

Boletín Médico del Hospital Infantil de México

www.elsevier.es



SALUD PÚBLICA

Importancia de la salud pública dirigida a la niñez y la adolescencia en México

Ricardo Pérez-Cuevas^{a,*} y Onofre Muñoz-Hernández^b

^aDivisión de Protección Social y Salud, Banco Interamericano de Desarrollo

^bDirección de Investigación, Hospital Infantil de México Federico Gómez, México D.F., México

Recibido el 13 de febrero de 2014; aceptado el 14 de febrero de 2014

PALABRAS CLAVE

Salud;
Salud pública;
Edad pediátrica

Resumen Los niños y niñas tienen derecho a la salud y a disfrutar su niñez de la mejor forma posible. Esta revisión tiene como objetivos mostrar los principios de la salud pública aplicables a la práctica pediátrica, describir los cambios demográficos y epidemiológicos en la niñez mexicana y el papel de los principales determinantes de la salud y de las herramientas modernas de la salud pública para este grupo de edad.

El análisis de la información demográfica y epidemiológica disponible muestra la reducción de la mortalidad neonatal, infantil y, en el menor de un año, la prevalencia creciente de enfermedades crónicas y la persistencia de padecimientos infecciosos y nutricionales. Se describe la influencia de los determinantes sociales de la salud y las herramientas de salud pública, que consisten en la medición de necesidades y del estado de salud, la capacitación del personal, el diseño e implementación de mediciones del desempeño y el desarrollo de investigación multidisciplinaria.

Se concluye que es indispensable tratar de mantener un paralelismo entre la dinámica demográfica y epidemiológica de este grupo de edad, sus necesidades de salud y la oferta de servicios de salud pública, con lo cual se puede contribuir a mejorar el estado de salud en los niños y mejorar sus probabilidades de crecer, desarrollarse y aprender, para que puedan convertirse en adultos sanos y productivos.

© 2014 Boletín Médico del Hospital Infantil de México. Publicado por Masson Doyma México S.A. Todos los derechos reservados.

KEYWORDS

Health;
Public health;
Childhood

Importance of public health focused on childhood and adolescence in Mexico

Abstract Children have the right to health and to enjoy their childhood in the best possible way. This paper aims to show the principles of public health that are applicable to pediatric practice. It describes demographic and epidemiological changes happening in Mexican children, the influence of social determinants of health and the modern tools of public health for this age group.

*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: rperez@iadb.org (R. Pérez-Cuevas).

Analysis of demographic and epidemiological information shows the reduction of neonatal and infant mortality, the increasing prevalence of chronic disease and the persistence of infectious and nutritional diseases. The influence of social determinants of health are described, and the public health tools that consist of measuring needs and health status, staff training, design and implementation of performance measures and development of multidisciplinary research were addressed.

We conclude that it is essential for public health services to keep pace with the demographic and epidemiological dynamics and health needs of this age group. Improvement of the health status of children increases their chances to grow, develop and learn in order to become healthy and productive adults.

© 2014 Boletín Médico del Hospital Infantil de México. Published by Masson Doyma México S.A. All rights reserved.

1. Introducción

Los niños y niñas tienen derecho a la salud y a disfrutar su niñez de la mejor forma posible¹. Los niños saludables tienen mejores oportunidades de crecer, desarrollarse y aprender, y posteriormente convertirse en adultos sanos y productivos². La Salud Pública (SP) contribuye a lograr estas aspiraciones. Sus acciones se realizan en la etapa del desarrollo, sus efectos en el estado de salud son inmediatos, y también en edades posteriores.

En México, las condiciones de inequidad de la población requieren que la SP cumpla dos roles: reducir las disparidades y mejorar el estado de salud de los niños y adolescentes. Este trabajo presenta los principios de la SP aplicables a la práctica pediátrica, describe los cambios demográficos y epidemiológicos que están ocurriendo en la niñez mexicana, aborda el papel de los principales determinantes de la salud, y las herramientas modernas de la salud pública para este grupo de edad.

2. Definiciones de salud y de salud pública en la niñez

La definición de salud en la niñez es la siguiente: "La salud representa el grado en que los niños, de manera individual o colectiva, son capaces o se les habilita para desarrollarse y realizar su potencial, satisfacer sus necesidades y ampliar sus capacidades para interactuar exitosamente con el ambiente biológico, físico y social".

La noción del estado de salud durante la niñez, entendida como el período entre los 0 y 18 años de edad, es diferente de la condición de salud en edades adultas. Los niños, debido a su desarrollo, tienen una dinámica constante en su estado de salud y son expuestos de forma longitudinal a múltiples influencias de carácter biológico, ambiental, cultural y conductual. Dichas influencias pueden convertirse en factores de riesgo o factores protectores y/o promotores de la salud³.

El desarrollo conceptual y empírico del campo de la SP enfocado en la niñez está en evolución. Blair et al.⁴ han propuesto la siguiente definición de salud pública para este grupo de edad: "Arte y ciencia de promover y proteger la salud y el bienestar, y de prevenir la enfermedad en los infantes, niños y adolescentes, mediante las competencias y los esfuerzos organizados del personal de salud, de las instituciones públicas, de las agrupaciones civiles y de la socie-

dad en su conjunto". Para lograr su cometido, las acciones se sustentan en el conocimiento de los patrones de salud y enfermedad, la identificación de los factores de riesgo y de las estrategias para mitigar su efecto y para mejorar el estado de salud y el bienestar de los niños y adolescentes.

3. Los objetivos de la salud pública dirigida a niños y adolescentes

La población en edad pediátrica tiene características específicas y necesidades de salud que requieren respuestas puntuales en SP, por lo cual es indispensable generar mayor evidencia y conocimiento para el análisis y la implementación de soluciones a escala poblacional de los problemas de salud que afectan a este grupo de edad.

La identificación de los aspectos que afectan la salud y el desarrollo involucran el conocimiento de distintos ámbitos, por ejemplo las condiciones demográficas, la influencia del estado socioeconómico y la inequidad, la cohesión social y familiar, migración, marginalización, salud mental, calidad de vida, bienestar, estilo de vida, el efecto de políticas de promoción de la salud, nutrición y crecimiento físico, desarrollo (intelectual y social), registros vitales, lesiones, ambiente y acceso y utilización de servicios⁵. Estos ámbitos son dinámicos y es crítico identificar y medir su influencia en el estado de salud y definir y cuantificar los elementos necesarios para conocer la magnitud de las necesidades en la población pediátrica y conocer las mejores prácticas para satisfacerlas.

El Comité de Evaluación de la Salud Infantil: Medición del Riesgo, Factores Protectores y Promotores para Evaluar la Salud de los niños en la Comunidad propone cinco principios rectores:

1. Los niños son parte vital de la sociedad.
2. Existen diferencias fundamentales entre los niños y los adultos, lo cual debe motivar a que se brinde especial atención a la salud de los niños.
3. La salud durante la niñez tiene efectos a largo plazo que se pueden manifestar en la edad adulta.
4. Las manifestaciones e interpretaciones de la salud varían en las diferentes comunidades y las diferentes culturas.
5. Los datos epidemiológicos de la salud de los niños y de sus determinantes son necesarios para diseñar servicios que permitan maximizar el estado de salud durante la niñez y consecuentemente en edades adultas.

4. Aspectos demográficos y epidemiológicos

El perfil demográfico y epidemiológico de los niños y adolescentes ha cambiado en un periodo muy breve. Entre 1950 y 1970, el grupo de 0 a 20 años de edad incrementó hasta representar el 57% del total de la población; posteriormente, las políticas de planificación familiar y los cambios socioeconómicos del país contribuyeron a mantener una declinación progresiva en la tasa de fertilidad. Actualmente, el grupo de 0 a 20 años de edad representa el 38% de la población (fig. 1).

Las tasas de mortalidad neonatal, infantil y preescolar se han reducido, en parte, por las mejoras en las condiciones sanitarias y de acceso a servicios de salud; sin embargo, todavía no alcanzan las cifras establecidas para las Metas del Milenio. Entre 1980 y 2009, la mortalidad neonatal se redujo de 15.7 a 9.2 por 1,000 nacidos vivos. La mitad de las muertes neonatales son prevenibles y ocurren durante el trabajo de parto, el parto y en las primeras 24 horas de edad. Las principales causas de mortalidad neonatal son prematuros (28%), infecciones (26%), asfixia (23%) y malformaciones congénitas (8%). Las tasas de mortalidad neonatal no son iguales en todas las regiones del país, lo que indica las disparidades existentes (fig. 2).

Entre 1990 y 2010, la tasa de mortalidad infantil se redujo de 38 a 14 por 1,000 nacidos vivos⁶, y entre 1970 y 2010 la tasa de mortalidad en niños menores de cinco años se redujo de 109 a 17 por 1,000 nacidos vivos. La mortalidad atribuible a las enfermedades prevenibles ha declinado sensiblemente gracias a las mejoras en las condiciones sanitarias, de acceso a servicios de salud y de ampliación de los programas preventivos. La figura 3 ilustra el descenso de la mortalidad por difteria, poliomielitis aguda, sarampión, rubeola, tosferina y tuberculosis meníngea.

El cambio en la composición demográfica tiene efectos en la población de 0 a 20 años, tanto en términos del estado de salud como del capital social. La mejora en el acceso y las condiciones de atención del parto han logrado reducir la mortalidad neonatal e infantil; sin embargo, también han contribuido a que sobreviva un mayor número de niños cuyo estado de salud es más vulnerable a distintos factores de riesgo. Lo anterior se refleja en una creciente proporción de niños y adultos con enfermedades crónicas y que requieren cuidados a largo plazo, cuyo costo social y económico es elevado.

La declinación en la fertilidad también se refleja en la posibilidad de una mayor transferencia de recursos, tanto de la familia como públicos, hacia los niños, lo que se ha asociado a una mejor inversión en salud y educación. En términos poblacionales esto significa que, proporcionalmente, los niños tienen mayor oportunidad de recibir más recursos per cápita, los cuales se verían diluidos sin la declinación de la fertilidad.

La situación epidemiológica de los niños y adolescentes mexicanos refleja necesidades complejas de salud. En el país, la doble carga de enfermedad también se observa en la niñez. Un número creciente de niños padece enfermedades crónicas entre las que se encuentran los problemas emergentes que reflejan la interacción entre el ambiente, la conducta y los aspectos genéticos. La creciente proporción de niños con sobrepeso, diabetes, cáncer y asma es evidente, junto con otros problemas como lesiones no intencionales, síndrome de deficiencia de la atención y problemas de desarrollo.

En algunas regiones del país se continúan registrando prevalencias altas de desnutrición y anemia, entre otros padecimientos. Los niños con malnutrición tienen deficiente desarrollo cognitivo y físico, y menor resistencia a

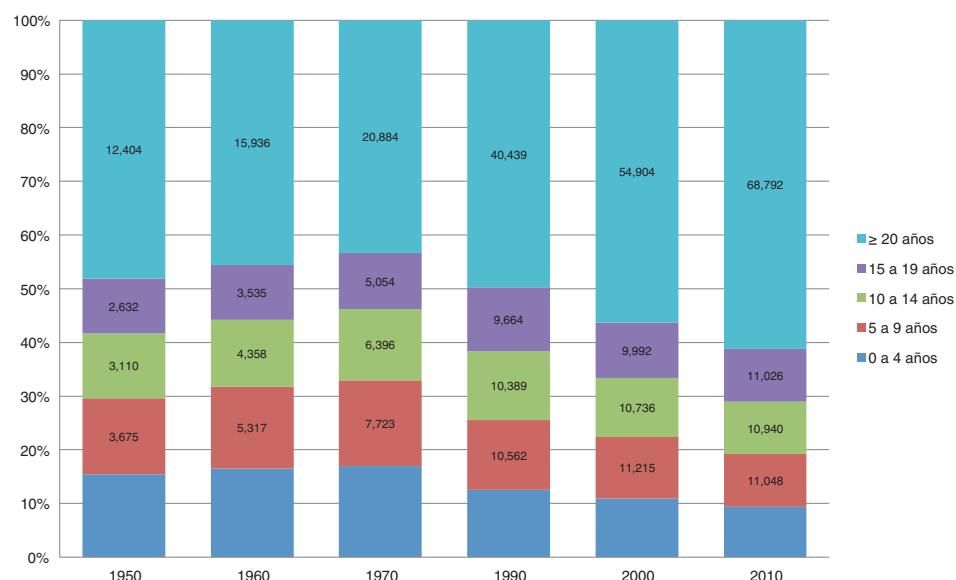


Figura 1 Cambios entre 1950 y 2010 de la proporción de los grupos quinqueniales de edad de 0 a 20 años con respecto al total de la población (millones).

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. Censos de Población y Vivienda, 1950-1970, 1990, 2000 y 2010. INEGI. Conteos de Población y Vivienda; 1995 y 2005.

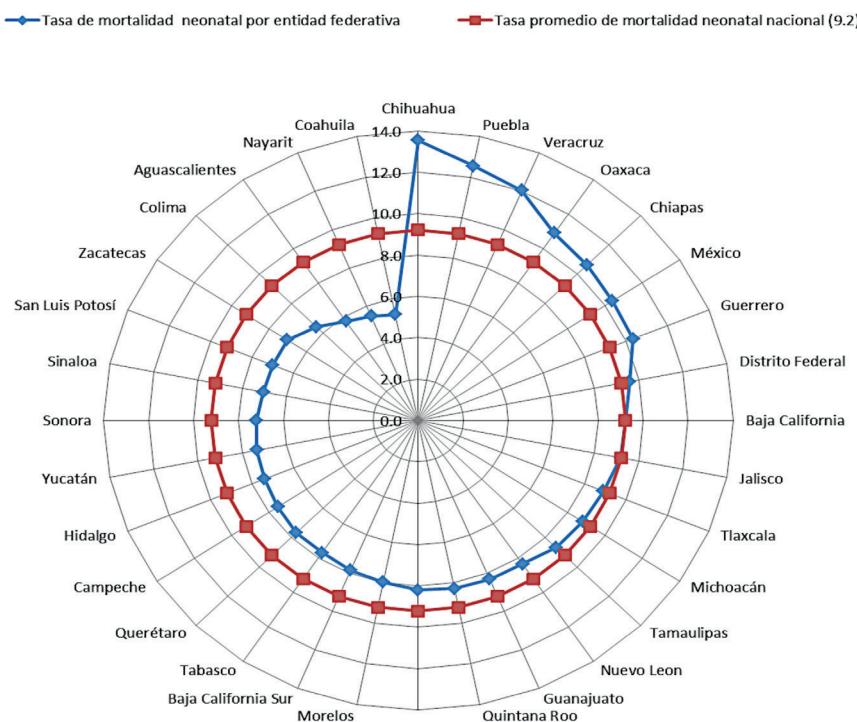


Figura 2 Tasas de mortalidad neonatal por entidad federativa en México, 2009.

Fuente: Evaluación de la mortalidad neonatal en recién nacidos afiliados al Sistema de Protección Social en Salud. Hospital Infantil de México Federico Gómez; 2009.

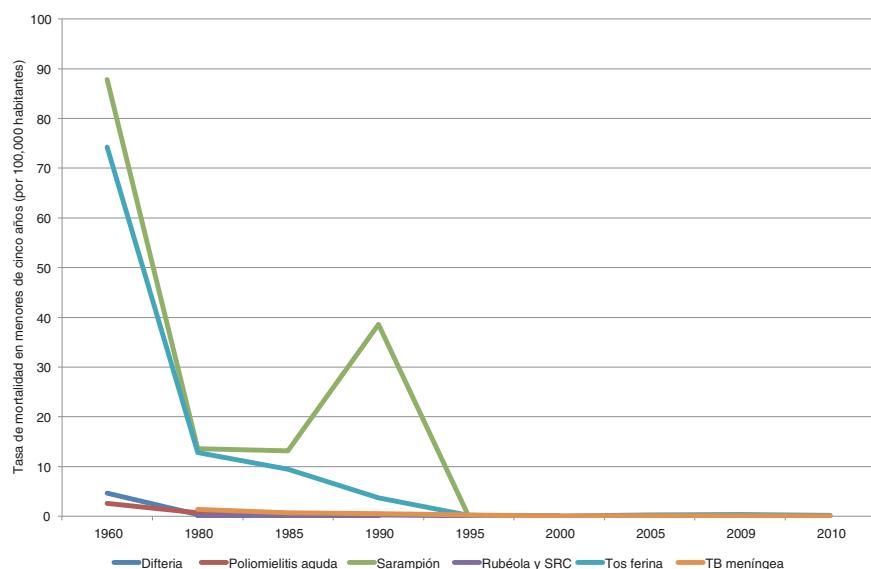


Figura 3 Mortalidad por enfermedades prevenibles por vacunación en México, 1960-2010.

SRC: síndrome de rubéola congénita. Fuente: Elaboración propia con datos publicados en Perfil Epidemiológico de las Enfermedades Prevenibles por Vacunación en México. Secretaría de Salud; 2012.

las enfermedades^{7,8}. La mejora del estado nutricional es un problema no resuelto y que presenta múltiples desafíos. En 2009, la Encuesta Nacional de Evaluación del Seguro Médico para una Nueva Generación dirigida a menores de dos años documentó que el 75% tenían peso normal. El déficit

más importante fue la talla baja, principalmente en niños y niñas viviendo en comunidades rurales (16% y 13%, respectivamente) y la prevalencia de emaciación fue del 3.8%; asimismo, se observó una prevalencia de obesidad del 6.3%. En los niños de esta edad está claramente identificada la

importancia de mantener el estado nutricional en parámetros aceptables, debido a su efecto en el crecimiento y desarrollo en edades posteriores.

La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2012 documentó el análisis comparativo de las prevalencias nacionales de bajo peso, baja talla, emaciación y sobrepeso en los menores de cinco años en las encuestas nacionales realizadas en 1988, 1999, 2006 y 2012¹⁰. La figura 4 ilustra el cambio en el estado nutricional en este grupo de edad. Es observable la reducción progresiva de bajo peso, baja talla y emaciación; sin embargo, también es visible el creciente problema de sobrepeso, cuya proporción se ha incrementado del 7.8 al 9.7% en un periodo corto.

La anemia es una alteración nutricional atribuible, principalmente, a la deficiencia de hierro y a la dieta con alto contenido de fitatos. Los niños que sufren de anemia padecen de retraso en su capacidad cognitiva, de lenguaje y motora; también presentan deficiente desarrollo escolar y su respuesta inmunológica es menor^{11,12}.

La prevalencia de anemia está disminuyendo lentamente, aunque todavía un porcentaje elevado de la población la padece. La Organización Mundial de la Salud establece criterios sencillos de desempeño de los programas de prevención de anemia. Menos del 5% de los sujetos con anemia indica desempeño apropiado, del 5% al 19.9% indica problema leve, del 20% al 39.9% problema moderado y mayor del 40% un problema severo¹³. La ENSANUT 2012 registró una prevalencia nacional de anemia del 23.3% (IC95% 21.8-24.8) en niños preescolares y la mayor prevalencia se observó en el grupo de 12 a 23 meses de edad (38%, IC95% 34.9-41.8). Es evidente que México todavía tiene un problema que va de severo a moderado.

En los niños y adolescentes, el problema de las enfermedades crónicas va en aumento y requiere mayor atención a través de políticas y acciones específicas. Las prevalencias de sobrepeso y obesidad, diabetes, asma y cáncer van en aumento.

Entre 1975 y 2000, la incidencia del cáncer en edad pediátrica se ha incrementado a niveles alarmantes. El cáncer pediátrico representa el 5% de todos los padecimientos oncológicos, y ya es la segunda causa de muerte, después de los accidentes, en el grupo de 5 a 18 años de edad. Entre distintos grupos de edad y sexo existen diferencias en la aparición de algunos tipos de cáncer; sin embargo, de manera general, la frecuencia es la siguiente: las leucemias agudas ocupan el primer lugar seguidas de los tumores de sistema nervioso central; en tercer lugar se encuentran los linfomas y después aparecen el tumor de Wilms, neuroblastoma, el hepatoblastoma, el osteosarcoma, el retinoblastoma y la histiocitosis de células de Langerhans. En el país se ha invertido sustancialmente en el financiamiento para la atención de estos tipos de cáncer en población vulnerable, y su progreso es patente¹⁴. Sin embargo, no existen campañas informativas y de prevención dirigidas a la población informándoles acerca de cómo mitigar los factores de riesgo, y tampoco de orientación al personal de salud para la identificación temprana.

5. Los determinantes sociales de la salud

En las pasadas dos décadas, la noción de la influencia de los determinantes de la salud y de su naturaleza ecológica ha cobrado creciente relevancia debido a su interconexión con los dominios biológicos, conductuales, físicos y socio-ambientales. Existen diferentes modelos de los determinantes de la salud¹⁵⁻¹⁸, cuyo entendimiento ha detonado líneas de investigación en diferentes disciplinas. La evidencia ha permitido dimensionar la magnitud de los riesgos, entender su distribución en la población y diseñar políticas de salud y estrategias orientadas a mitigar sus efectos^{19,20}.

La figura 5 muestra el esquema de los determinantes de la salud propuesto por los Institutos Nacionales de Salud de los Estados Unidos²¹. Este esquema se basa en el modelo

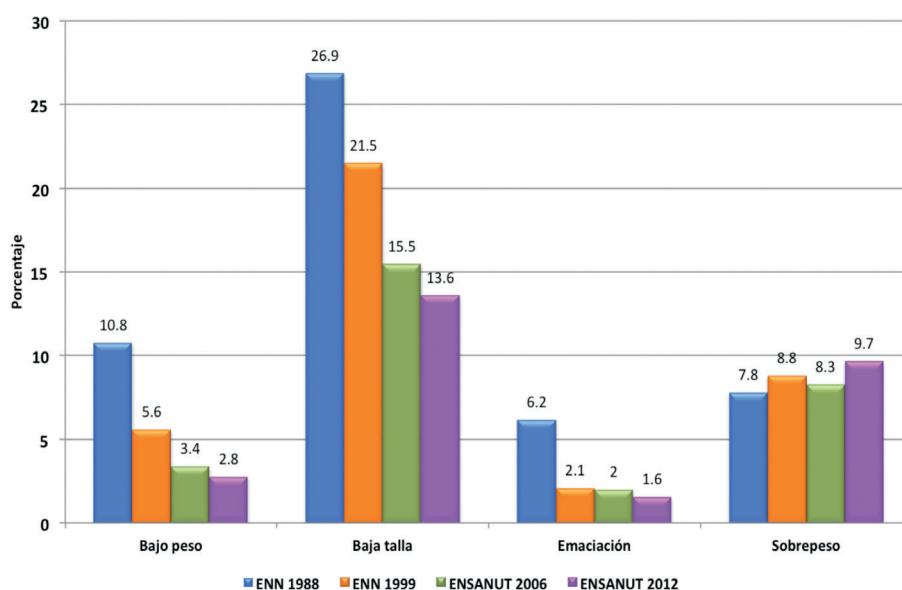


Figura 4 Cambios en el estado nutricional de los menores de cinco años de edad entre 1998 y 2012. ENN: Encuesta Nacional de Nutrición; ENSANUT: Encuesta Nacional de Nutrición y Salud.

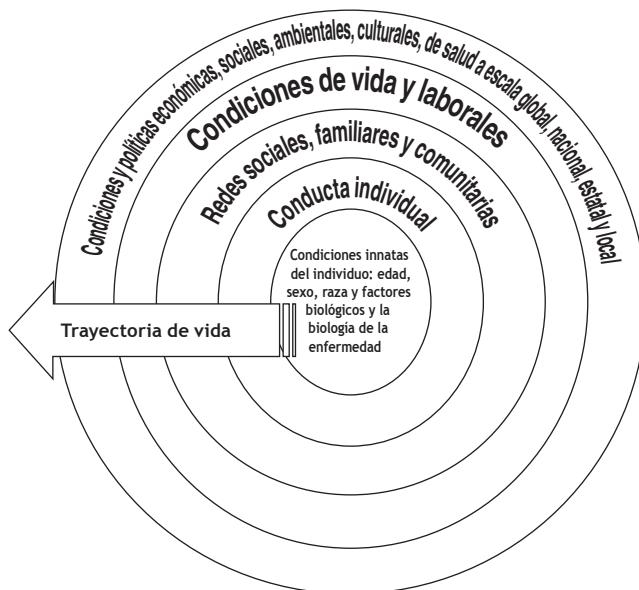


Figura 5 Guía de los determinantes de la salud.

Fuente: Modificada de la propuesta por el Committee on Assuring the Health of the Public in the 21st Century, Board on Health Promotion and Disease Prevention. The future of the public's health in the 21st century. National Academies of Sciences. Washington DC. 2003.

modificado de Dahlgren y Whitehead²². El esquema parte de la trayectoria de vida, la cual señala que los determinantes influyen de forma dinámica y continua durante la vida del individuo. El punto de partida son las condiciones innatas de la persona: edad, sexo, raza y factores biológicos. El siguiente ámbito es la conducta individual, la cual se determina en los primeros años de edad; el tercer ámbito consiste en las redes sociales, familiares y comunitarias, que constituyen el entorno del individuo y tienen influencia en el estado de salud; el cuarto ámbito son las condiciones de vida y laborales, que comprenden los factores psicosociales, la condición laboral y los factores ocupacionales, el estado socioeconómico (ingreso, educación, ocupación), los ambientes naturales y urbanos, los servicios de salud pública y los servicios de salud. Finalmente, el último ámbito corresponde a las condiciones sociales: inequidad económica, urbanización, movilidad, valores culturales, actitudes y políticas relacionadas con la discriminación o la tolerancia; otras condiciones incluyen situaciones sociopolíticas importantes (guerra, recesión, epidemias) y, por último, el entorno, que incluye transporte, agua, sanidad, condiciones de la vivienda y otras dimensiones urbanas.

El esquema establece la importancia de los múltiples determinantes de la salud y de la intersectorialidad, bajo la cual es posible entender cómo los sistemas de salud deben interactuar permanentemente con otros sectores, para la generación e implementación de políticas en salud.

Los niños interactúan con sus ambientes en formas diferentes a los adultos; su estructura corporal y su conducta los hace susceptibles a las influencias ambientales. En la infancia temprana, los determinantes de la salud tienen un rol que se entiende cada vez mejor.

Wadsworth propone una perspectiva que aborda de forma comprensiva los procesos biológicos durante la gestación y la infancia, y su interacción con los factores sociales²³. Durante la gestación, el estado nutricional de la madre se refleja en el estado nutricional del feto. La malnutrición en el embarazo contribuye al retraso en el desarrollo de los sistemas vitales, cuyos efectos se manifiestan en edades posteriores, por ejemplo en su capacidad de aprendizaje, o bien en padecimientos específicos. Entre los factores de alto riesgo de diabetes tipo 2 se encuentra la desnutrición in útero, peso bajo al nacimiento y se agrega el problema de la obesidad en edades adultas. A las consecuencias de un desarrollo deficiente, al cual se agrega la exposición a factores de riesgo, se le conoce como programación biológica. Esta es una respuesta adaptativa de los órganos y sistemas que se desarrollaron de forma deficiente; llevan a cabo su función de manera limitada y su capacidad de respuesta ante los factores de riesgo es más débil, lo cual condiciona que se detone el desarrollo de una enfermedad. Al respecto se han descrito modelos de enfermedad cardiovascular, diabetes, alteraciones neurológicas, renales y respiratorias^{24,25}.

El nivel socioeconómico bajo es uno de los predictores más fuertes de una salud deficiente y de limitaciones en el desarrollo durante la vida. Esto ocurre por dos vertientes: la primera es la deprivación material (por ejemplo, mala alimentación, deficiente vivienda). La otra vertiente son los factores psicosociales que median muchos de los efectos negativos y que se reflejan en los mecanismos neuroendocrinos de respuesta al estrés. Los integrantes de los hogares pobres tienen niveles más altos de deserción escolar, se enferman más frecuentemente y sus tasas de desnutrición son más elevadas; consecuentemente, tienen menor probabilidad de encontrar empleos productivos y mejorar su ingreso. Este ciclo se repite de una generación a la siguiente²⁶.

En los primeros años de edad, los niños son totalmente dependientes de sus familias y comunidades para satisfacer todas sus necesidades. El contexto de la familia establece la directriz de la trayectoria hacia la edad adulta y las condiciones de estructura de la familia, sus condiciones socioeconómicas y culturales tienen una influencia definitiva en el crecimiento, desarrollo, estado de salud y las oportunidades de educación del niño. Se ha observado una relación directa entre el incremento en el nivel socioeconómico del padre y la estatura de los niños²⁷. En México, el Programa Oportunidades, enfocado a apoyar a las familias para superar el círculo de la pobreza, registró que los niños afiliados a este programa crecieron hasta un centímetro más que los niños no afiliados²⁸.

Shor y Menaghan establecieron un modelo de vía familiar hacia la salud de los niños²⁹. El modelo establece la interacción entre la sociedad y el contexto de la familia, sus características, ciclo de vida y ambiente, los cuales, en conjunto con las características innatas de los niños y con el desarrollo y entorno particular de estos (escuela, amigos), se traducen en mejores condiciones de salud.

La mejora en el estado de salud de los niños y adolescentes depende del progreso en los determinantes sociales, las relaciones familiares, los aspectos ambientales y la estructura de la comunidad y no únicamente es resultado de las intervenciones médicas.

6. Principios y herramientas modernas de salud pública para niños y adolescentes

Se han propuesto 10 principios específicos para la práctica de la salud pública en niños y jóvenes⁵:

1. Vigilancia y evaluación de la salud y bienestar de la población.
2. Protección y promoción de la salud y el bienestar.
3. Desarrollo de la calidad en una cultura de evaluación que pone la evidencia en la práctica y gestiona el riesgo.
4. Gestión, análisis e interpretación de la información, el conocimiento y la estadística.
5. Priorización y asesoramiento profesional en salud y atención médica.
6. Desarrollo e implementación de políticas y estrategias.
7. Colaboración en el desarrollo de la comunidad, promoviendo la salud y reduciendo la inequidad.
8. Liderazgo estratégico para la salud y bienestar en los diferentes sectores.
9. Educación, investigación y desarrollo.
10. Gerencia y gestión del capital humano y los recursos físicos en un entorno de ética en la práctica de la salud pública.

Las herramientas actuales de la SP permiten que el profesional de la salud tenga un panorama conceptualmente coherente de este campo, destacando que, si bien la mayoría de quienes atienden población pediátrica tienden a enfocarse en los servicios personales, el conocimiento de los elementos básicos de SP facilita que colaboren y tengan presente la perspectiva de la salud poblacional.

Las herramientas se enfocan principalmente en la medición de necesidades y del estado de salud; la capacitación del personal en técnicas modernas de SP; el diseño e implementación de mediciones del desempeño en SP y de las intervenciones de mejora y sus consecuentes evaluaciones; y el desarrollo de investigación multidisciplinaria en SP.

6.1. La medición del estado de salud

La medición del estado de salud y de sus determinantes incluye la identificación y medición de los factores de riesgo/protectores asociados con las condiciones de salud³⁰. Las acciones para conocer el estado de salud incluyen la descripción del estado de salud y/o sus cambios en el tiempo, o bien como resultado de intervenciones específicas; la búsqueda y propuesta de modelos explicativos de las diferencias en los niveles de salud y de la consecución de los objetivos de programas o intervenciones orientadas a la mejora; la capacitación necesaria a los profesionales para evaluar las necesidades de salud de su población pediátrica y la guía de las acciones indispensables para satisfacerlas.

Las áreas de acción más importantes para medir apropiadamente el estado de salud de los niños comprenden (i) la definición y marco de referencia del estado de salud de los niños; (ii) la mejora de los mecanismos de medición del estado de salud de los niños (la mayor parte de la información proviene de encuestas nacionales y no de los sistemas rutinarios de información en salud); (iii) el pro-

mover la utilización de la información del estado de salud de los niños para la toma de decisiones; y (iv) la medición del desempeño.

6.2. La capacitación de los profesionales de la salud

Es recomendable capacitar a los profesionales de la salud para comprender cómo los cambios en conducta, provisión de servicios e intervenciones innovadoras pueden apoyar a mejorar el estado de salud de los niños. Es fundamental que el profesional de la salud conozca técnicas efectivas para interactuar con la familia y la comunidad, de forma que pueda brindar el apoyo necesario para que los padres alcancen su potencial de promotores de la salud de sus hijos.

6.3. La medición del desempeño de las acciones de Salud Pública

La medición del desempeño responde si se están logrando avances en relación con las metas planteadas, si se están realizando las actividades apropiadas para lograr dichas metas, qué áreas requieren atención y si las acciones y sus logros pueden servir como referentes para otros^{31,32}.

El Instituto de Medicina de los Estados Unidos señala tres funciones específicas de la SP: medición, desarrollo de políticas y aseguramiento³³. La evaluación del desempeño se refiere entonces a la estructuración de la medición del logro de estas tres funciones específicas en el ámbito local, estatal o nacional.

6.4. La investigación en salud pública

Los ámbitos de investigación en SP son muy amplios y van desde la biología molecular al estudio de grandes poblaciones. Algunos ejemplos comprenden el diseño de intervenciones orientadas a promover el potencial de desarrollo y salud de niños y adolescentes, entender la importancia y las interacciones entre las distintas influencias en la salud de los niños (factores de riesgo y factores promotores/protectores de la salud), profundizar en las vías psicosociales del desarrollo, evaluar las exposiciones de los niños a los ambientes contaminados y a otros riesgos ambientales para la salud, propuestas para reducir las disparidades en salud, identificar las relaciones causales entre los niveles de desarrollo y funcional y el estado de salud de los niños y la construcción de trayectorias para los dominios de los determinantes de la salud en los niños.

Lo anteriormente expuesto intenta mostrar un panorama de análisis y perspectivas de desarrollo de la SP dirigida a los niños y adolescentes. Las características demográficas y epidemiológicas de este grupo de edad son dinámicas y es indispensable mantener un paralelismo entre la oferta de servicios de SP y las necesidades en salud que se traducen en una demanda permanente. La inversión en actividades de SP brinda la posibilidad de lograr mejor estado de salud en edades posteriores.

Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Referencias

1. UNICEF. Convention on the Rights of the Child. New York: United Nations; 1989. Disponible en: http://www.unicef.org/crc/index_30160.html
2. Blair M, Hall D. From health surveillance to health promotion: the changing focus in preventive children's services. *Arch Dis Child.* 2006;91:730-5.
3. National Research Council; Institute of Medicine; Board on Children, Youth, and Families; Division of Behavioral and Social Sciences and Education; Committee on Evaluation of Children's Health. Children's Health, the Nation's Wealth: Assessing and Improving Child Health. Washington, DC: The National Academies Press; 2004.
4. Blair M, Stewart-Brown S, Waterston T, Crowther R. Child Public Health. Oxford: Oxford University Press; 2003.
5. Rigby M, Köhler L, Blair M, Metchnik R. Child health indicators for Europe. A priority for a caring society. *Eur J Public Health.* 2003;13(suppl 1):38-46.
6. UNICEF. At a glance: Mexico. Statistics. Disponible en: http://www.unicef.org/infobycountry/mexico_statistics.html#88
7. Ávila-Curiel E, Shamah-Levy T. Diagnóstico de la magnitud de la desnutrición infantil en México. En: Zúñiga E, coordinador. México ante los Desafíos de Desarrollo del Milenio. México: CONAPO; 2005. p. 99-126.
8. Flores-Huerta S, Klünder-Klünder M, Muñoz-Hernández O. Physical growth and nutritional status of Mexican infants from newborn to two years of age. *Salud Pública Mex.* 2012;54(suppl 1):S82-S89.
9. Flores-Huerta S, Klünder-Klünder M, Muñoz-Hernández O. Feeding practices and nutritional status of Mexican children affiliated to the Medical Insurance for a New Generation. *Salud Pública Mex.* 2012;54(suppl 1):S20-S27.
10. Gutiérrez JP, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, Villalpando-Hernández S, Franco A, Cuevas-Nasu L, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados nacionales. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública; 2012.
11. Lozoff B, Jimenez E, Wolf AW. Long-term developmental outcome of infants with iron deficiency. *N Engl J Med.* 1991; 325:687-94.
12. Grantham-McGregor S, Ani C. A review of studies on the effect of iron deficiency on cognitive development in children. *J Nutr.* 2001;131:649S-668S.
13. Benoit B, McLean E, Egli I, Cogswell M, editors. Worldwide prevalence of anaemia 1993-2005. WHO Global Database on Anaemia. Disponible en: http://whqlibdoc.who.int/publications/2008/9789241596657_eng.pdf
14. Pérez-Cuevas R, Doubova SV, Zapata-Tarres M, Flores-Hernández S, Frazier L, Rodríguez-Galindo C, et al. Scaling up cancer care for children without medical insurance in developing countries: the case of Mexico. *Pediatr Blood Cancer.* 2013;60:196-203.
15. Whitehead M, Dahlgren G. What can be done about inequalities in health? *Lancet.* 1991;338:1059-63.
16. Evans RG, Stoddart GL. Producing health, consuming health care. *Soc Sci Med.* 1990;31:1347-63.
17. Kondo N. Socioeconomic disparities and health: impacts and pathways. *J Epidemiol.* 2012;22:2-6.
18. Marmot M, Allen J, Bell R, Bloomer E, Goldblatt P; Consortium for the European Review of Social Determinants of Health and the Health Divide. WHO European review of social determinants of health and the health divide. *Lancet.* 2012; 380:1011-929.
19. Bambra C, Gibson M, Sowden A, Wright K, Whitehead M, Petticrew M. Tackling the wider social determinants of health and health inequalities: evidence from systematic reviews. *J Epidemiol Community Health.* 2010;64:284-91.
20. Kripper CE, Sapag JC. Social capital and health in Latin America and the Caribbean. A systematic review. *Rev Panam Salud Pública.* 2009;25:162-70.
21. Committee on Assuring the Health of the Public in the 21st Century; Board on Health Promotion and Disease Prevention; Institute of Medicine. The Future of the Public's Health in the 21st Century. Washington, D.C.: National Academies Press; 2003.
22. Dahlgren G, Whitehead M. Policies and strategies to promote equity in health. Copenhagen: World Health Organization; 1992.
23. Wadsworth M. Early life. En: Marmot M, Wilkinson R. Social determinants of health. The solid facts. Oxford: Oxford University Press; 2003. p. 44-58.
24. Barker DJP. Fetal nutrition and cardiovascular disease in later life. *Br Med Bull.* 1997;53:96-108.
25. Hales CN. Non-Insulin-dependent diabetes mellitus. *Br Med Bull.* 1997;53:109-22.
26. Leon D, Walt G. Poverty, inequality and health. An international perspective. Oxford: Oxford University Press; 2001.
27. Kuh D, Wadsworth M. Parental height: childhood environment and subsequent adult height in a national birth cohort. *Int J Epidemiol.* 1989;18:663-8.
28. SEDESOL. Oportunidades. Los niños de familias con oportunidades incrementan su estatura y peso. No. 028/2010. Dirección de Comunicación Social. México D.F., 21 de noviembre de 2010. Disponible en: http://www.oportunidades.gob.mx/Portal/wb/Web/los_ninos_de_familias_con_oportunidades_increment
29. Shor EL, Menaghan EG. Family pathways to child health. En: Amick BC III, Levine S, Tarlov AR, Chapman-Walsh D, editors. Society and health. Oxford: Oxford University Press; 1995. p. 18-45.
30. Gordis L. Epidemiology. Philadelphia: Saunders; 2009.
31. Perrin EB, Durch JS, Skillman SM, editors. Health performance measurement in the public sector: Principles and policies for implementing an information network. Washington, D.C.: National Academy Press; 1999.
32. Pratt CC, Katzev A, Henderson T, Ozretich R; Oregon State University Family Policy Program. Building results: From wellness goals to positive outcomes for Oregon's children, youth, and families. Salem, OR: Oregon Commission on Children and Families; 1997.
33. Institute of Medicine; Committee for the Study of the Future of Public Health; Division of Health Care Services. The future of public health. Washington, D.C.: National Academy Press; 1988.