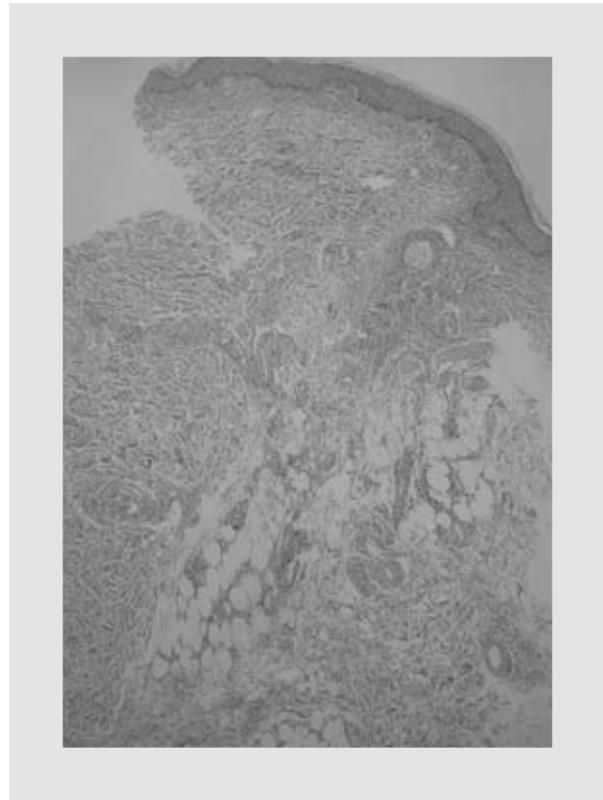


Figura 1. Corte histológico de una de las lesiones cutáneas, donde se observa el infiltrado inflamatorio perivascular y lobulillar. Hematoxilina y eosina (4x.jpg).

do por linfocitos, neutrófilos y algunos eosinófilos; también se advirtió la presencia de extravasación de eritrocitos, sin evidencia de vasculitis (Figs. 1-3).

Con estos datos se decidió iniciar tratamiento con prednisona a dosis de 1 mg/kg/día, con lo cual la paciente mostró franca mejoría de los síntomas con resolución de las lesiones cutáneas en las primeras 72 horas, dejando hiperpigmentación residual (Fig. 4). Ante la presencia de neutrófilos en el estudio histológico de piel, la ausencia de vasculitis, la respuesta adecuada a esteroides y tras descartar procesos infecciosos, autoinmunes o neoplásicos, se concluyó el diagnóstico de síndrome de Sweet subcutáneo.

Discusión

El síndrome de Sweet es una entidad rara con distribución mundial que se manifiesta predominantemente en mujeres de 30 a 50 años^{6,7}, tal como es el caso que aquí se presenta. La patogenia de esta entidad no se ha explicado por completo, sin embargo, su asociación con enfermedades autoinmunes, infecciones, enfermedad inflamatoria intestinal, neoplasias y fármacos sugiere que se trata de una reacción de hi-

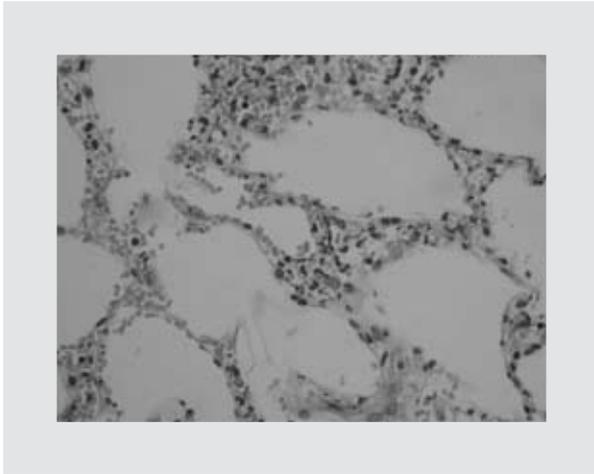


Figura 2. Acercamiento al infiltrado inflamatorio lobulillar, donde se observa el predominio de neutrófilos. Hematoxilina y eosina (40x.jpg).

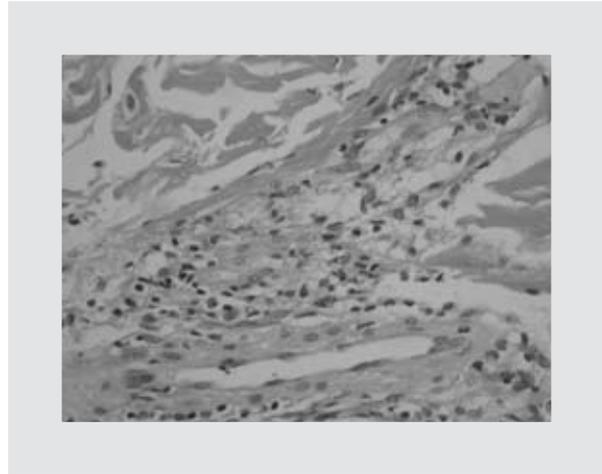


Figura 3. Acercamiento al infiltrado inflamatorio perivascular, donde se evidencia la ausencia de vasculitis. Hematoxilina y eosina (40x.jpg).

persensibilidad⁸⁻¹⁰. Hasta ahora se han visto involucrados el factor de crecimiento de colonias de granulocitos (G-CSF), el factor de crecimiento de colonias de granulocitos y monocitos (GM-CSF), interferón g (INF- γ) y las interleucinas (IL) 1, 3, 6 y 8^{6,11-16}.

Clínicamente se caracteriza por ataque al estado general con artralgias, cefalea y mialgias. A nivel cutáneo está reportada la presencia de pápulas y nódulos eritematosos o de tinte violáceo, que tienden a coalescer y ulcerarse. También es posible observar vesículas o ampollas si el edema en la dermis superior es importante⁷. En nuestro caso, la paciente presentó nudosidades eritematosas en las cuatro extremidades, lo cual es extremadamente raro, dado que las lesiones cutáneas en síndrome de Sweet suelen observarse con mayor frecuencia en extremidades superiores, seguidas por la presentación en cabeza, cuello y tronco, siendo infrecuente observarlas en extremidades inferiores y mucosas¹¹. Cualquier tipo de lesión cutánea del síndrome de Sweet es dolorosa y presenta un dato característico llamado fenómeno de patergia, que consiste en una reacción inflamatoria de la piel inducida por traumatismos mínimos, los cuales son capaces de producir una disrupción epidérmica que desencadena en la aparición de una pápula o una pústula en la zona lesionada^{7,17}.

Los hallazgos histológicos varían según el estadio de la enfermedad, pero usualmente se observa un denso infiltrado neutrofílico en la dermis superficial con leucocitoclasia de algunos neutrófilos, además de linfocitos, histiocitos y eosinófilos en menor número. A pesar de que el infiltrado es perivascular y existen alteraciones vasculares como vasodilatación, edema del endotelio y extravasación de eritrocitos, no hay vas-

culitis. También es posible observar edema epidérmico, que, si es intenso, pueden formarse ampollas subepidérmicas y secundariamente necrosis¹⁸. Pese a que en nuestro caso los datos histológicos no son los que se reportan generalmente en el síndrome de Sweet, en la literatura se reconoce la posibilidad de presentar el infiltrado neutrofílico en tejido celular subcutáneo¹⁹⁻²³. En el caso de nuestra paciente, donde la lesión elemental de la dermatosis fueron las nudosidades, el infiltrado inflamatorio neutrofílico se observó en tejido adiposo, ya que la traducción histológica de una nudosidad es una paniculitis, a diferencia de los pacientes que presentan nódulos, donde el infiltrado neutrofílico se encuentra en la dermis²⁴.

Por tratarse de una entidad con un amplio espectro de manifestaciones clínicas y que plantea dificultades diagnósticas, existen criterios mayores y menores, de



Figura 4. Mejoría de la dermatosis tras 48 horas del inicio de prednisona.

tal forma que para concluir el diagnóstico de síndrome de Sweet deben cumplirse dos criterios mayores y al menos dos menores²⁵, siendo en gran parte un diagnóstico de exclusión. Dentro de los criterios mayores se encuentran la aparición abrupta de pápulas o nódulos dolorosos y el infiltrado dérmico predominantemente neutrofílico. Como criterios menores están: antecedente de infección, aplicación de alguna vacuna, presencia de enfermedades inflamatorias o malignas, embarazo, fiebre, mal estado general, aumento de la velocidad de sedimentación globular (VSG), valores elevados de proteína C reactiva, leucocitosis mayor a 8,000/μl, neutrofilia por arriba del 70% y respuesta al tratamiento con esteroides sistémicos²⁶. Nuestro caso cumplió con los dos criterios mayores y tres de los criterios menores (la dermatosis descrita, los hallazgos histopatológicos, presencia de fiebre, leucocitosis con neutrofilia y excelente respuesta a tratamiento con corticosteroides).

Se conocen tres tipos de síndrome de Sweet^{6,11}: el clásico, que se asocia con infección, enfermedad inflamatoria intestinal o embarazo, y algunas revisiones incluyen aquí también a las formas idiopáticas²⁷; el asociado con malignidad, como leucemia mielocítica aguda (LMA)^{28,29}, cáncer de mama, neoplasias gastrointestinales o genitourinarias; y el inducido por fármacos como el G-CSF, el trimetoprima con sulfametoxazol (TMP/SMX), el diclofenaco, la nitrofurantoina y el diazepam, entre otros³⁰⁻³⁶, y todas estas formas se caracterizan por responder al tratamiento con corticosteroides sistémicos.

Con este caso representamos la importancia de individualizar el abordaje de cada paciente, integrar de manera adecuada los síntomas, los signos clínicos y los resultados de los estudios de laboratorio e imagen, para enlazarlos y establecer un diagnóstico correcto que permita un tratamiento oportuno. Dado que el síndrome de Sweet suele ser un diagnóstico difícil que requiere la exclusión de otras entidades³, pone a prueba las habilidades y los conocimientos del personal de salud, lo cual suele ser más fácil y rápido si se trabaja como un equipo multidisciplinario.

Bibliografía

1. Sweet RD. An acute febrile neutrophilic dermatoses. *Br J Dermatol.* 1964;76:349.
2. Sweet RD. Acute febrile neutrophilic dermatosis. *Br J Dermatol.* 1979;100:93-9.
3. Callen JP. Neutrophilic dermatoses. *Dermatol Clin.* 2002;20:409.
4. Lamar-Morales Y, Carballar-Alberteries L, Arteaga-Hernández E, Medell-Gago M, Alfonso-Trujillo I. Síndrome de Sweet paniculítico. *Dermatol Perú.* 2009;19(4):344-9.
5. Wallach D, Vignon-Pennamen MD. From acute febrile neutrophilic dermatosis to neutrophilic disease: Forty years of clinical research. *J Am Acad Dermatol.* 2006;55:1066-71.

6. Cohen P. Sweet's syndrome—a comprehensive review of an acute febrile neutrophilic dermatosis. *Orphanet J Rare Dis.* 2007;2:34.
7. Cohen PR, Kurzrock R. Sweet's syndromes a neutrophilic dermatosis classically associated with acute onset and fever. *Clin Dermatol.* 2000;18(3):265-82.
8. Ribeiro A, Costa J, Bogas M, Costa L, Araújo D. Acute febrile neutrophilic dermatosis - Sweet's syndrome. *Acta Reumatol Port.* 2009;34:536-40.
9. Chiba S. Sweet's syndrome with neurologic signs and psychiatric symptoms. *Arch Neurol.* 1983;40:829.
10. Cohen PR, Hönigsman H, Kurzrock R. Sweet's syndrome. *Orphanet Encyclopedia.* 2003. Disponible en: [http:// www.orpha.net/data/patho/GB/uk-Sweet.pdf](http://www.orpha.net/data/patho/GB/uk-Sweet.pdf)
11. Wolff K. Sweet's syndrome. Wolff K, Goldsmith L, Katz S, Gilchrist B, Paller A, Leffell D (Eds). En: *Fitzpatrick's: Dermatology in General Medicine.* 7th Edition. Nueva York: McGraw-Hill Inc.; 2008. p. 289-95.
12. Cohen PR, Holder WR, Rapini RP. Concurrent Sweet's syndrome and erythema nodosum: a report, world literature review and mechanism of pathogenesis. *J Rheumatol.* 1992;19:814-20.
13. Tuerlinckx D, Bodart E, Despontin K, Boutsen Y, Godding V, Ninane J. Sweet's syndrome with arthritis in a 8-month-old boy. *J Rheumatol.* 1999;26:440-2.
14. Kawakami T, Ohashi S, Kawa Y, et al. Elevated serum granulocyte colony-stimulating factor levels in patients with active phase of Sweet syndrome and patients with active Behçet disease: implication in neutrophil apoptosis dysfunction. *Arch Dermatol.* 2004;140:570-4.
15. Shinjima Y, Toma Y, Terui T. Sweet syndrome associated with intrahepatic cholangiocarcinoma producing granulocyte colony-stimulating factor. *Br J Dermatol.* 2006;154:1103-4.
16. Oiso N, Watanabe K, Kawada A. Granulocyte colony-stimulating factor-induced Sweet syndrome in a healthy donor. *Br J Haematol.* 2006;135:148.
17. Pimienta M, Olivé A. El fenómeno de patergia. *Semin Fund Esp Reumatol.* 2009;10(3):87-90.
18. Corazza M, Lauriola MM, Borghi A, Marzola A, Virgili A. Sweet's syndrome: A retrospective clinical, histopathological and immunohistochemical analysis of 11 cases. *Acta Derm Venereol.* 2008;88:601-6.
19. Sitjas D, Puig L, Cuatrecasas M, De Moragas JM. Acute febrile neutrophilic dermatosis (Sweet's syndrome). *Int J Dermatol.* 1993;32:261-8.
20. Miller RM, Darben TA, Nedwich J, Savage J. Propylthiouracil-induced antineutrophil cytoplasmic antibodies in a patient with Graves' disease and a neutrophilic dermatosis. *Br J Dermatol.* 1999;141:931-55.
21. Sutra-Loubet C, Carlotti A, Guillemette J, Wallach D. Neutrophilic lobular panniculitis. *J Am Acad Dermatol.* 2004;50:280-5.
22. Teng JM, Draper BK, Boyd AS. Sweet's panniculitis associated with metastatic breast cancer. *J Am Acad Dermatol.* 2007;56:S61-2.
23. Neoh CY, Tan AW, Ng SK. Sweet's syndrome: a spectrum of unusual clinical presentations and associations. *Br J Dermatol.* 2007;156:480-5.
24. Barksdale S, Barnhill R. Vasculitis and related disorders. En: *Dermatopathology.* Crowson N, Magro C, Piepkorn M (Eds). 3rd Edition. Nueva York: McGraw-Hill Inc.; 2010. p. 188-9.
25. Von den Driesch P. Sweet's syndrome (acute febrile neutrophilic dermatosis). *J Am Acad Dermatol.* 1994;31:535-60.
26. Walker DC, Cohen PR. Trimethoprim-sulfamethoxazole-associated acute febrile neutrophilic dermatosis: case report and review of drug-induced Sweet's syndrome. *J Am Acad Dermatol.* 1996;34:918-23.
27. Prajapati V, Barankin B. Sweet syndrome. *Dermacase. Can Fam Physician.* 2008;54:1249-52.
28. Haverstock C, Libecco JF, Sadeghi P, Maytin E. Tender erythematous plaques in a woman with acute myelogenous leukemia. *Arch Dermatol.* 2006;142:235-40.
29. Disel U, Paydas S, Yavuz S, Tuncer I, Alpay R. Bilateral ear Sweet's syndrome in a case with relapse acute myeloblastic leukemia. *Leuk Res.* 2006;30:364.
30. Cohen PR, Kurzrock R. Sweet's syndrome revisited: a review of disease concepts. *Int J Dermatol.* 2003;42:761-78.
31. Shimizu T, Yoshida I, Eguchi H, et al. Sweet syndrome in a child with aplastic anemia receiving recombinant granulocyte colony-stimulating factor. *J Pediatr Hematol Oncol.* 1996;18:282-4.
32. Sáez M, García-Bustínduy M, Noda A, et al. Drug induced Sweet's syndrome. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2004;18:233.
33. Del Giudice P, Vandenbos F, Perrin C, Bernard E, Marq L, Dellamonica P. Sweet's syndrome following abacavir therapy. *J Am Acad Dermatol.* 2004;51:474-5.
34. Györfy A, Kovács T, Szegedi I, Oláh E, Kiss C. Sweet's syndrome associated with 13-cis-retinoic acid (isotretinoin) therapy. *Med Pediatr Oncol.* 2003;40:135-6.
35. Govindarajan G, Bashir Q, Kuppuswamy S, Brooks C. Sweet syndrome associated with furosemide. *South Med J.* 2005;98:570-2.
36. White JM, Muftic GJ, Salisbury JR, Du Vivier AW. Cutaneous manifestations of granulocyte colony-stimulating factor. *Clin Exp Dermatol.* 2006;31:206-7.

Enfermedad linfoproliferativa multiorgánica asociada a inmunoglobulina G4

María T. Bourlon¹, Mónica Chapa², Fredy Chablé Montero³ y Jorge Hernández Calleros⁴

¹Departamento de Medicina Interna; ²Departamento de Radiología e Imagen; ³Departamento de Patología; ⁴Departamento de Gastroenterología, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, México, D.F.

Resumen

Se presenta el caso de una mujer con enfermedad linfoproliferativa multiorgánica por inmunoglobulina G4 (IgG4) con afectación extensa manifestada por dacrioadenitis, sialoadenitis, parotiditis, pancreatitis, neumonitis, linfadenopatías y púrpura trombocitopénica inmunológica. Se documentó elevación de reactantes de fase aguda, hipergammaglobulinemia policlonal, positividad para anticuerpos antinucleares y factor reumatoide. Por tomografía computarizada (TC) se denotó crecimiento bilateral de glándulas lacrimales, parótidas y submandibulares; engrosamiento septal intersticial y páncreas aumentado de tamaño de manera difusa. El estudio histológico mostró infiltración tisular de células plasmáticas a nivel glandular y ganglionar con > 30% de células IgG4 positivas. Se administró tratamiento inmunosupresor con esteroide y azatioprina con excelente respuesta clínica; se muestra en el texto la mejoría denotada por imagen y el descenso en los marcadores de inflamación, que llevaron a la remisión de la sintomatología.

PALABRAS CLAVE: Pancreatitis autoinmune. Enfermedad esclerosante asociada a IgG4. Enfermedad hiper-IgG4.

Abstract

We report a case of a woman with lymphoproliferative multiorganic immunoglobulin G4 (IgG4) related disease with extensive involvement showing dacryoadenitis, sialoadenitis, parotiditis, pancreatitis, pneumonitis, lymphadenopathy and immune thrombocytopenic purpura. Serum elevation of acute phase reactant, polyclonal hypergammaglobulinemia, positivity for antinuclear antibodies and rheumatoid factor was found. Histologically plasma cell infiltration was demonstrated on glandular and lymphatic tissue and immunochemistry was positive for IgG4 in > 30%. Immunosuppressive treatment with steroids and azathioprine was given with an excellent clinical response, the marked radiologic evidence of improvement and the decrease in inflammatory makers that conducted to symptom remission are shown in the text.

KEY WORDS: Autoimmune pancreatitis. IgG4-related sclerosing disease. Hyper-IgG4 disease.

Introducción

La enfermedad esclerosante asociada a IgG4 es una novedosa condición clinicopatológica en la que impera un estado inflamatorio sistémico profuso. Se caracteriza por la infiltración tisular de células plasmáticas, de las que una gran

proporción es productora de IgG4. La IgG4 es un anticuerpo dinámico y poco comprendido que suele mimetizar al factor reumatoide (generando falsos positivos) y cuya producción suele desencadenarse por antígenos no microbianos. Si bien se ha vinculado con características no patológicas, en situaciones especiales desencadena daño orgánico manifestado por enfermedades esclerosantes¹. Las condiciones inflamatorias asociadas incluyen fibrosis retroperitoneal, tumor retroorbital, tiroiditis de Riedel, sialoadenitis crónica esclerosante, pancreatitis autoinmune, colangitis esclerosante y bronquiolitis obliterante con neumonía organizada². El *milieu* inflamatorio crónico es el gatillo para la aparición de fibrosis extensa documentada en los pseudotumores inflamatorios,

Correspondencia:

María T. Bourlon
Departamento de Medicina Interna
Instituto Nacional de Ciencias Médicas
y Nutrición Salvador Zubirán
Vasco de Quiroga, 15
Col. Sección XVI, C.P. 1400, México, D.F.
E-mail: maitebourlon@gmail.com

Fecha de recepción: 31-08-2011
Fecha de aceptación: 03-09-2011

granulomas de células plasmáticas, fibrosis sistémica, xantofibrogranulomatosis y fibroesclerosis multifocal, que son manifestaciones de esta entidad³.

Presentación del caso

Mujer de 34 años que inició, 24 meses previos a su valoración, con xerostomía, disfagia a sólidos, prurito ocular y xeroftalmia. Unos 12 meses antes de su ingreso presentó aumento de volumen del párpado izquierdo, con crecimiento de la glándula lacrimal de 1.5 cm, indurada, móvil y no fija a estructuras subyacentes. Se agregó edema palpebral bilateral, linfadenopatías inframandibulares, crecimiento parotideo bilateral y pérdida de cabello. Como sintomatología sistémica presentó dolor abdominal inespecífico, náusea, vómito y pérdida de peso de 15 kg (aproximadamente el 30% del peso corporal en seis meses). En los ocho meses precedentes a su llegada a la institución recibió valoración oftalmológica por un absceso periorbitario y proptosis. Se documentó por TC ocupación de los espacios extraconales por tejido blando compatible con enfermedad linfoproliferativa orbitaria. Se le realizó biopsia de la lesión, con reporte histopatológico de lesión linfoepitelial sugestiva de síndrome de Sjögren.

En su valoración de ingreso se encontró una prueba de Schirmer positiva en ojo izquierdo de 8 mm. Exoftalmometría: base 103, ojo derecho 16 mm y ojo izquierdo 18 mm, sin desplazamiento del globo ocular. Glándulas lacrimales aumentadas (2+ el ojo derecho y 4+ el izquierdo), lobuladas, desplazables, no dolorosas e hiperémicas. En la cavidad bucal aumento del espesor palatino duro bilateral. Parotidomegalia de 5 cm bilateralmente, crecimiento de glándulas submandibulares bilateralmente y presencia de linfadenopatías generalizadas.

En los estudios inmunológicos resaltó que se encontró con trombocitopenia persistente alrededor de 70,000 plaquetas/ μ l. Hipergammaglobulinemia con globulinas de 5.5 g/dl e IgG sérica elevada 4,740 mg/dl (846-1,868 mg/dl) con electroforesis e inmunofijación en suero, que denotaron un patrón policlonal. Los estudios inmunológicos revelaron: velocidad de sedimentación globular (VSG) 55 mm/h, factor reumatoide elevado, anticuerpos antinucleares positivos, anticuerpos anti-SSA y anti-SSB negativos. La determinación de IgG4 se encontró dentro de parámetros normales. Se realizaron serologías para VIH y hepatitis virales, que resultaron negativas, se excluyó tuberculosis y otras entidades infecciosas.

Se realizó TC contrastada. En cabeza y cuello se encontró pansinusitis, tejido infiltrativo en párpados, glándula lacrimal con aumento de volumen, heterogénea, ocupando 2/3 del techo orbitario, ocupación tumoral orbitaria bilateral, linfadenopatías generalizadas de predominio en cadena cervical, parotidomegalia y crecimiento de glándulas submandibulares (Fig. 1). En tórax en la ventana para parénquima pulmonar se encontró engrosamiento septal intersticial, pequeños nódulos milimétricos y áreas de vidrio despulido, de predominio en el lóbulo medio derecho (Fig. 2). Las imágenes de abdomen revelaron aumento difuso del tamaño del páncreas y múltiples adenopatías en hilio esplénico (Fig. 3).

Se practicó estudio histopatológico a los tejidos blandos extraconales, los cuales mostraron infiltrado linfoplasmocitario y fibrosis compatibles con enfermedad esclerosante asociada a IgG4. También se realizó biopsia de mucosa de paladar, biopsia incisional del conducto de Warthin izquierdo, biopsia de la glándula lacrimal izquierda, biopsia excisional de la glándula submandibular izquierda y del ganglio linfático inguinal izquierdo. Los cortes histológicos de paladar y del conducto de Warthin mostraron infiltrado inflamatorio intenso constituido principalmente por linfocitos y células plasmáticas, las cuales mostraron un patrón periductal importante asociado con áreas irregulares de fibrosis. Inicialmente, estos hallazgos fueron compatibles con enfermedad de Mikulicz. Los cortes histológicos de glándula lacrimal y de glándula submandibular evidenciaron atrofia acinar intensa asociada con infiltrado linfoplasmocitario intenso y áreas de fibrosis en banda. El ganglio linfático inguinal mostró hiperplasia folicular linfoide con zonas de fibrosis capsular y subcapsular asociada con proliferación de células plasmáticas, las cuales focalmente infiltraban la pared de vénulas causando flebitis obliterante. El estudio de inmunohistoquímica en cortes de glándula submandibular y ganglio linfático evidenciaron doble positividad para IgG e IgG4 en > 30% de las células plasmáticas, lo cual corroboró el diagnóstico de dacrioadenitis, sia-loadenitis y linfadenitis asociada a IgG4 (Fig. 4). Adicionalmente, se analizaron biopsias transendoscópicas de hígado y páncreas, las cuales mostraron focos de fibrosis e infiltrado inflamatorio crónico leve.

Se inició tratamiento inmunosupresor con prednisona 60 mg/día; presentó diabetes *mellitus* secundaria y datos compatibles con miopatía asociada al fármaco, por lo que se agregó azatioprina para lograr reducción en la dosis de esteroide. La respuesta al tratamiento fue evidenciada clínicamente con disminución del tamaño

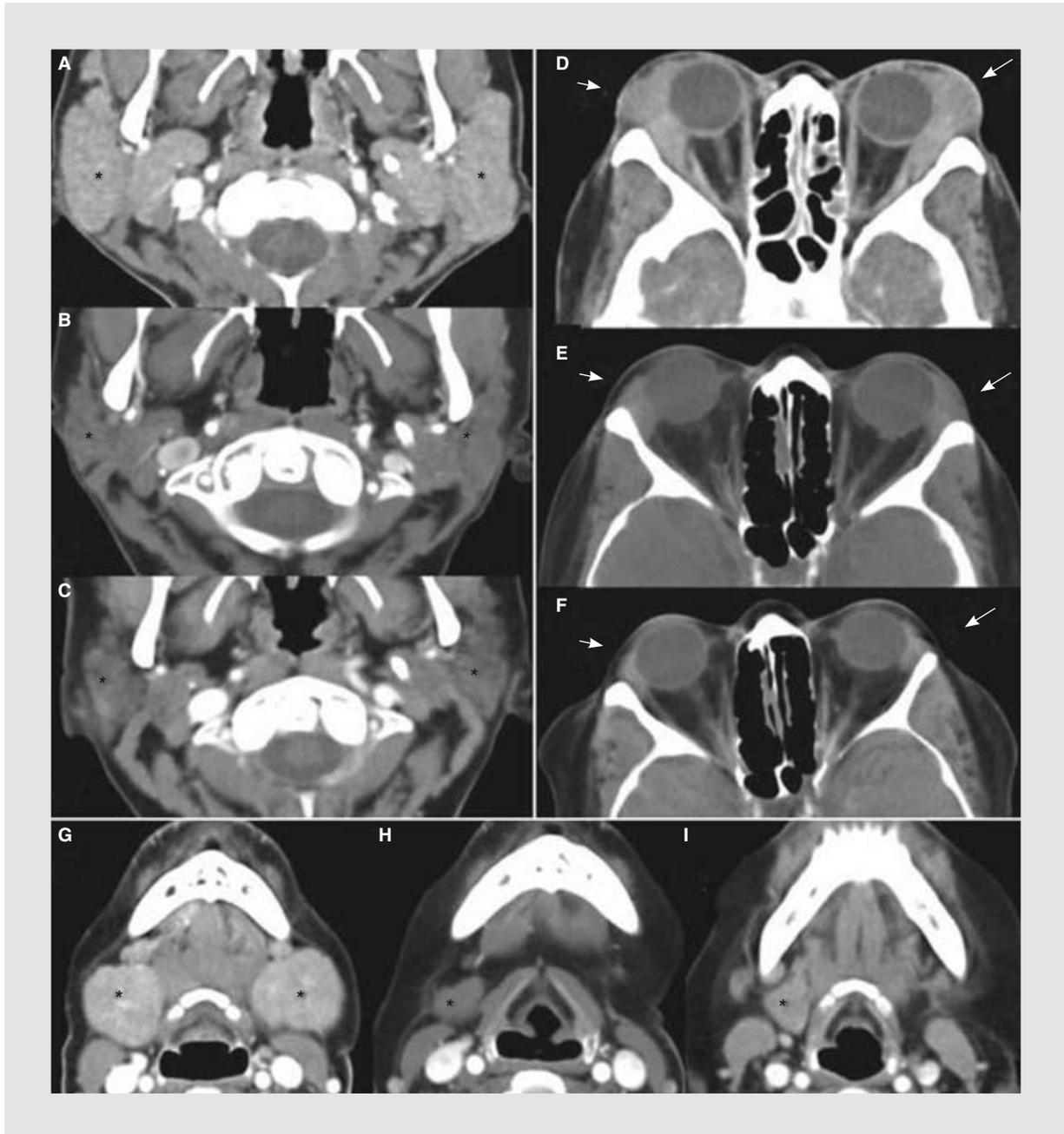


Figura 1. Tomografía computarizada de cabeza y cuello, en la que se denota el involucro glandular al diagnóstico y en el seguimiento. Se muestra la imagen al diagnóstico de la paciente (A, D, G), a los dos meses de haber iniciado el tratamiento inmunosupresor (B, E, H) y al año de seguimiento (C, F, I). Imagen izquierda: TC a nivel de base de cráneo. **A:** aumento de volumen de ambas glándulas parótidas (*) a expensas del lóbulo superficial y profundo, con densidad heterogénea. **B:** importante disminución del tamaño y atenuación de las glándulas parótidas. **C:** glándulas parótidas de tamaño y densidad normal a un año de B. Imagen derecha: TC a nivel de las órbitas. **D:** incremento de volumen de ambas glándulas lacrimales (flechas) que penetran en la cavidad orbitaria y provocan proptosis. **E:** disminución del tamaño y atenuación de las glándulas lacrimales. **F:** glándulas lacrimales de aspecto normal. Imagen inferior: TC contrastada a nivel de la mandíbula. **G:** aumento de volumen de las glándulas submandibulares con importante realce con el contraste. **H:** disminución del tamaño y atenuación de la glándula submandibular derecha, con ausencia de la glándula submandibular izquierda (por biopsia excisional). **I:** glándula submandibular derecha sin alteraciones.

glandular lacrimal, parotideo y submandibular, así como reducción de las linfadenopatías. Los estudios de laboratorio mostraron recuperación de la cuenta plaquetaria,

descenso en marcadores de inflamación (Tabla 1). Se muestra la evolución radiológica de la enfermedad en la TC obtenida a los dos meses de haber iniciado el



Figura 2. Tomografía computarizada de tórax con evidencia de involucro pulmonar. **A:** engrosamiento septal intersticial, con pequeños nódulos milimétricos, y áreas de vidrio despulido, de predominio en el lóbulo medio. **B:** disminución del engrosamiento septal, con persistencia de algunos nódulos milimétricos en el lóbulo medio. **C:** a un año de B, solamente se identifican escasos nódulos milimétricos, sin otras alteraciones del intersticio pulmonar.

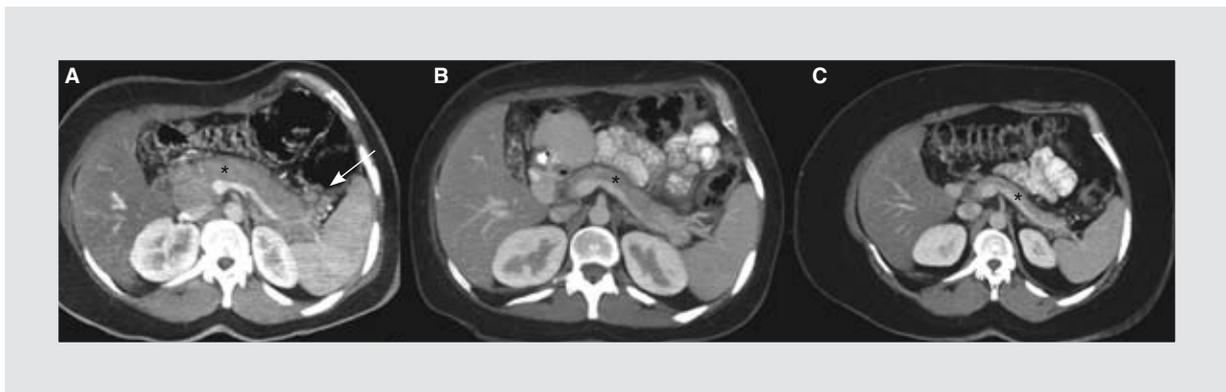


Figura 3. Tomografía computarizada de abdomen con contraste oral e intravenoso en fase portal. **A:** páncreas incrementado de tamaño de manera difusa, sin alteración del conducto pancreático. Múltiples adenopatías en el hilio esplénico. **B:** disminución del tamaño del páncreas (*), así como de los ganglios en el hilio esplénico. **C:** a un año de B, disminución del tamaño de páncreas (*), sin calcificaciones ni alteraciones del conducto pancreático.

tratamiento y al año de vigilancia, en donde se aprecia de manera objetiva la mejoría sistémica (Figs. 1-3).

Discusión

Las descripciones iniciales del síndrome hiper-IgG4 se realizaron a principios de la década de 1960. Sin duda, la entidad más estudiada fue la pancreatitis autoinmune, y ello derivó en que los reportes iniciales hablaran de manifestaciones pancreáticas y extrapancreáticas⁴. No obstante, el infiltrado rico en células plasmáticas IgG4 fue descrito en varios órganos, llevando a la conclusión de que se trata de una enfermedad sistémica no exclusiva del páncreas, generándose el concepto de la enfermedad esclerosante asociada a IgG4⁵. El caso expuesto ejemplifica claramente esta entidad clinicopatológica dado el abanico de manifestaciones, que incluyeron: dacrioadenitis, sialoadenitis, parotiditis, neumonitis, pancreatitis y linfadenitis,

con demostración histológica de depósito tisular de esta paradigmática IgG4.

Esta enfermedad frecuentemente simula procesos neoplásicos y se puede confundir con un adenocarcinoma de páncreas, o bien un linfoma cuando existe involucro glandular o linfático⁶. El florido cuadro de proptosis y exoftalmos originados por abundante tejido infiltrativo extraconal orbitario, asociado al marcado crecimiento de glándulas exócrinas y linfadenopatías generalizadas, obligó a contemplar una enfermedad hematológica maligna como diagnóstico diferencial. La enfermedad de Mikulicz (crecimiento simétrico, indoloro y bilateral de las glándulas lacrimales, parótidas y submandibulares) que presentó esta mujer difiere del síndrome de Sjögren por cursar con elevación de la IgG4 sérica e infiltración glandular por células plasmáticas IgG4. Además, tal como se presenta en este caso, suelen tener serología negativa para anti-SSA y anti-SSB, y su respuesta a los esteroides es habitualmente satisfactoria^{7,8}.

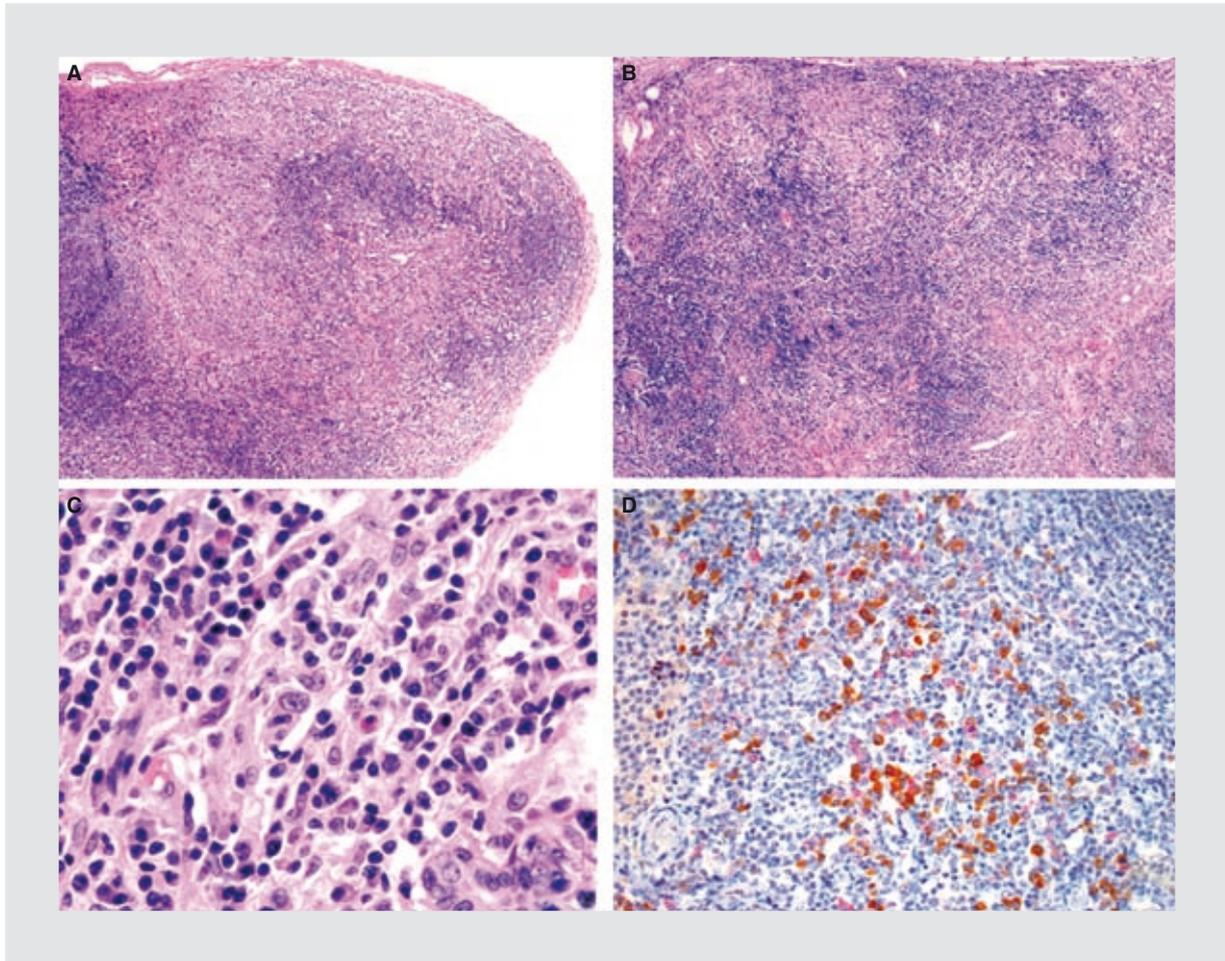


Figura 4. Hallazgos histopatológicos. **A:** glándula lagrimal. Vista panorámica con extensas áreas de fibrosis e infiltrado inflamatorio intenso, el cual sustituye casi por completo el tejido glandular. También se observan conductos atróficos. **B:** glándula salival. Vista panorámica con infiltrado inflamatorio intenso, el cual produce atrofia tubular y glandular. **C:** glándula salival. El infiltrado inflamatorio muestra predominio de células plasmáticas. También se observa fibrosis intersticial. En la esquina inferior derecha se muestra un conducto salival atrófico. **D:** estudio de inmunohistoquímica. Anticuerpos para IgG (Marca Dako; dilución 1:600) en dorado y para IgG4 (Marca Zymed; dilución 1:200) en magenta. Más del 30% de las células plasmáticas muestran doble marcaje para IgG e IgG4.

Tabla 1. Síntesis de la evolución clínica y de marcadores inflamatorios

Parámetros de respuesta	Basal	2 meses después de haber iniciado el tratamiento	14 meses después de haber iniciado el tratamiento
Clínica			
- Glándulas lacrimales	1.5 cm	1.0 cm	No palpables
- Glándulas parótidas (eje mayor)	Parotidomegalia severa (6 cm)	Parotidomegalia leve (4 cm)	Tamaño normal (< 3 cm)
- Linfadenopatías	> 1.5 cm	< 1.0 cm	Ausentes
Laboratorio			
- Leucocitos (µl)	7,600	6,800	7,600
- Plaquetas (µl)	72,000	177,000	141,000
- VSG (mm/h)	77	5	5
- PCR (mg/dl)	-	0.04	0.2
- IgG sérica (846-1,868 mg/dl)	4,740	870	868
- C3 (90-180 mg/dl)	39.8	55.4	128
- C4 (10-40 mg/dl)	< 1.67	2.64	14

En la tabla se exponen los parámetros clínicos y los resultados seriados de laboratorio de la paciente en tres momentos distintos (basal, y a los 2 y 14 meses de haber iniciado el tratamiento. PCR: proteína C reactiva; C3: fracción C3 del complemento; C4: fracción C4 del complemento.

Una vez demostrado en el estudio histopatológico una infiltración densa por células plasmáticas IgG4 positivas y linfocitos T CD4⁻ o CD8⁻ en tejido glandular, asociado a flebitis obliterante y fibrosis, se puede asumir la presencia de neumonía intersticial asociada a IgG4 dados los hallazgos imagenológicos y la ulterior respuesta a tratamiento. Asimismo, el crecimiento difuso del páncreas englobado en el contexto clínico hace concluir pancreatitis autoinmune. El involucro sistémico tan extenso en esta paciente se refleja también en lesiones relacionadas, pero poco frecuentes en el síndrome hiper-IgG4, como es la púrpura trombocitopénica inmunológica⁹. Las lesiones pancreáticas y extrapancreáticas suelen tener buena respuesta al tratamiento con esteroides, como se evidenció en la evolución de la paciente, pero suelen dejar en su curso fibrosis residual¹⁰.

Bibliografía

1. Aalberse RC, Stapel SO, Schuurman J, Rispens T. Immunoglobulin G4: an odd antibody. *Clin Exp Allergy*. 2009;39:469-77.
2. Kamisawa T. IgG4-positive plasma cells specifically infiltrate various organs in autoimmune pancreatitis. *Pancreas*. 2004;29:167-8.
3. Neild GH, Rodríguez-Justo M, Wall C, Connolly JO. Hyper-IgG4 disease: report and characterisation of a new disease. *BMC Med*. 2006;4:23.
4. Montefusco PP, Geiss AC, Bronzo RL, Randall S, Kahn E, McKinley MJ. Sclerosing cholangitis, chronic pancreatitis, and Sjögren's syndrome: a syndrome complex. *Am J Surg*. 1984;147:822-6.
5. Kamisawa T, Okamoto A. IgG4-related sclerosing disease. *World J Gastroenterol*. 2008;14(25):3948-55.
6. Raina A, Yadav D, Krasinskas AM, et al. Evaluation and management of autoimmune pancreatitis: experience at a large US center. *Am J Gastroenterol*. 2009;109(9):2295.
7. Yamamoto M, Harada S, Ohara M, et al. Clinical and pathological differences between Mikulicz's disease and Sjogren's syndrome. *Rheumatology*. 2005;44:227-34.
8. Kamisawa T, Takuma K, Kuruma S, et al. Lacrimal gland function in autoimmune pancreatitis. *Inter Med*. 2009;48:939-43.
9. Ohara H, Nakazawa T, Sano H, et al. Systemic extrapancreatic lesions associated with autoimmune pancreatitis. *Pancreas*. 2005;31(3):232-7.
10. Kastendieck H, Hüsselmann H. Xanthofibrogranulomatosis. Classification, localization, morphology, pathogenesis. *Virchows Arch A Pathol Anat Histol*. 1978;380(3):237-59.

Cirugía oncológica: evolución histórica y estado actual

Martín Granados García^{1*}, Arturo Beltrán Ortega², Beatriz Lucero Soto Sánchez³
y Alberto Mitsuo León Takahashi⁴

¹División de Cirugía Oncológica; ²Coordinación de los centros estatales de cáncer; ³División de Cirugía Oncológica, Instituto Nacional de Cancerología, México, D.F.; ⁴División de Cirugía General y Endoscópica, Hospital General «Dr. Manuel Gea González», México, D.F.

Resumen

La cirugía oncológica continúa siendo una parte fundamental en el manejo multidisciplinario de los pacientes con cáncer, a pesar de los avances actuales que se tienen en el campo de la radioterapia, quimioterapia, terapias sistémicas, incluyendo las terapias dirigidas a blancos moleculares. Su papel incide en varios momentos durante el manejo de un paciente oncológico como: prevención, diagnóstico, evaluación de la extensión de la enfermedad, tratamiento curativo, manejo de las secuelas, complicaciones por el tratamiento y, no menos importante, paliación.

El estado actual de la cirugía oncológica, producto de una constante evolución, impulsada por manos hábiles con mentes creativas e incansables, ha logrado marcar la historia de la medicina en un área que actualmente tiene gran trascendencia y con un crecimiento acelerado en un corto periodo de tiempo. Bajo este argumento nosotros hemos decidido presentar un panorama general actualizado del papel de la cirugía oncológica, desde su evolución a través de la historia hasta mostrar toda su aplicación en las distintas áreas del campo oncológico.

PALABRAS CLAVE: Historia de la cirugía oncológica. Diagnóstico oncológico. Terapéutica oncológica.

Abstract

The surgical oncology remains an essential part in the multidisciplinary management for patients with cancer, even though the current progress in field of radiotherapy, chemotherapy, systemic therapies, including therapies directed to molecular targets. Their role impact in several moments during the management of an oncological patient: prevention, diagnosis, assessment of the spread of the disease, curative treatment, management of the sequels, complications by the treatment and not less important, the palliation.

The current state of the surgical oncology as a result of a constant development, inspired by skillful hands with creative and restless minds, have achieved to mark the history of the medicine in an area which currently has a great transcendence and an accelerated growth in a short period of time. Under this argument, we have decided to present an updated overview about the role of the surgical oncology, from the evolution through the history until all their applications in the different areas of the oncology.

KEY WORDS: History. Surgical oncology. Oncologic diagnosis. Oncologic therapy.

Evolución histórica de la cirugía en el manejo del cáncer

La cirugía continúa siendo el método terapéutico más eficaz en el manejo de los enfermos con cáncer,

y su progreso, hasta su estado actual, se debe a las numerosas contribuciones de individuos a lo largo de la historia de la cirugía y otras áreas de la medicina. La práctica de procedimientos quirúrgicos para el manejo de tumores malignos es tan antiguo que varios escritos realizados 3.000 años a. C., como el papiro de E. Smith (1600 a. C.) hacen referencia al tratamiento quirúrgico para algunos tumores, pero también se mencionaba el concepto de «conducta expectante» para otros. Previo a la invención de la radioterapia y

Correspondencia:

*Martín Granados García
Jefatura del Servicio de Cabeza y Cuello
Av. San Fernando, 22
Col. Sector XVI, C.P. 14080, México, D.F.
E-mail: takabeto18@hotmail.com

Fecha de recepción: 03-07-2011
Fecha de aceptación 28-08-2011

uso de sustancias antineoplásicas a principios del siglo XX, se concebía la cirugía como único tratamiento curativo y paliativo para las neoplasias, a través de la resección de tumores voluminosos, dolorosos, malolientes y ulcerados. Este tipo de resecciones tenían aplicación en tumores localizados en tejidos externos, como la piel, cabeza y cuello, partes blandas del tronco y extremidades, mientras que los tumores localizados dentro del peritoneo eran considerados irresecables. Sin embargo, esporádicamente, algún cirujano audaz rompía este precepto, como E. McDowell, quien, en 1809, realizó la extirpación de un tumor ovárico de siete kilos con resultado satisfactorio. Con este tipo de cirujanos se derrumbó el concepto muy extendido de esa época: «Jamás se conseguirá eliminar con el cuchillo tumores internos, lo mismo si se encuentran en el útero, hígado, bazo o intestinos; Dios ha trazado aquí la frontera de la cirugía, y el cirujano que la atraviese procede como un asesino». Con los avances en anestesia general se alcanzó el sueño de los cirujanos de operar sin dolor. En el año 1846, en el *Massachusetts General Hospital* de Boston, J. Warren extirpó un tumor en la región submaxilar, con el paciente bajo sedación utilizando éter etílico administrado por W. Morton, dando inicio al siglo de oro de la cirugía. Durante la segunda mitad del siglo XIX se realizaron varios procedimientos quirúrgicos para extirpar tumores malignos. Solo T. Billroth realizó la primera laringectomía total (1873), la primera gastrectomía (1881) y una resección interescapular. T. Kocher obtuvo el Premio Nobel al describir técnicas quirúrgicas para tiroidectomía y los problemas relacionados con la falta de la hormona tiroidea. A finales del siglo XIX y principios del XX, se estableció el concepto de resección en bloque, siendo W. Halstead el primero en realizar una mastectomía radical, que incluía la extirpación en bloque del tumor primario y ganglios regionales, esto es, la resección de la mama, músculos pectorales y tejido adiposo linfático de la axila.

En 1907, G. Crile, adoptando el concepto halstediano de la diseminación tumoral, publicó la técnica de extirpación en bloque de los ganglios del cuello con el músculo esternocleidomastoideo, el contenido del triángulo submaxilar, la vena yugular interna y sus ganglios satélites; el procedimiento recibió el nombre de disección radical de cuello. Así fueron descritas varias técnicas de extirpación para el cáncer bucal como la hemimandibulectomía y disección radical de cuello (operación «comando de Martin» descrita en 1940 por H. Martin); De la misma forma se desarrolló la parotidectomía, la tiroidectomía y la resección de melanomas de la cabeza y el cuello, en continuidad con la

disección radical de cuello. Con la mejoría en las técnicas de anestesia general, el uso de la transfusión sanguínea y la utilización de antibióticos, se desarrollaron procedimientos quirúrgicos «radicales» para tumores localizados en abdomen y tórax. Así, J. Clark realizó una histerectomía radical, popularizada posteriormente por E. Wertheim, para el tratamiento del cáncer de cérvix; mientras que para las lesiones pélvicas avanzadas Brunschwing propuso la resección de la vejiga, útero y la porción terminal del colon, incluyendo recto, describiendo así la exenteración pélvica¹. En el manejo del cáncer de estómago proximal se describió la gastrectomía total con linfadenectomía regional; Miles, trató el cáncer de recto con la extirpación combinada abdominoperineal y Whipple, en 1935, realizó la pancreatoduodenectomía para el cáncer de la cabeza del páncreas.

Respecto al manejo quirúrgico de las neoplasias torácicas, estas no fueron posibles hasta el desarrollo de la anestesia general con intubación traqueal; en 1933, E. Graham efectuó la primera neumonectomía por cáncer de pulmón y F. Torek resecó un tumor de esófago. La cirugía de los tumores cerebrales fue impulsada por H. Cushing, quien inició el empleo del cauterio para control hemostático, mientras que para los tumores avanzados de partes blandas en extremidades, Pack describió la resección interescapulovertebral y la hemipelvectomía, así como la resección de los melanomas con amplios márgenes y en continuidad con la disección ganglionar locorregional. En la segunda mitad del siglo XX se realizaron nuevos procedimientos para tumores tempranos y se inició la aplicación de la radioterapia y quimioterapia. Se logró estadiar las neoplasias y esto permitió comparar los resultados de curación con diversos esquemas de tratamiento. Así, en 1955 R. McWhirter mostró resultados semejantes entre la mastectomía simple con disección radical de axila, seguida de radioterapia, contra la mastectomía radical clásica. Posteriormente, los tumores mamarios pequeños y poco invasivos fueron manejados conservadoramente mediante la resección del tumor con márgenes libres seguido de radioterapia postoperatoria, obteniendo los mismos resultados en términos de supervivencia, pero con mejores resultados cosméticos debido a la preservación de la glándula mamaria².

Respecto a los ganglios del cuello, varias modificaciones fueron propuestas a la disección radical clásica, como la preservación del nervio espinal, del músculo esternocleidomastoideo y la vena yugular interna, sin comprometer el resultado curativo, pero conservando la función y mejorando el resultado cosmético. Los resultados en el manejo de los tumores de cabeza

y cuello mejoraron considerablemente en años recientes, ya que fue posible realizar cirugías radicales con reconstrucción inmediata mediante el uso de colgajos miocutáneos y transferencia de colgajos libres con anastomosis microvasculares, que permitieron llevar piel, músculo y tejido óseo.

Por otro lado, los tumores localizados en la base del cráneo, en los cuales no era factible su resección, actualmente son abordados con técnicas de cirugía combinada craneofacial, e incluso por vía endoscópica. En el manejo del cáncer de esófago ahora es posible efectuar la resección completa del mismo y reconstruir la continuidad mediante un ascenso gástrico, que permite al paciente ingerir alimentos. Con el uso de las grapadoras, se ha facilitado la realización de anastomosis yeyunoesofágicas en cáncer gástrico; en cáncer de recto, las engrapadoras han facilitado la anastomosis entre el colon y ano, preservando el esfínter y evitando colostomías definitivas. Los avances tecnológicos en materia de toracoscopia, laparoscopia y robótica han sido dramáticos, pudiendo ahora reseccionar tumores pulmonares, abdominales y pélvicos con mínima invasión y abatiendo la morbilidad.

Los tumores óseos de extremidades, antes tratados con amputaciones, ahora son manejados con quimioterapia, resección del tumor y aplicación de prótesis óseas que evitan amputaciones³. En el manejo del melanoma, hoy se evitan linfadenectomías radicales inyectando colorantes y radioisótopos que localizan el ganglio centinela, el cual se extirpa y analiza, reflejando el estado ganglionar y con ello decidir, en forma selectiva, una linfadenectomía locorregional⁴.

Aunque en las últimas notas se han mencionado algunos avances tecnológicos aplicables al manejo del cáncer, su impacto en términos de pacientes curados es marginal; en esta área se han obtenido más avances en ensayos clínicos sobre el proceso de carcinogénesis⁵. En una revisión realizada por Fisher, este concluye: «Aunque los desarrollos tecnológicos actuales y futuros continuarán jugando un papel en el tratamiento quirúrgico del cáncer, son los conocimientos en la biología molecular y genética los que dictarán el estatus futuro del tratamiento del cáncer y el destino de la cirugía» (Figs. 1 y 2).

De la teoría halstediana a las contribuciones de Fisher

Actualmente, son comunes las resecciones amplias, propiciadas por la mejoría en los cuidados perioperatorios y avances en materia de reconstrucción; sin

embargo, la cirugía actual muestra una tendencia hacia procedimientos conservadores, propiciada por el avance en el diagnóstico temprano y el mejor conocimiento de la diseminación de las neoplasias. A finales del siglo XIX, W. Halsted propuso que los tumores se diseminaban en forma ordenada, las células neoplásicas alcanzaban los ganglios linfáticos por extensión directa (lo que apoyaba la disección en bloque del tumor y sus ganglios regionales) y que los ganglios positivos eran un indicador de la diseminación del tumor y un iniciador de la diseminación a distancia. Se pensaba que los ganglios regionales eran barreras para el paso de los tumores, mientras que la sangre no era considerada una vía de diseminación. Se consideraba también que el tumor era autónomo a su huésped y que el cáncer operable era una enfermedad locorregional. Sin embargo, varias observaciones y experimentos confirmaron que no necesariamente hay un patrón ordenado de diseminación tumoral y que las células tumorales frecuentemente atraviesan los ganglios linfáticos por embolización. Fisher concluyó que un ganglio positivo era un indicador de la relación huésped/tumor que indicaba el desarrollo de metástasis, más que instigar el desarrollo de la enfermedad a distancia. También concluyó que los ganglios linfáticos son inefectivos como barreras de la diseminación tumoral y que la vía hematogena es importante para la diseminación tumoral sistémica. Este cambio en la concepción del tumor permitió el desarrollo de cirugías conservadoras y descubrió la necesidad de tratamientos sistémicos efectivos, si el objetivo era curar una mayor proporción de los pacientes⁶. Hoy se piensa que ambas teorías tienen algo de cierto, ya que tumores de mama muy pequeños, que ahora son detectados mediante escrutinio mastográfico, cuando son sometidos a cirugía tienen excelentes tasas de supervivencia a largo plazo, lo que desafía la teoría de enfermedad sistémica desde el inicio, tal como lo propuso Fisher⁷.

Aun con estos cambios en la conceptualización de la diseminación del cáncer, y a pesar de los avances en campos como la radioterapia, quimioterapia y terapias sistémicas, incluidas las terapias dirigidas a blancos moleculares específicos, la mayoría de los pacientes curados lo son debido a la cirugía. Se estima que la resección quirúrgica produce el 62% de las curaciones, la radioterapia, el 25% y la quimioterapia, el 4%, mientras que la combinación de tratamientos agrega el 9%. Además, la cirugía oncológica tiene un papel importante en el manejo del cáncer, para profilaxis, diagnóstico, evaluación de la extensión de la enfermedad, el control del tumor primario, el control de la

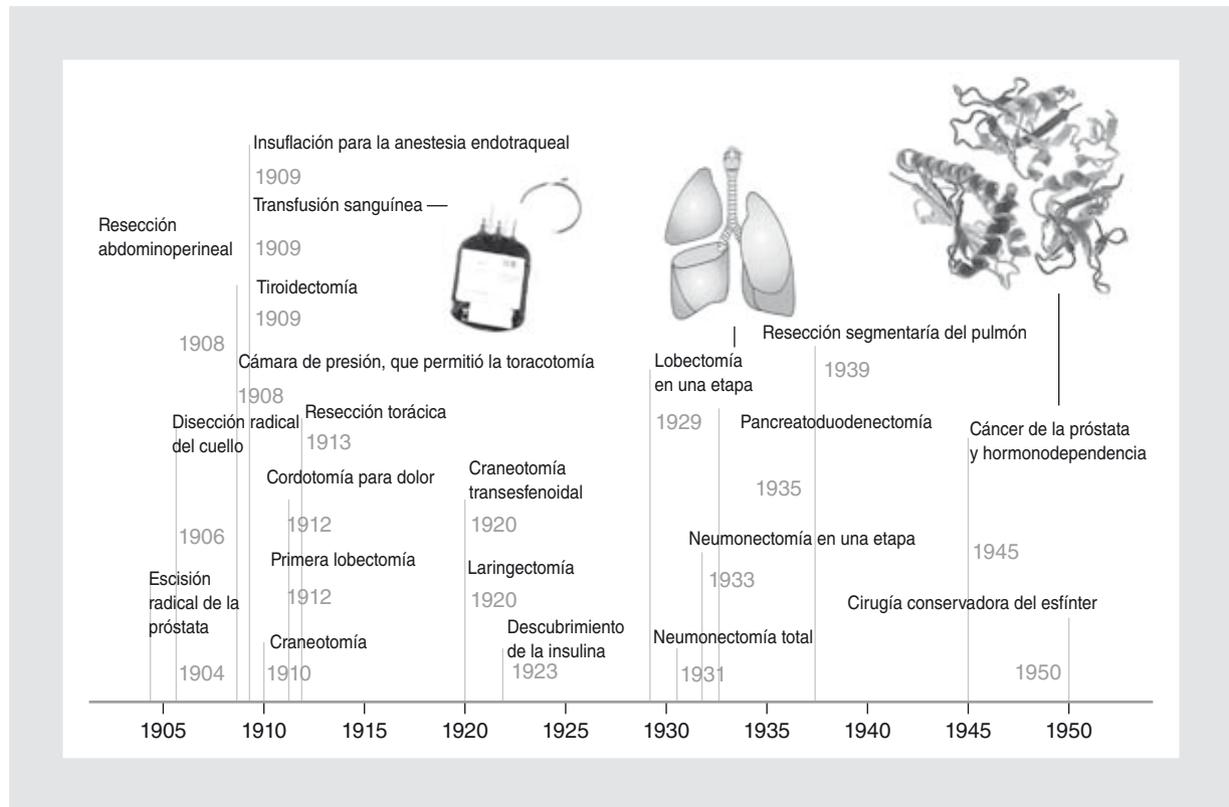


Figura 1. Eventos que impulsaron la cirugía oncológica en el periodo de 1900 a 1950.

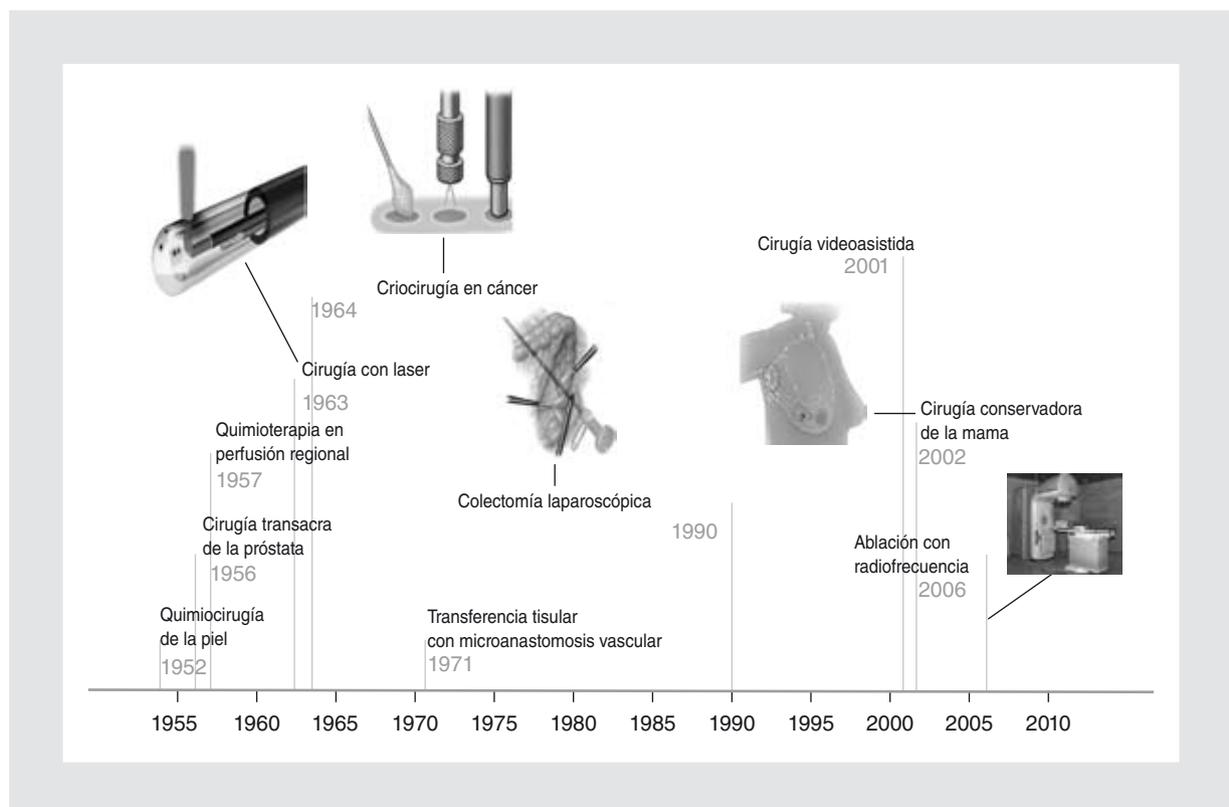


Figura 2. Eventos que impulsaron a la cirugía oncológica en el periodo de 1950 a la actualidad.

enfermedad regional, la reconstrucción de los defectos quirúrgicos y el tratamiento de las complicaciones.

En ausencia de enfermedad sistémica, la escisión quirúrgica es el tratamiento más eficaz de las neoplasias sólidas. Incluso en casos muy seleccionados con enfermedad metastásica, la cirugía podría controlar el tumor primario y obtener curaciones al lograr la resección de enfermedad metastásica limitada. Pero la correcta decisión quirúrgica exige conocimientos de la evolución natural del tumor y sus indicadores, incluyendo el potencial metastásico y patrón de diseminación, por lo que la decisión debe equilibrar el beneficio con la morbilidad potencial. Hoy, el tratamiento del cáncer requiere un enfoque multidisciplinario, que conjunta al menos al cirujano oncólogo, oncólogo médico y radioterapeuta, ya que la correcta y sincronizada combinación de los tratamientos representa una terapéutica aditiva o sinérgica más efectiva. En consecuencia, el cirujano oncólogo no solo debe conocer el potencial del tratamiento quirúrgico, sino también la manera en que la quimioterapia y radioterapia, y ahora las terapias dirigidas a blancos moleculares específicos, se usan para favorecer el éxito en el tratamiento.

La creciente complejidad en el tratamiento oncológico, debido a la introducción de nuevos fármacos citotóxicos, modificadores de respuesta biológica, factores estimulantes de colonias, anticuerpos monoclonales, inhibidores de la tirosina cinasa, nuevas técnicas de radioterapia y procedimientos quirúrgicos muy especializados, hace difícil para el médico que solo trata de forma ocasional a individuos con cáncer obtener la experiencia necesaria para conseguir resultados óptimos. Un equipo de tratamiento con poca experiencia o incompleto deteriora las posibilidades de un tratamiento exitoso. Es preferible referir al paciente a instalaciones que otorguen un manejo interdisciplinario, que perder la oportunidad de brindar un tratamiento con posibilidades de curación. Nunca se deben escatimar esfuerzos ante pronósticos sombríos, ya que siempre existe la posibilidad de brindar al menos un manejo paliativo de calidad. Por esta razón, el director del tratamiento debe poseer amplios niveles de conocimiento en cirugía, quimioterapia y radioterapia, que no son comunes a menos que se cuente con un entrenamiento especial.

La prevención del cáncer

Existen lesiones que, dejadas a su evolución natural, con frecuencia significativa degeneran en lesiones

malignas invasoras, por ello la resección del tejido u órgano comprometidos evita la transformación maligna. El carcinoma ductal *in situ* de la mama se vincula con un riesgo considerable de progresión a lesión invasora, por lo que justifica una intervención inmediata⁸. En forma similar, un 5-10% de las mujeres con cáncer mamario son portadoras de algún síndrome familiar, debido a mutaciones de los genes supresores de tumores *BRCA1*, *BRCA2* o *p53* entre otros⁹. En estas pacientes el cáncer suele ocurrir en edades tempranas, ser bilateral y mostrar evolución agresiva. En tales circunstancias puede estar indicada la mastectomía profiláctica¹⁰. En contraste, la hiperplasia lobulillar con atipia, la hiperplasia ductal atípica, la adenosis esclerosante y el carcinoma lobulillar *in situ* también se asocian a riesgo de desarrollar cáncer mamario, pero se considera insuficiente para justificar un tratamiento quirúrgico radical como la mastectomía profiláctica.

Las lesiones premalignas del cérvix debidas a la infección por virus del papiloma humano (VPH) de alto riesgo son importantes, ya que suelen degenerar a cáncer cervicouterino. En presencia de lesión intraepitelial de alto grado y carcinoma *in situ*, los procedimientos como el cono terapéutico e hysterectomía total extrafascial virtualmente eliminan el riesgo de desarrollar un cáncer invasor¹¹. La colitis ulcerosa¹² y la poliposis colónica familiar¹³ confieren un riesgo elevado de cáncer colorrectal. La pancolitis mayor de 10 años de evolución se asocia a un riesgo del 40% para desarrollar cáncer de colon, mientras que los portadores de poliposis familiar se encuentran en gran riesgo de cáncer colónico y otras neoplasias extracolónicas. Se estima que la mitad de los afectados desarrollará cáncer de colon a los 40 años, y a los 70 años todos tendrán la malignidad. La colectomía total elimina el riesgo¹⁴. La leucoplaquia y eritroplaquia son lesiones de la cavidad bucal y laringe que con frecuencia son expresiones clínicas de lesiones como displasia leve, moderada o severa, e incluso tumor invasor. Cuando existe displasia severa, hay un riesgo significativo para degenerar en cáncer invasor. La escisión de las lesiones conduce a diagnóstico temprano y altas tasas de curación¹⁵. La criptorquidia se vincula con cáncer testicular. La orquidopexia facilita el diagnóstico oportuno, mientras que la orquiectomía, indicada en edades mayores, evita el desarrollo de cáncer testicular¹⁶. El esófago de Barrett asociado a displasia severa es una clara indicación de resección, aunque la resección endoscópica ahora es la mejor opción para prevenir un carcinoma de la unión gastroesofágica¹⁷.

El diagnóstico

El diagnóstico histopatológico es el estándar en el diagnóstico de las enfermedades neoplásicas, por ello es imprescindible una muestra tisular obtenida mediante procedimientos quirúrgicos convencionales o de mínima invasión. Aun cuando el diagnóstico citológico es muy útil, no se considera evidencia suficiente para iniciar tratamiento, salvo cuando ya existe diagnóstico tisular y es necesario confirmar una recaída. Esto se debe a que los estudios citológicos se asocian a falsos positivos y negativos. Practicar una biopsia no es un evento menor, debe evitarse contaminar los tejidos con disecciones innecesarias e incisiones mal situadas; además, se debe vigilar la orientación y fijación de la pieza quirúrgica. Los estudios inmunohistoquímicos o de microscopía electrónica también competen al cirujano, al mantener una necesaria y estrecha comunicación con el patólogo.

Evaluación de la extensión de la enfermedad

La resección quirúrgica y una cuidadosa evaluación es la forma más confiable y exacta para evaluar la extensión de la enfermedad, lo que tiene importantes implicaciones pronósticas y terapéuticas. La laparotomía estadificadora y citorreductora de los cánceres epiteliales del ovario y endometrial son buenos ejemplos. La laparotomía permite establecer el diagnóstico tisular, eliminar el tumor macroscópico, documentar la enfermedad microscópica ganglionar e identificar implantes en la serosa peritoneal, resultando en información pronóstica que ayuda a planear el tratamiento postoperatorio¹⁸. La biopsia del ganglio centinela en el cáncer de mama y el melanoma cutáneo proporcionan información que determina el tratamiento posterior. La evaluación inicial de las zonas linfoportadoras se centra en el ganglio centinela, alcanzado por la diseminación tumoral antes que los ganglios secundarios; su análisis predice el estado ganglionar, por lo que es un indicador fiable del riesgo para desarrollar enfermedad sistémica. El uso de radiofármaco en la periferia del tumor, migra a través de los canales linfáticos y llega a los ganglios, siendo identificado por medio de una gammasonda e inspección visual y, finalmente, los ganglios removidos se examinan. Si el ganglio centinela contiene células neoplásicas, se practica la disección linfática habitual y se considera tratamiento sistémico¹⁹.

El tratamiento del cáncer

En casos idóneos, la cirugía es el tratamiento primario para el cáncer de mama, esófago, tiroides, estómago, hígado, páncreas, colon, recto, piel, melanoma y sarcomas, entre otros. Estudiar la pieza quirúrgica permite obtener información del pronóstico para definir si se requiere tratamiento complementario. La cirugía oncológica ha sido cuestionada por producir alteraciones funcionales y estéticas de consideración, pero hoy permite practicar resecciones menos extensas, más precisas, con la conservación de órganos, extremidades y funciones, con menor morbilidad, conserva su capacidad curativa y deteriora en menor medida la calidad de vida.

Es posible la resección hepática con fines curativos y la ablación de tumores hepáticos inoperables o irresecables mediante crioterapia o ablación con radiofrecuencia; esta modalidad se limita a pacientes con lesiones numerosas, cercanas a troncos vasculares principales, con reserva hepática inadecuada y lesiones menores de 3 cm^{20,21}.

Los procedimientos endoscópicos y asistidos con robot para el manejo del cáncer gastrointestinal y genitourinario se encuentran en evaluación, pero datos preliminares sugieren resultados oncológicos a largo plazo semejantes, estancias hospitalarias cortas y menor dolor. Hoy, los procedimientos endoscópicos son empleados para la colocación de sondas para alimentación, instalación de endoprótesis para manejo de estenosis esofágicas, manejo de fístulas y drenaje de la vía biliar, entre otros²². La cirugía conservadora ahora es más usual, propiciada por el diagnóstico temprano, los mejores estudios de imagen, el mejor conocimiento de la evolución natural de la enfermedad y mejoría en el conocimiento de los patrones de diseminación, lo que permite ablaciones menos extensas con un buen control local. Un ejemplo claro es la resección conservadora en laringe, que hace posible mantener la función protectora de las vías respiratorias y la capacidad fonatoria²³. En este campo, el último refinamiento es la resección endoscópica con láser de CO₂ bajo visión microscópica, que permite resecciones de las vías aerodigestivas superiores con mínimo daño tisular, sin necesidad de traqueostomía, en forma ambulatoria y con control local comparable al obtenido por métodos tradicionales²⁴. Otro ejemplo es la cirugía conservadora de la mama, que realiza una escisión selectiva del tumor, con márgenes negativos y seguido de radioterapia para suprimir la eventual enfermedad microscópica residual. Existen seis

Vacunas para la salud pública



Birmex es una empresa de la Secretaría de Salud con **más de 100 años de experiencia** en el desarrollo, producción y comercialización de vacunas y otros biológicos de la más alta calidad.

Cuenta además con una amplia red de frío que le permite distribuir las vacunas a todo el país, asegurando con ello la disponibilidad de los biológicos en todas las unidades de salud y durante las campañas de vacunación.

Birmex suministra vacunas contra:

- Poliomielitis (Sabin)
- Difteria y Tétanos (Td)
- Sarampión, Rubéola y Parotiditis (Doble y triple virales)
- Rabia humana y rabia canina
- Fiebre amarilla
- Hepatitis tipos A y B
- Cólera
- Tuberculosis (BCG)
- Difteria, tos ferina y tétanos (DPT)
- Influenza
- Neumococo

Faboterápicos:

- Antialacrán
- Antiviperino

www.gobiernofederal.gob.mx • www.salud.gob.mx • www.birmex.gob.mx

Laboratorios de Biológicos y Reactivos de México, S.A. de C.V.
Amores 1240, Col. Del Valle, Del. Benito Juárez, C.P. 03100 México, D.F.
Tel. 54 22 28 40

GOBIERNO
FEDERAL
SALUD



PROMEDICUM
Portal de acceso gratuito para Educación Médica Continua

www.promedicum.com

Un servicio del Instituto Científico Pfizer[†] que le ofrece una herramienta sin fines comerciales, con información científica actualizada en salud con acceso a:

- ▣ Revistas médicas
- ▣ Libros de referencia completos en diferentes especialidades
- ▣ Diccionarios
- ▣ Noticias
- ▣ Revisiones por expertos de los principales padecimientos
- ▣ Herramientas diagnósticas y mucho más

Con una nueva interfase **amigable** y **fácil** de usar que permite navegar ágilmente.

Regístrese en
www.promedicum.com
y empiece a disfrutar de todos sus beneficios.

Instituto Científico Pfizer

[†]El ICP forma parte integral de Pfizer, S.A. de C.V.

Trabajando juntos por un mundo más saludable

Pfizer, Promedicum, ICP y su diseño son marcas registradas de su titular.

estudios prospectivos y aleatorizados que comparan la mastectomía con la cirugía conservadora²⁵⁻³². En ellos se ha demostrado la equivalencia en supervivencia entre ambos tratamientos. El objetivo es proporcionar supervivencia similar a la observada con mastectomía, con una mama cosméticamente aceptable y bajo porcentaje de recurrencia local.

La quimioterapia intraperitoneal hipertérmica se ha convertido en una valiosa opción terapéutica en casos seleccionados de carcinomatosis peritoneal por cáncer colorrectal y otras neoplasias³³.

La actual complejidad de las técnicas intraoperatorias exige que el cirujano oncólogo desarrolle habilidades especiales, como el uso de la ultrasonografía en tumores mamarios impalpables para biopsia quirúrgica, o ultrasonografía directa del hígado, páncreas y otros órganos para reconocer tumores ocultos. En casos especiales, la cirugía es practicada en un intento por revertir la falla de tratamientos no quirúrgicos conservadores u optimizar el control local, aun después de respuesta clínica completa a la quimioterapia o radioterapia. Tal es el caso de la cirugía de rescate tras el uso de la quimiorradioterapia fallida para conservar la laringe, o el uso de la cirugía en las vías aerodigestivas superiores, que tornó un tumor inicialmente irresecable en resecable; o la cirugía complementaria tras obtener una respuesta completa a la quimiorradioterapia en el sitio primario³⁴. Otro ejemplo de cirugía de rescate es el caso de las lesiones metastásicas de tumores germinales residuales al tratamiento sistémico; tal es el caso de las lesiones residuales del retroperitoneo o en pulmones. De la misma forma, la histerectomía radical y la exenteración pélvica se indican en casos seleccionados con recaída central limitada de un carcinoma cervicouterino tras radioterapia o quimiorradioterapia³⁵⁻³⁷.

Por último, la cirugía puede contribuir indirectamente al tratamiento del cáncer a través de la remoción de órganos endocrinos relacionados con la progresión del cáncer. La orquiectomía bilateral en el manejo del cáncer prostático diseminado y la ooforectomía en el manejo del cáncer de la mama con receptores positivos en premenopáusicas ilustran este fenómeno.

La cirugía con intento curativo

El objetivo de la cirugía con intento curativo es lograr la resección completa del tumor primario y los ganglios regionales en riesgo. Esto es factible cuando no existe enfermedad sistémica demostrable. Cuando se diseña una cirugía con fin curativo, se requiere un profundo

conocimiento del comportamiento biológico de la enfermedad y buen juicio para evitar resecciones excesivas o reducidas e inapropiadas. Es el primer tratamiento quirúrgico el que define las probabilidades de éxito, ya que una cirugía mal indicada o mal practicada limita las posibilidades de control local, limita la conservación de un órgano o extremidad y deteriora la posibilidad de curación. La cirugía oncológica tiene ciertas características, como la disección cortante entre los planos tisulares, la resección «en bloque» evitando entrar en el tumor o romperlo, la linfadenectomía regional completa y la obtención de un margen amplio de tejidos sanos alrededor del tumor, sin resultar en una morbilidad indebida. La evaluación de la extensión de la resección es uno de los puntos más importantes en la toma de decisiones. Frecuentemente esta evaluación ocurre en el momento de la cirugía cuando se realiza un estudio transoperatorio. La importancia del manejo apropiado de la pieza quirúrgica antes y durante el examen del patólogo es muy importante. Las piezas quirúrgicas complejas requieren mucha experiencia y conocimiento para ser correctamente examinadas. Solo el cirujano comprende la relación del tumor con los tejidos remanentes. Por ello, la comunicación entre el cirujano y el patólogo es muy importante. De ello depende un correcto análisis molecular del tumor, pero también un examen histopatológico completo³⁸.

Aunque cuestionados, es deseable observar algunos principios quirúrgicos consagrados con el tiempo:

- Con la escisión del tumor primario se debe obtener un margen tridimensional libre de tumor.
- Si el objetivo es la curación, una resección sin márgenes apropiados en términos generales revela que la cirugía estuvo mal indicada o fue pobremente practicada.
- Cuando la morbilidad es aceptable, la escisión del tumor primario con los ganglios regionales en bloque optimiza el control locoregional siempre que haya indicación para la realización de este procedimiento.
- La cirugía se debe practicar en un campo operatorio limpio si es posible, para valorar mejor la verdadera extensión de la enfermedad.
- La manipulación de los tejidos, y en especial del tumor, debe ser minimizada, para evitar el desprendimiento e implantación de células tumorales.
- La disección de los ganglios regionales se hace en sentido centrípeto respecto a la ubicación del tumor primario.
- Se debe tener el control vascular temprano a nivel del hilio durante el procedimiento quirúrgico.

- Al finalizar el procedimiento se debe lavar el campo operatorio con solución de irrigación para lisar las células tumorales residuales.
- Durante una laparotomía se deben proteger los bordes de la pared abdominal para evitar la implantación de células tumorales.

La paliación

Un tumor se califica como irresecable cuando debido a su tamaño o extensión es muy baja la probabilidad de obtener su resección completa a juzgar por los márgenes libres de tumor. Pero, además, esta resección debe completarse con una morbilidad aceptable. Ejemplos de tumores irresecables son:

- Un carcinoma sinusal de alto grado que invade ambas órbitas, el parénquima cerebral o compromete extensamente la base del cráneo.
- Un carcinoma metastásico al cuello con tumor fijo a las vértebras cervicales o que toma la carótida primitiva.
- Un carcinoma pulmonar, con derrame pleural maligno, que invade la traquea o los vasos mayores en el mediastino.
- Un tumor hepático que compromete ambos lóbulos o los vasos principales.
- Un carcinoma gastrointestinal con carcinomatosis o metástasis hepáticas extensas.
- Un sarcoma retroperitoneal que invade extensamente la columna vertebral.

En contraste, un paciente es inoperable cuando la cirugía se asocia a un riesgo prohibitivo por condiciones morbosas asociadas, cuando es intrascendente la resección del tumor a la luz de un pronóstico sombrío o cuando existe un tratamiento oncológico alternativo eficiente.

Ejemplos de situaciones con tumores inoperables son:

- Cáncer pulmonar en un paciente con un infarto de miocardio reciente o que requiere una neumonectomía, pero la función pulmonar es muy precaria.
- Cáncer hepático por demás resecable pero el paciente tiene una pobre reserva hepática debida a cirrosis.
- Cáncer diferenciado de tiroides resecable, pero el paciente cursa con un cáncer de mama metastásico a cerebro, hígado y pulmones.
- Cáncer renal extenso en riñón único, sin posibilidad de trasplante ni nefrectomía parcial.
- Linfoma mediastinal susceptible de tratamiento con quimioterapia o radioterapia.

Cuando se documentan metástasis o el tumor primario es irresecable, la curación es poco probable, pero la resección del tumor primario puede ser un importante elemento paliativo. La resección paliativa se practica cuando la curación no es un objetivo realista y se enfoca en eliminar la enfermedad local o regional para el alivio de manifestaciones presentes como dolor, sangrado o infección (p. ej., cáncer renal metastásico a huesos con hematuria macroscópica incoercible), aunque la resección paliativa también puede ser entendida como la cirugía que previene complicaciones inminentes. Tal es el caso de resecciones intestinales para prevenir la obstrucción. A continuación, enumeramos algunos principios aplicables en cirugía paliativa:

- Aun tratándose de cirugía paliativa, se debe intentar la resección completa del tumor primario con bordes negativos. Una resección incompleta se acompaña de complicaciones operatorias y persistencia de manifestaciones tempranas.
- Una amputación mayor o resección orgánica está justificada si con ello se evita dolor, obstrucción, hemorragia o infección del tumor.
- La paliación quirúrgica requiere un juicio experimentado y destreza técnica para obtener su objetivo con mínima morbilidad.

Tratamiento de las complicaciones y alivio de las secuelas

Durante la evolución natural de la enfermedad, el paciente puede experimentar complicaciones que requieren atención quirúrgica. La obstrucción intestinal por cáncer ovárico o colorrectal, la obstrucción gástrica por cáncer del estómago distal, la proctitis grave posradioterapia por carcinoma cervicouterino, la perforación gastrointestinal asociada a quimioterapia en los linfomas gastrointestinales y sin lugar a dudas la presencia de hemorragia son ejemplos de complicaciones comúnmente tratadas de forma quirúrgica. La osteorradionecrosis requiere de la desbridación o resección seguida de reconstrucción. La extravasación de agentes quimioterápicos puede ocasionar necrosis tisular que precise desbridaciones y cobertura con injertos o colgajos.

Existen notables avances en el campo de la reconstrucción y la rehabilitación. La reconstrucción mamaria con colgajos o implantes y la reconstrucción de los defectos maxilofaciales con colgajos miocutáneos y osteomiocutáneos son algunos ejemplos. Los colgajos microvascularizados hacen posible cubrir amplios defectos

tisulares, evitan estructuras óseas y vasculares expuestas, reintegran la continuidad de estructuras óseas resecadas y propician la adecuada función de los remanentes tisulares.

Es importante resaltar que las modernas técnicas de reconstrucción contribuyen indirectamente al control local, al facilitar resecciones amplias y radicales, con menores secuelas cosméticas y funcionales^{39,40}.

La cirugía como tratamiento multidisciplinario del cáncer

Ya hemos mencionado que la cirugía no es una modalidad terapéutica separada en el manejo del cáncer; los mejores resultados se obtienen mediante la unión de varios especialistas trabajando de forma coordinada. Durante un tratamiento médico con frecuencia se requiere de un acceso venoso permanente para la administración de quimioterapia, antibióticos, soporte nutricional y toma de muestras sanguíneas. Esto se logra mediante el uso de puertos subcutáneos conectados a catéteres introducidos en vasos de gran calibre⁴¹. Una forma de tratamiento que combina las ventajas de la resección oncológica, la radioterapia y los fármacos citotóxicos es la terapia neoadyuvante, útil en ciertas neoplasias. La quimioterapia neoadyuvante o preoperatoria disminuye el volumen tumoral, lo cual facilita la resección completa con menor morbilidad, mejora la respuesta de las células neoplásicas y provee un ensayo *in situ* de la sensibilidad, que orienta la elección de los agentes quimioterapéuticos adyuvantes^{42,43}. Un ejemplo es la quimiorradioterapia neoadyuvante, que permite la preservación de la laringe en el 60% de los supervivientes con tumores avanzados⁴⁴. Además, en el cáncer mamario localmente avanzado, la terapia neoadyuvante puede propiciar la conservación de la glándula. En los pacientes con melanoma de las extremidades y metástasis en tránsito, la perfusión de la extremidad aislada con citotóxicos e inmunostimulantes suministra una elevada concentración de los fármacos sin toxicidad sistémica. Los agentes activos, como el melfalán y el factor de necrosis tumoral, se administran por vía intraarterial bajo condiciones de hipertermia, lo que induce una notable respuesta local⁴⁵.

De forma similar, la infusión arterial hepática, a través de puertos subcutáneos implantables, provee de altas concentraciones de quimioterapia dentro del hígado en personas con metástasis hepáticas inoperables por cáncer colorrectal⁴⁶. El mismo principio se utiliza en la terapia regional hipertérmica de la carcinomatosis peritoneal por cáncer colorrectal, ovárico,

entre otros⁴⁷. De forma análoga, la radioterapia intraoperatoria se usa en individuos con márgenes microscópicos positivos que señalan riesgo elevado de recaída local. La radioterapia intraoperatoria se ha evaluado principalmente en el tratamiento del cáncer pancreático y sarcomas de los tejidos blandos⁴⁸.

Mucho se ha escrito de la combinación de cirugía y radioterapia para el cáncer. La radioterapia se puede dar en conjunto con la cirugía o usarse de rescate después de la cirugía que no logró el control local. En el caso de la radioterapia preoperatoria existe el riesgo de presentar complicaciones posquirúrgicas como dehiscencias o fístulas. Esto se minimiza interponiendo colgajos pediculados o microanastomosados con tejidos no radiados para evitar el cierre entre los tejidos radiados. En el caso de quimioterapia previa a la cirugía, se debe vigilar la pancitopenia o trombocitopenia, ya que pueden retrasar la cicatrización por la depresión de la función de los fibroblastos que toma poco más de dos semanas para corregirse. Los inhibidores de la angiogénesis deben ser administrados cuatro semanas después de cirugía, ya que antes se asocian a hemorragia. Los pacientes con quimioterapia durante largo tiempo carecen de venas accesibles para infundir líquidos durante la cirugía, por ello se debe instalar una vía venosa central antes de la cirugía.

Ante el diagnóstico de cáncer, el tratamiento quirúrgico inmediato no incrementa las posibilidades de curación; el retardo de algunos días para evaluar correctamente al paciente, la extensión de la enfermedad y planear cuidadosamente el tratamiento, incluida la cirugía, hace más por el paciente que una cirugía inmediata. Los pacientes con cáncer tienen deterioro en el estado nutricional, por lo que están predisuestos a complicaciones sépticas. El temor inicial de incrementar el crecimiento tumoral no tiene sustento, y una inversión de tiempo para nutrir al paciente con frecuencia se ve ampliamente recompensado^{49,50}. La diseminación tumoral es otro problema; los ganglios metastásicos mayores de 3 cm con frecuencia tienen extensión extracapsular, la resección aislada se acompaña de alto riesgo de recaída, por lo que en este caso se recurre al tratamiento sistémico neoadyuvante, radioterapia preoperatoria, combinaciones de ambos y posteriormente una resección en bloque. Esta secuencia asegura un mejor control local y probablemente mejor supervivencia.

Finalmente, es importante tomar en consideración las comorbilidades asociadas que tienen los pacientes con cáncer. Un paciente con infarto reciente o diabetes no controlada tiende a ser un pobre candidato quirúrgico; aquellos pacientes añosos con pobre

expectativa de vida no son candidatos a cirugía radical por el importante deterioro en la calidad de vida. Además, y no menos importante, un paciente que no desea ser operado no debe serlo, aunque se considere lo más apropiado por las condiciones del tumor. A menudo la cirugía y su recuperación requieren de cuidados postoperatorios cuidadosos, que podrían convertir en un desastre a la cirugía si no son llevados a cabo, en este punto toma importancia el soporte que brinde la familia.

Bibliografía

- Brunschwing H. Complete excision of pelvic viscera for advanced carcinoma. *Cancer*. 1948;1(2):177-83.
- Winchester DJ, Menck HR, Winchester DP. The National Cancer Data Base report on the results of a large nonrandomized comparison of breast preservation and modified radical mastectomy. *Cancer*. 1997;80(1):162-7.
- Volpe CM, Peterson S, Doerr RJ, Karakousis CP. Forequarter amputation with fasciocutaneous deltoid flap reconstruction for malignant tumors of the upper extremity. *Ann Surg Oncol*. 1997;4(4):298-302.
- Kapteijn BA, Nieweg OE, Liem I, et al. Localizing the sentinel node in cutaneous melanoma. gamma probe detection versus blue dye. *Ann Surg Oncol*. 1997;4(2):156-60.
- Walter L. Technologic innovations in surgery: a philosophic reflection on their impact on operations for cancer. *Journal of Surgical Oncology*. 2009;100:163-8.
- Fisher B. Biological research in the evolution of cancer surgery: a personal perspective. *Cancer Res*. 2008;68(24):10007-20.
- Taneja C, Cady B. Decreasing role of lymphatic system surgery. In *surgical oncology*. J Surg Oncol. 2005;89:61-6.
- Sakorafas GH, Farley DR. Optimal management of ductal carcinoma *in situ* of the breast. *J Surg Oncol*. 2003;12(4):221-40.
- Kadouri L, Hubert A, Rotenberg Y, et al. Cancer risks in carriers of the BRCA1/2 Ashkenazi founder mutations. *J Med Genet*. 2007;44(7):467-71.
- Dowdy SC, Stefanek M, Hartmann LC. Surgical risk reduction: prophylactic salpingo-oophorectomy and prophylactic mastectomy. *Am J Obstet Gynecol*. 2004;191(4):1113-23.
- Bodner K, Bodner-Adler B, Wierrani F, Kimberger O, Denk C, Grunberger W. Is therapeutic conization sufficient to eliminate a high-risk HPV infection of the uterine cervix? A clinicopathological analysis. *Anticancer Res*. 2002;22(6B):3733-6.
- Pastore RL, Wolff BG, Hodge D. Total abdominal colectomy and ileorectal anastomosis for inflammatory bowel disease. *Dis Colon Rectum*. 1997;40(12):1455-64.
- Powell SM, Petersen GM, Krush AJ, et al. Molecular diagnosis of familial adenomatous polyposis. *N Engl J Med*. 1993;329:1982-9.
- Dean PA. Hereditary intestinal polyposis syndromes. *Rev Gastroenterol Mex*. 1996;61(2):100-11.
- Onofre MA, Sposto MR, Navarro CM. Reliability of toluidine blue application in the detection of oral epithelial dysplasia and *in situ* and invasive squamous cell carcinomas. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2001;91(5):535-40.
- Welvaart K, Tijssen JG. Management of the undescended testis in relation to the development of cancer. *J Surg Oncol*. 1981;17(3):219-23.
- Schembre DB, Huang JL, Lin OS, Cantone N, Low DE. Treatment of Barrett's esophagus with early neoplasia: a comparison of endoscopic therapy and esophagectomy. *Gastrointest Endosc*. 2008;4: 595-601.
- Aletti G, Gallenberg M, Cliby W, Jatoi A, Hartmann L. Current management strategies for ovarian cancer. *Mayo Clin Proc*. 2007;82(6):751-70.
- Balch GC, Mithani SK, Richards KR, Beauchamp RD, Kelley MC. Lymphatic mapping and sentinel lymphadenectomy after preoperative therapy for stage II and III breast cancer. *Ann Surg Oncol*. 2003;10(6): 616-21.
- Machi J, Oishi AJ, Mousing AJ, Furumoto NL, Oishi RH. Hand-assisted laparoscopic ultrasound-guided radiofrequency thermal ablation of liver tumors: a technical report. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*. 2002;12(3):160-4.
- Leen E, Horgan P. Radiofrequency ablation of colorectal liver metastases. *Surgical Oncology*. 2007;16:47-51.
- Kitano S, Kitajima M, Konishi F, Kondo H, Satomi S, Shimizu N; Japanese Laparoscopic Surgery Study Group. A multicenter study on laparoscopic surgery for colorectal cancer in Japan. *Surg Endosc*. 2006;20(9):1348-52.
- Teknos TN, Hogikyan ND, Wolf GT. Conservation laryngeal Surgery for malignant tumours of the larynx and pyriform sinus. *Hematol Oncol Clin North Am*. 2001;15(2):1-13.
- Steiner W, Ambrosch P. Endoscopic laser surgery of the upper aerodigestive tract. With special emphasis on cancer. *Surgery*. First Ed. Suttgart, Alemania: Georg Thieme Verlag; 2000.
- Fisher B, Anderson S, Redmond CK, et al. Reanalysis and results after 12 years of follow-up in a randomized clinical trial comparing total mastectomy with lumpectomy with or without irradiation in the treatment of breast cancer. *N Engl J Med*. 1995;333:1456.
- Fisher B, Anderson S, Bryant J, et al. Twenty-year follow-up of a randomized trial comparing total mastectomy, lumpectomy, and lumpectomy plus irradiation for the treatment of invasive breast cancer. *N Engl J Med*. 2002;347:1233.
- Veronesi U, Salvadori B, Luini A, et al. Breast conservation is a safe method in patients with small cancer of the breast. Long-term results of three randomized trials on 1,973 patients. *Eur J Cancer*. 1995; 31A:1574.
- Veronesi U, Cascinelli N, Mariani L, et al. Twenty-year follow-up of a randomized study comparing breast-conserving surgery with radical mastectomy for early breast cancer. *N Engl J Med*. 2002; 347:1227.
- Vvan Dongen JA, Voogd AC, Fentiman IS, et al. Long-term results of a randomized trial comparing breast-conserving therapy with mastectomy: European Organization for Research and Treatment of Cancer 10801 Trial. *J Natl Cancer Inst*. 2000;92:1143.
- Jacobson JA, Danforth DN, Cowan KH, et al. Ten-year results of a comparison of conservation with mastectomy in the treatment of stage I and II breast cancer. *N Engl J Med*. 1995;332:907.
- Poggi MM, Danforth DN, Sciuto LC, et al. Eighteen-year results in the treatment of early breast carcinoma with mastectomy versus breast conservation therapy: the National Cancer Institute Randomized Trial. *Cancer*. 2003;98:697.
- Arriagada R, Le MG, Rochard F, Contesso G. Conservative treatment versus mastectomy in early breast cancer: patterns of failure with 15 years of follow-up data. Institut Gustave-Roussy Breast Cancer Group. *J Clin Oncol*. 1996;14:1558.
- Esquivel J, Sticca R, Sugarbaker PH, et al. Cytoreductive surgery and hyperthermic intraperitoneal chemotherapy in the management of peritoneal surface malignancies of colonic origin: a consensus statement. *Ann Surg Oncol*. 2007;14:128-33.
- Granados-García M, Aguilar Ponce JL, Luna-Ortiz K, Maldonado F, Lavin-Lozano A. El tratamiento multidisciplinario del cáncer de las vías aerodigestivas superiores. *Cancerología*. 2007;2(1):27-38.
- Averette HE, Lichtinger M, Sevin BU, Girtanner RE. Pelvic exenteration: a 15-year experience in a General Metropolitan Hospital. *Am J Obstet Gynecol*. 1984;150(2):179-84.
- López-Graniel CM, Castilleros PC, Jiménez Ríos MA, et al. Exenteración pélvica en el Instituto Nacional de Cancerología. *Rev Inst. Nal Cancerol*. 1999;45(4):230-43.
- Robles VC, López-Graniel CM, Lizano SM. Cáncer cervico-uterino. *Cirujano General*. 1999;21(1):19-24.
- Black C, Marotti J, Zarovnya E, Paydarfar J. Critical evaluation of frozen section margins in head and neck cancer resections. *Cancer*. 2006;107:2792-800.
- Rivas B, Carrillo JF, Granados GM. Oromandibular reconstruction for oncological purposes. *Ann Plast Surg*. 2000;44:29-35.
- Santamaría-Linares E, Granados-García M, Barrera-Franco JL. Radial forearm free tissue transfer for head and neck reconstruction: versatility and reliability of a single donor site. *Microsurgery*. 2000;20:195-201.
- Biffi R, Pozzi S, Agazzi A, et al. Use of totally implantable central venous access ports for high-dose chemotherapy and peripheral blood stem cell transplantation: results of a monocentre series of 376 patients. *Ann Oncol*. 2004;15(2):296-300.
- Licitra L, Grandi C, Guzzo M, et al. Primary Chemotherapy in resectable oral cavity squamous cell cancer: a randomized controlled trial. *J Clin Oncol*. 2003;21:327-33.
- Bacci G, Longhi A, Fagioli F, Briccoli A, Versari M, Picci P. Adjuvant and neoadjuvant chemotherapy for osteosarcoma of the extremities: 27 year experience at Rizzoli Institute, Italy. *Eur J Cancer*. 2005;41(18):2836-45.
- Forastieri AA, Goepfert H, Major M, Pajak TF, Weber R, Morrison W. Concurrent chemotherapy and radiotherapy for organ preservation in advanced laryngeal cancer. *New Engl J Med*. 2003;349:2091-8.
- Pace M, Gattai R, Matteini M, Macera Mascitelli E, Bechi P. Toxicity and morbidity after isolated lower limb perfusion in 242 chemo-hyperthermic treatments for cutaneous melanoma. The experience of the Tuscan Reference Centre. *J Exp Clin Cancer Res*. 2008;27(1):67.
- Christoforidis D, Martinet O, Lejeune FJ, Mosimann F. Isolated liver perfusion for non-resectable liver tumors: a review. *Eur J Surg Oncol*. 2002;28:875-90.
- De Bree E, Witkamp AJ, Zoetmulder FN. Intraoperative chemotherapy for colorectal cancer. *J Surg Oncol*. 2002;79:46-61.
- Kretzler A, Molls M, Grading R, Lukas P, Steinau HU, Wurschmidt F. Intraoperative radiotherapy of soft tissue sarcoma of the extremity. *Strahlenther Onkol*. 2004;180(6):365-70.
- Mercadante S. Parenteral versus enteral nutrition in cancer patients: indications and practice. *Support Care Cancer*. 1998;6:85-93.
- Barrera R. Nutritional support in cancer patient. *JPEN*. 2002;26(5):s63-71.