

## Artículo de revisión

# Transición epidemiológica

Dr. José Luis Arredondo García,\* MVZ Nora Carranza Rodríguez,\*\* QFB Margarita Vázquez Cruz,\*\* Dr. Miguel Ángel Rodríguez Weber\*\*\*

### Resumen

La transición epidemiológica ha sido un proceso en el cual la salud se ha visto involucrada al 100%; sin embargo, en los últimos diez años se ha observado una evolución en los patrones de salud y enfermedad. La transición epidemiológica tiene dos etapas; la primera constituye la alta mortalidad que ocasionan patologías infecciosas y la desnutrición; la segunda se caracteriza por enfermedades crónico-degenerativas.

México se encuentra en una transición epidemiológica caracterizada por el estancamiento y la polarización. En primer lugar, no toda la población se beneficia de manera uniforme; en segundo lugar, los avances en la mortalidad y la morbilidad son reversibles y en ocasiones retroceden; en tercer lugar, prevalecen aún patrones de enfermedades y mortalidad pre y postransicional entre las clases marginadas.

El objetivo de este trabajo es hacer una revisión bibliográfica sobre la transición epidemiológica en los últimos diez años y buscar mecanismos para solucionar y enfrentar estos nuevos retos que se presentan día con día.

**Palabras clave:** Transición epidemiológica, patrones de salud, infecciones, desnutrición, enfermedades crónico-degenerativas.

### Introducción

A través de los años el término transición epidemiológica ha cambiado el panorama en el área de la salud. Los cambios se han observado en la forma de enfermarse y morir, lo que ha dado lugar a nuevos retos para los servicios de salud pública.

El término transición fue propuesto en 1969 por Frederiksen, quien planteó un modelo explicativo de los cambios en la situación de la salud de las poblaciones, basado en las transiciones demográficas y económicas observadas en los países desarrollados.

\* Jefe de la Unidad de Apoyo a la Investigación.

\*\* Laboratorio de Apoyo a la Investigación.

\*\*\* Director General.  
Instituto Nacional de Pediatría.

Correspondencia: Dr. José Luis Arredondo García. Instituto Nacional de Pediatría. Insurgentes Sur 3700-C. Col. Insurgentes Cuicuilco, México, 04530, DF.

Recibido: agosto, 2002. Aceptado: diciembre, 2002.

La versión completa de este artículo también está disponible en internet: [www.revistasmedicasmexicanas.com.mx](http://www.revistasmedicasmexicanas.com.mx)

### Abstract

During the epidemiologic transition health has been involved one hundred percent, but in the last years there is an evolution of health process and sickness. The epidemiologic transition has two phases; the first phase includes the higher mortality caused by infectious diseases and malnutrition; the second phase includes chronic degenerative diseases. The epidemiologic transition in Mexico has two single factors: the polarization and the negative mobility of the resources. In first place not all the population has the same benefits; in the second place the increasing mortality and morbidity are reversible, and sometimes they decrease. In the third place there are still pre and postransitional illnesses and mortality among the lower segments of the population. This review analyses the bibliography on the epidemiologic transition in the last 10 years with the purpose of trying to find solutions to these new challenges we face from day to day.

**Key words:** Epidemiologic transition, health process, infectious diseases, malnutrition, chronic-degenerative sickness.

En 1971 Omran acuñó el término de transición epidemiológica para explicar estos cambios y propuso que los países experimentaban tres etapas de acuerdo a su desarrollo social y económico. La primera se caracteriza por una elevada mortalidad, principalmente debida a la desnutrición, las enfermedades transmisibles y los problemas perinatales. En la segunda las tasas de mortalidad y las enfermedades infecciosas disminuyen, lo cual aumenta la esperanza de vida. La tercera se caracteriza por el desarrollo de enfermedades crónicas.

En 1973 Lerner concibió el concepto de transición en salud, que incluye conceptos sociales y del comportamiento como condicionante de salud<sup>14</sup>

Por lo tanto el término transición epidemiológica hace pensar en una transformación general de servicios de salud pública o bien por la población, en cambios de hábitos de limpieza y nutrición; en la notificación de enfermedades, con resultado benéfico. En tal forma se obtiene mayor control de las nuevas enfermedades y de su conocimiento, lo

cual permitirá descubrir de qué manera se pueden resolver estos nuevos retos.

### Origen y significado

En la historia del hombre aparecieron y desaparecieron enfermedades y pestes que en muchas ocasiones modificaron la estructura y la organización de las sociedades. El origen de la transición epidemiológica se da en el momento en que el nómada se detiene para volverse sedentario. Ahí empezaron las primeras zoonosis. Cuando el hombre se convirtió en comerciante, empezó el intercambio de las primeras epidemias como el sarampión, influenza y las neumonías. Al animarse a cruzar fronteras incógnitas, el comerciante se transformó en explorador y con ese nuevo carácter también introdujo al mundo civilizado las fiebres malignas, la sífilis y el cólera.

Se volvió muy fácil convertirse en ciudadano del mundo para transformar los males locales en regionales y muy recientemente, pasar de lo regional a las verdaderas pandemias y a la globalización tanto de los problemas de salud como de los abordajes para solucionarlos. Gracias a la teoría de la transición epidemiológica -derivada a su vez de la teoría de la transición demográfica se intenta explicar los cambios en los patrones de salud y enfermedad dependientes de las dinámicas demográfica, económica y social <sup>1</sup>.

Esta teoría describe el paso de una primera etapa de alta mortalidad en la que las enfermedades contagiosas se convierten en la característica dominante del espectro sanitario que conduce hacia otra.

Las modificaciones en la estructura de la mortalidad por edad y por causas son manifestaciones de la "transición epidemiológica", que deriva de la transición demográfica. Es la serie de cambios complejos e interrelacionados en los patrones de salud y enfermedad que ocurren en las poblaciones humanas a través de períodos más o menos prolongados. Normalmente tienen una secuencia que comienza con un patrón dominado por las enfermedades infecciosas y de la primera infancia, íntimamente asociados con pobreza, hacinamiento, desnutrición y falta de asistencia médica y llega a un patrón en el que predominan las enfermedades crónicas.

La transición epidemiológica es un proceso en el que las patologías infecciosas como causas primordiales de muerte -sobre todo muertes prematuras- son sustituidas por un predominio de las enfermedades crónicas y degenerativas. El peso de la enfermedad avanzó de los grupos más jóvenes hacia los adultos y sobre todo los viejos; padecer una en-

fermedad dejó de ser un proceso de corta duración y empieza a formar parte de nuestra existencia. Sin embargo, la emergencia de los problemas infecciosos marca nuevos caminos a la transición epidemiológica, pues ocurre un incremento notable en el diagnóstico y la incidencia de viejos y nuevos problemas tanto en países industrializados como en los subdesarrollados.

En el caso de perfil demográfico específico, la fase pretransicional muestra alta mortalidad, elevada fecundidad y baja esperanza de vida. Lo contrario ocurre en el período posttransicional: menores tasas de mortalidad, de fecundidad y mayor esperanza de vida.

Las patologías existentes en una sociedad no tienen un inicio y un fin irreversibles; no hay ninguna certidumbre sobre la aparición o desaparición de ninguna enfermedad. Por lo tanto, es posible que en un país determinado coexistan distintos perfiles epidemiológicos tanto entre sus subgrupos de población como en sus regiones geográficas. Esta situación ha exigido la elaboración de nuevos modelos de transición: de "transición prolongada", "transición dilatada" y "transición polarizada". En algunos países existe una transición "dilatada" donde la mezcla de enfermedades crónicas y transmisibles persiste por mucho tiempo, mientras que otros países transitan por el modelo "polarizado" donde algunos de los segmentos de más alto nivel socioeconómico ya llegaron al término de la transición, mientras que los grupos más pobres siguen sufriendo de la patología pretransicional clásica <sup>1</sup>.

### Transición epidemiológica mundial

El panorama de la salud mundial muestra una contradicción desalentadora. En el siglo XX, se alcanzó un progreso sin precedentes. Al iniciarse ese siglo, pocos se hubieran imaginado que la esperanza de vida se incrementaría y que se tendría una vida relativamente libre de incapacidades por motivos de salud <sup>2</sup>.

La Organización Mundial de la Salud ha informado que los últimos cincuenta años del siglo XX se caracterizaron por cambios sin precedentes en la historia:

- La población mundial se duplicó.
- La expectativa de vida de 46 años en la década de los años 1950, aumentó a 64 en 1990.
- El porcentaje de niños con desnutrición se redujo de 33 a menos del 20%.
- El porcentaje de niños inmunizados contra las principales enfermedades infecciosas es ahora superior a 80%.

Sin embargo, la prosperidad no ha sido homogénea ni uniforme, sobre todo en Europa Oriental, Asia, África y Latinoamérica<sup>3</sup>.

Las desigualdades de salud actuales en el mundo se deben a un progreso dispar en salud y desarrollo. En las sociedades industrializadas las mejoras a la salud se pusieron en práctica hace más de un siglo. Sin embargo, para la mayoría de las sociedades en desarrollo los adelantos empezaron a acelerarse apenas en la segunda mitad del siglo XX. Aunque virtualmente todos los países de dichas sociedades han hecho algún progreso, el ritmo y grado de sus logros distan mucho de ser comparables con los de los otros países (figura 1).

Los avances tecnológicos, la urbanización y los modelos de desarrollo han intentado modernizar la infraestructura económica pero también han vuelto más complejas las relaciones sociales. El ritmo de dicho proceso define la rapidez en que aparecen los cambios en el perfil de salud y la forma en que se da el proceso transicional. A finales del siglo XX las sociedades latinoamericanas dejaron de ser rurales, tradicionales, cerradas a los cambios, analfabetas y con esquemas de gobierno autoritarios para convertirse en sociedades urbanas, abiertas a las particularidades de la era moderna, más educadas y democráticas.

El ritmo y la dirección que toma la transición epidemiológica varía considerablemente de un país en desarrollo a otro. Para muchos, la transición apenas ha comenzado.

Un conjunto de problemas de salud pretransicionales (enfermedades infecciosas y parasitarias, deficiencias nutri-

cionales y problemas de salud asociados a la reproducción) aún no resuelto es causa de gran número de muertes en el Tercer Mundo. Las enfermedades infecciosas, son responsables de menos del 10% de las muertes en los países industrializados, mientras que en los países en vías de desarrollo, constituyen la tercera parte de la totalidad de muertes.

Mientras esto sucede, muchos países en desarrollo, conforme mejoran su salud y expectativas de vida y reducen sus tasas de natalidad, enfrentan el problema de las enfermedades crónicas y degenerativas, que son problemas de salud de los países industrializados. Se suman a éstos, la devastadora epidemia del SIDA o la aparición de nuevos problemas de salud, como la propagación mundial de sustancias que producen adicción (tabaco, alcohol y drogas), los peligros inherentes a algunas profesiones y la contaminación ambiental. Estas nuevas amenazas existen tanto en países en vías de desarrollo como en los industrializados.

Por ello, muchos países en desarrollo tienen que enfrentarse simultáneamente a dos etapas de la transición epidemiológica.

En la figura 2 se puede observar el tránsito de una primera etapa de alta mortalidad llamada *pretransición* en la que las enfermedades contagiosas se convierten en la característica dominante del espectro sanitario y que conduce hacia la etapa *postransición* en la que las patologías infecciosas son sustituidas por las enfermedades crónicas degenerativas como la diabetes y la hipertensión, el cáncer, las enfermedades mentales y las lesiones.

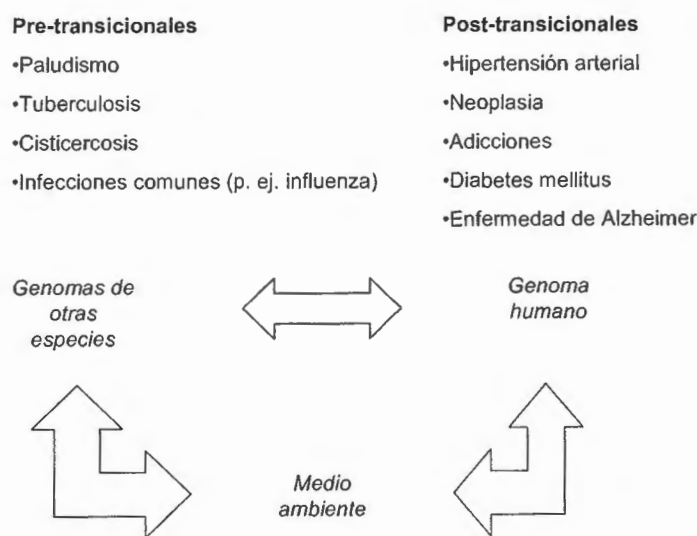


Figura 1. Transición epidemiológica. Fuente: Secretaría de Salud, 2001.

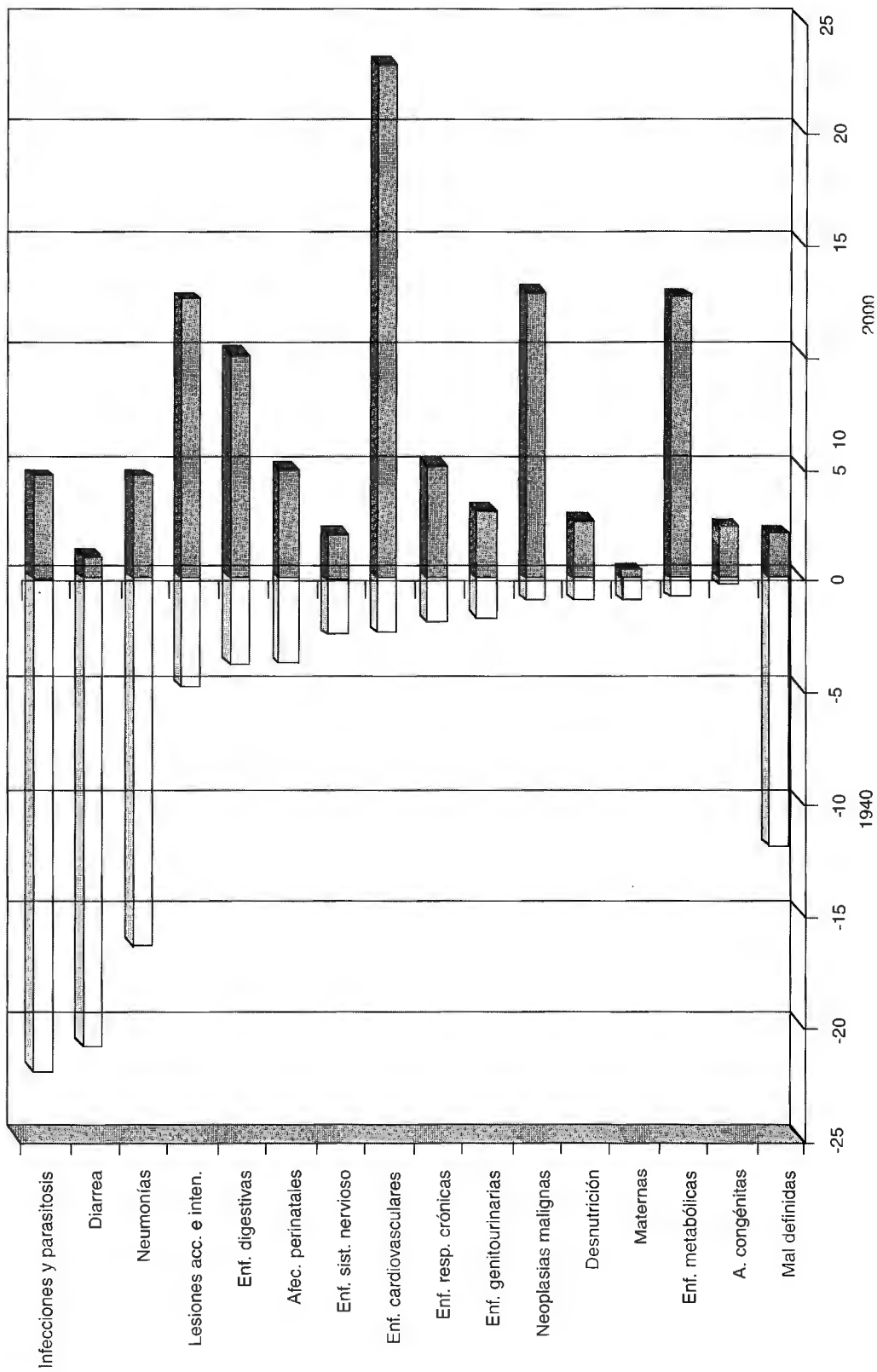


Figura 2. Transición epidemiológica. Fuente: Secretaría de Salud, 2001.

**Cuadro 1.** Población e indicadores sociodemográficos por grupos de países del mundo según su nivel de desarrollo, 2000-2050

Nivel de desarrollo	2000		Población en millones				2050		
	Población	%	Población	%	Población	%			
Mundo	6057	100.0	7937	100.0	9322	100.0			
Desarrollados	1191	19.7	1219	15.4	1181	12.7			
En desarrollo	4208	69.5	5532	69.7	6311	19.6			
Bajo desarrollo	658	10.8	1186	14.9	1830	67.7			
	Esperanza de vida al nacer			Mortalidad infantil			Tasa global de fecundidad		
Año	2000	2025	2050	2000	2025	2050	2000	2025	2050
Mundo	65.5	71.9	76.4	58	33	18	2.8	2.4	2.1
Desarrollados	75.3	79.7	82.4	8	7	6	1.5	1.7	1.9
En desarrollo	66.2	72.6	77.0	53	29	16	2.7	2.2	2.0
Bajo desarrollo	50.9	61.7	70.5	97	54	37	5.4	3.7	2.7
	Tasa total de crecimiento (%)			Pob. 0-14 años/pob. total (%)			Pob. 65 y + años/pob. total (%)		
Año	2000	2025	2050	2000	2025	2050	2000	2025	2050
Mundo	1.29	0.87	0.43	29.9	24.3	21.0	6.9	10.4	15.6
Desarrollados	0.23	(-)0.01	(-)0.20	18.3	15.0	15.6	14.3	21.3	26.8
En desarrollo	1.40	0.80	0.30	31.1	23.5	19.6	5.4	9.4	16.2
Bajo desarrollo	2.51	2.11	1.28	43.1	37.9	29.2	3.1	3.8	6.3

Fuente: Naciones Unidas.

El *perfil pretransicional* tiene un alto nivel de mortalidad, una fecundidad elevada y una baja esperanza de vida. En el *perfil postransicional* las tasas de mortalidad, fecundidad y esperanza de vida son todo lo contrario.

Es decir, que las tasas de natalidad en descenso y las expectativas de vida en ascenso están moldeando una pirámide poblacional con una alta proporción de adultos mayores. Estos cambios pondrán a prueba los sistemas de atención a la salud, especialmente en las áreas de planificación familiar y salud reproductiva, de la salud urbana y la de prevención y tratamiento de las enfermedades crónicas y degenerativas de la edad adulta.

Los cambios en la mortalidad infantil proporcionan un indicador inequívoco de las transformaciones que están ocurriendo en el campo de la salud. También es posible que al seleccionar la mortalidad infantil, se incline la explicación de los cambios en salud hacia el comportamiento de los padres y hacia factores sociales y económicos, pero dado que la mortalidad infantil representa una parte sustancial del total de muertes, una explicación de su descenso no puede omitirse de cualquier explicación general<sup>4</sup>.

El papel del descenso de las tasas de mortalidad se ha enfatizado al comienzo del proceso, cuando las tasas de crecimiento de las poblaciones aumentaron al ser mayor el número de hijos sobrevivientes por mujer o por pareja.

El proceso de rejuvenecimiento-envejecimiento mundial durante el pasado medio siglo fue producto de las diferentes

fases y ritmos de la transición demográfica de las regiones y países relacionados con sus niveles de desarrollo<sup>5</sup>.

Los países desarrollados continuaron su transición sobre la mortalidad, fecundidad, enfermedad y envejecimiento de su población. Estos países aceleran su transición de la mortalidad y principian lentamente la de la fecundidad. Los países con bajo desarrollo tienen condiciones diferentes; el comienzo de su transición de la mortalidad, fecundidad y enfermedad ocurre con gran velocidad en los últimos treinta años del siglo XX. Su alta fecundidad permanece constante y comienza a disminuir cerca de fin de siglo, por lo que su población tiende a rejuvenecer hasta el año 2000<sup>6</sup>.

En los países desarrollados se perderá la población del gran grupo de edades de 0 a 64 años y sólo crecerá el de 65 años y más.

Los países en desarrollo continuarán su transición en la fecundidad y la mortalidad, despoblándose con mayor intensidad el grupo de 0 a 14 años y experimentando fuerte crecimiento el grupo de edades mayores.

Los países con bajo desarrollo seguirán avanzando en su transición de la mortalidad, incrementando poco más de veinte años su esperanza de vida y la fecundidad bajará drásticamente. Su alta concentración en el grupo de 0 a 14 años disminuirá y la población de 65 años y más aumentará al doble (Cuadro 1)<sup>7</sup>.

El mayor impacto social y probablemente económico del envejecimiento, se desprende de los cambios en el estado de

salud que conlleva. El estado de salud de la población de edad avanzada en su conjunto, influye considerablemente en el sistema de salud en mayor o menor grado, en función de la eficiencia de éste. En tal contexto de interdependencia, más que los eventos agudos, es la morbilidad de los problemas crónico-degenerativos y sus consecuencias no letales, en particular la dependencia, lo que se convierte en elemento determinante de la carga social y económica de la enfermedad de la población envejecida. Esto se debe a que los adultos mayores ocupan los servicios de salud con una frecuencia superior al resto de la población y los servicios que requieren suelen ser especializados y de costo elevado <sup>8</sup>.

Las principales causas de morbilidad después de los 65 años son <sup>9</sup>:

- afecciones cardiovasculares,
- complicaciones de la diabetes,
- traumatismos (en particular las fracturas),
- enfermedades cerebrovasculares,
- neumonías.

En la actualidad los adultos mayores sufren de un estado de dependencia funcional y de afecciones como la demencia, igualmente prevalentes en nuestro país que en otros más avanzados en la transición epidemiológica <sup>9</sup>.

Poco se conoce de la participación de las afecciones como las alteraciones de la nutrición (en particular la obesidad), la demencia y la depresión, por carecer de un adecuado sistema de registro de afecciones que no causan la muerte ni requieren hospitalización, sino incapacidad funcional.

Las diferencias por sexo son relevantes y merecen consideración específica. Hay menores tasas de mortalidad de las mujeres de edades avanzadas; por eso las mujeres sufren mayor morbilidad y un mayor número de incapacidades <sup>7</sup>.

En los países en vías de desarrollo, la mejoría en los estándares de vida no ha alcanzado a gran parte de la sociedad y la vulnerabilidad de los sectores pobres de la población ha aumentado debido a programas económicos que no les han sido favorables. Las consecuencias negativas en la salud se manifiestan en mayor morbilidad y mortalidad entre esos grupos.

Una de las características de la transición de salud en países en vías de desarrollo es la mayor vulnerabilidad como se ve en las grandes diferencias entre los sectores sociales de estos países, en los que en ausencia de mejoras en los estándares de vida, las intervenciones del Estado han sido el instrumento para la transición en salud.

Otra propiedad de la transición de salud en países en vías de desarrollo es la asociación íntima con regímenes reproductores.

La mortalidad infantil es el indicador de mayor sensibilidad para evaluar la salud de cualquier comunidad pues refleja las condiciones sociales, económicas y sanitarias. Se define como el número de fallecimientos de menores de un año por cada mil nacidos vivos.

En países desarrollados la baja mortalidad perinatal y neonatal es resultado del uso de tecnologías avanzadas, mejor conocimiento de la fisiopatología de los padecimientos del recién nacido y existencia de salas de cuidado intensivo neonatal.

### **Transición epidemiológica en México**

En las últimas décadas la situación de salud en nuestro país en el comportamiento epidemiológico se ha modificado. En la década de los cincuenta del siglo XX, las principales causas de muerte eran las enfermedades infectocontagiosas. En 1993, aumentaron las enfermedades crónico-degenerativas y los accidentes. Esto se debe principalmente al impacto de las acciones de prevención, control, eliminación o erradicación de algunos padecimientos; a una mejor calidad de vida, a mejores condiciones socioeconómicas y culturales, etc. Por ello algunos autores mencionan que México se encuentra en una transición epidemiológica.

La población mexicana, creció más de siete veces en el siglo XX; pasó de 13.5 a casi 100 millones entre 1900 y 1999.

En las últimas tres décadas este incremento se caracterizó por disminución del porcentaje de menores de cinco años y aumento en la proporción de adultos y adultos mayores.

Uno de los factores más significativos para la reducción del crecimiento demográfico fue el uso extenso de la anticoncepción, que produjo uno de los cambios más significativos en nuestro país en el curso de la segunda mitad del siglo XX. El inicio del envejecimiento demográfico es parte del gran proceso de transición demográfica moderna. Dicha transición, en síntesis, es el paso de elevados a bajos niveles de mortalidad y fecundidad.

La transición demográfica moderna se inició con la disminución rápida de la mortalidad, sobre todo de la mortalidad infantil y con una leve disminución de los altos niveles de fecundidad, lo que ocasionó el "rejuvenecimiento" de la población; se logró mayor sobrevivencia de los nacidos vivos y una mayor proporción de embarazos de término; además, aumentó el número de años en pareja, en los que se mantiene una conducta reproductiva de acuerdo a los patrones prevalentes antes de la acelerada disminución de la mortalidad

(Cuadro 2). Las mujeres en edades reproductivas mayores y a partir de los 35 años, serán las más participativas en los programas de planificación familiar.

**Cuadro 2.** Tasa de mortalidad infantil con nacimientos reconstruidos según el año de ocurrencia 1990-1999

Años	Nacimientos reconstruidos	Defunciones de menores de 1 año	TMI × 1,000
1990	2,547,126	65,497	25.7
1991	2,551,116	57,091	22.4
1992	2,594,926	52,502	20.2
1993	2,575,958	49,631	19.3
1994	2,579,166	49,305	19.1
1995	2,549,499	48,023	18.8
1996	2,472,241	45,707	18.5
1997	2,473,613	44,377	17.9
1998	2,499,585	42,183	16.9
1999	2,503,182	40,283	16.1

Fuente: Dirección de Estadísticas Demográficas y Sociales.

La mortalidad general en México descendió casi diez veces durante el siglo XX.

Estos cambios en la mortalidad se han acompañado de una modificación de sus causas, configurando una transición epidemiológica caracterizada por disminución de enfermedades transmisibles y en incremento de las enfermedades crónicas y degenerativas (figura 3).

En México, el análisis de las variaciones de la mortalidad en años recientes, muestra una reducción de la mayoría de las patologías cuya magnitud se refleja en su contribución al cambio en la esperanza de vida. El descenso de la mortalidad por infecciones intestinales y parasitarias ha sido clave para elevar la esperanza de vida en todos los grupos de edad, particularmente en niños y ancianos. Aunque en menor medida, el abatimiento de la mortalidad debida a infecciones respiratorias también ha beneficiado a dichos grupos (figuras 4 y 5).

Las principales diferencias en morbilidad se observan en padecimientos infecciosos y agudos, que aún tienen elevada frecuencia en las regiones más pobres. Las enfermedades infecciosas en las zonas rurales son más del doble que en las zonas urbanas.

En el caso de los niños se reduce el número de muertes en los menores de cinco años y de otros grupos de edades (Cuadro 3).

Una de las principales acciones en salud que se han realizado en la población, es la de protección con vacunas.

En septiembre de 1990, en la Cumbre Mundial a favor de la Infancia se adquirieron algunos compromisos para el año 2000, entre los cuales se encuentra la meta de reducir a la mitad la tasa de mortalidad en niños menores de cinco años mediante la erradicación de la poliomielitis (México obtuvo la certificación de la erradicación en 1995); la eliminación del tétanos neonatal en 1995 (indicador de menos de un caso por 1000 nacidos vivos); la cobertura de vacunación de 90% en menores de un año; la reducción del 50% de muertes por diarrea en menores de cinco años (en 1994 la reducción fue de más del 60%); la reducción de una tercera parte de las defunciones por infección respiratoria aguda en menores de cinco años y la reducción del 95% de las defunciones por sarampión y 90% de los casos para 1995<sup>10</sup>.

No obstante, la mayoría de las muertes en menores de un año en países en vías de desarrollo se debe a procesos patológicos previsibles: infecciones comunes, padecimientos relacionados con la nutrición con intervenciones poco costosas. El riesgo de morir antes de cumplir el año de edad en México ha disminuido consistentemente en los últimos 30 años.

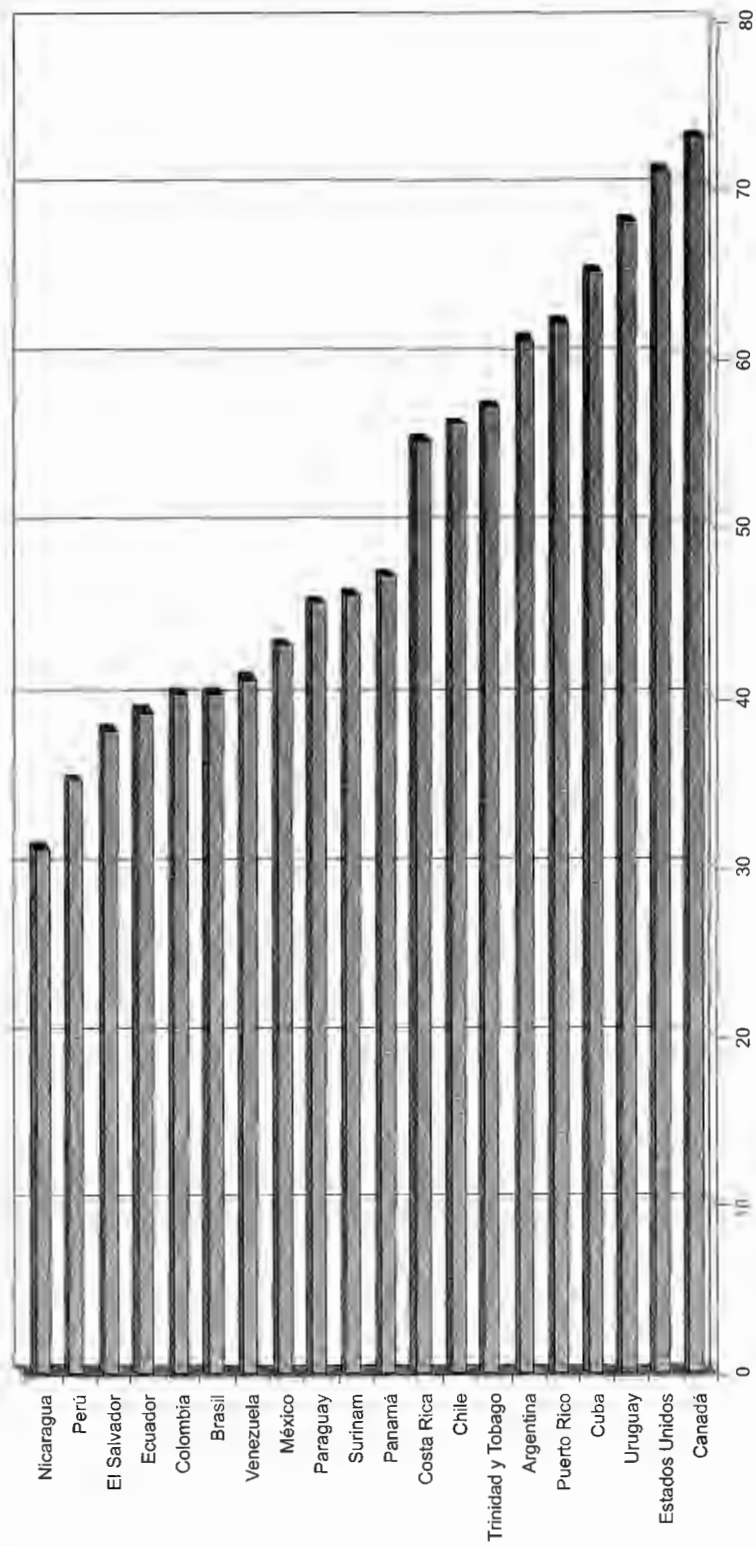
En años recientes, las mayores reducciones en la mortalidad de niños entre uno y 11 meses de edad se alcanzaron gracias a los programas de inmunización y con medidas que modifican el curso de las infecciones respiratorias agudas y las diarreas. Entre 1990 y 2001 la tasa de mortalidad por enfermedades diarreicas en este grupo de edad se redujo 85% (cuadro 4)<sup>11</sup>.

A esto se agrega que hay enormes diferencias entre entidades federativas, ya que la posibilidad de morir por enfermedad diarreica en un niño menor de cinco años en Chiapas, es nueve veces más alta que la de los niños de Nuevo León o Sinaloa.

La mortalidad en menores de cinco años en el mundo descendió 15% en los últimos diez años. Sin embargo, las muertes en este grupo de edad en los países de bajos ingresos siguen siendo muy altas y en su mayoría son consecuencia de padecimientos previsibles y curables<sup>11</sup>.

La tasa de mortalidad por infecciones respiratorias agudas en menores de cinco años se relaciona con la pobreza, la exposición a ambientes poco saludables y la falta de acceso a servicios de salud, tanto preventivos como correctivos.

En México en los últimos diez años hubo un descenso sorprendente de la mortalidad por infecciones respiratorias agudas (IRAS) en menores de cinco años. De casi 120 muertes por 100,000 niños menores de cinco años se pasó a tasas de casi 30 muertes por cada 100,000 niños de cinco años<sup>11</sup>.



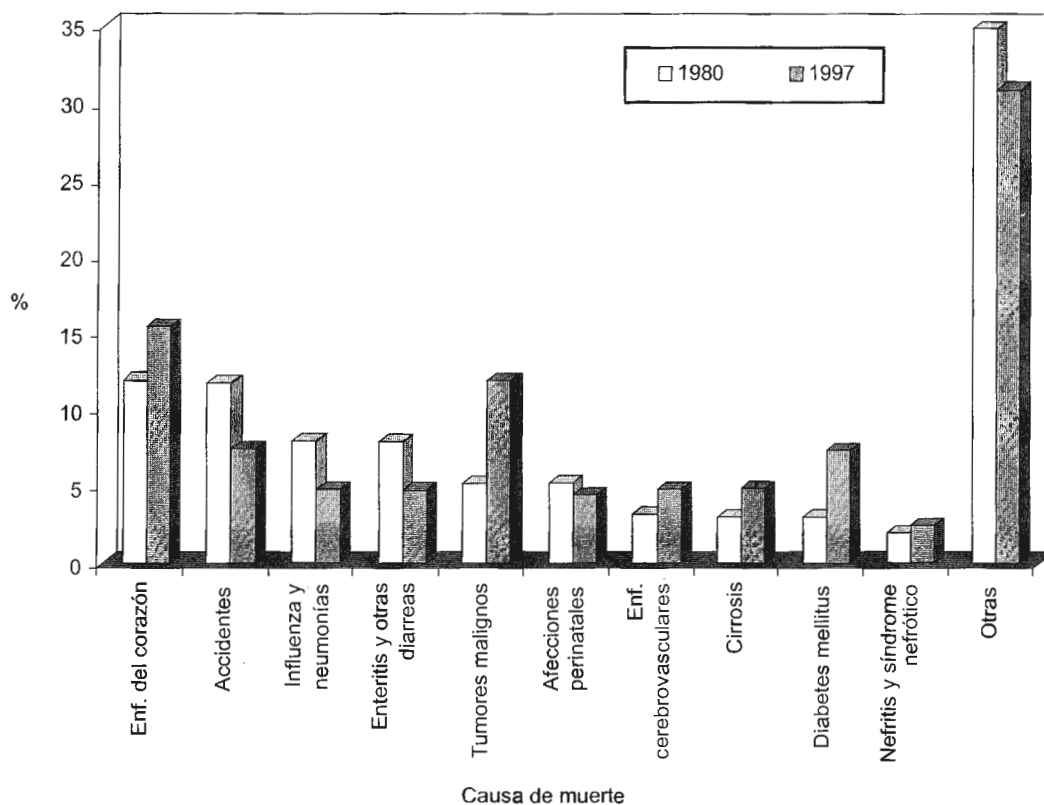
**Figura 3.** Proporción de muertes del total que se producen después de los 64 años en 20 países de América, 1990.  
Fuente: Secretaría de Salud, 1999.



**Cuadro 3.** Principales causas de mortalidad infantil nacional, 2000

Orden	Descripción	Defunciones	Tasa 1/	%
	Total	38,589	1,379.00	100.0
1	Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal	19,377	692.45	50.2
2	Infecciones respiratorias agudas bajas	3,318	118.57	8.6
3	Malformaciones congénitas del corazón	2,596	92.77	6.7
4	Enfermedades infecciosas intestinales	1,812	64.75	4.7
5	Desnutrición calórico proteica	794	28.37	2.1
6	Anencefalia y malformaciones similares	362	12.94	0.9
7	Síndrome de Down	269	9.61	0.7
8	Espina bífida	266	9.51	0.7
9	Defectos de la pared abdominal	214	7.65	0.6
10	Infecciones respiratorias agudas altas	212	7.58	0.6
11	Fístula traqueoesofágica, atresia y estenosis esofágica	155	5.54	0.4
12	Meningitis	125	4.47	0.3
13	Nefritis y nefrosis	113	4.04	0.3
14	Anemia	112	4.00	0.3
15	Enfermedad cerebrovascular	104	3.72	0.3
16	Asma	80	2.86	0.2
17	Accidentes de tránsito de vehículo de motor	80	2.86	0.2
18	Agresiones (homicidios)	79	2.82	0.2
19	Enfermedades inflamatorias del corazón (exc. fiebre reumática)	68	2.43	0.2
20	Paladar hendido	67	2.39	0.2
	Causas mal definidas	474	16.94	1.2
	Otras	7,912	282.74	20.5

Fuente: Elaborado a partir de la base de datos del INEGI/SSA.

**Figura 4.** Cambios en las diez principales causas de muerte en México.

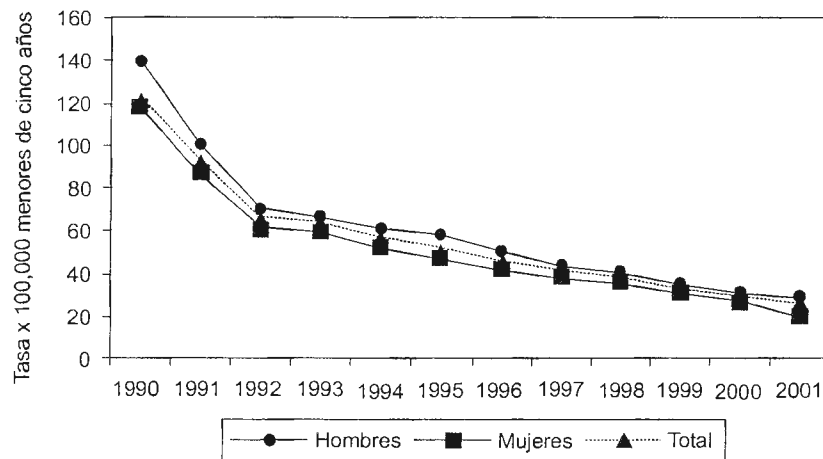


Figura 5. Mortalidad por diarreas en menores de cinco años. México, 1990-2001. Fuente: Salud México 2001.

No obstante, las enfermedades que más contribuyen a la muerte en este grupo de edad siguen siendo padecimientos propios del rezago: infecciones respiratorias agudas, afecciones perinatales e infecciones gastrointestinales.

La desnutrición en menores de cinco años se debe a una mayor susceptibilidad a las enfermedades infecciosas, a mayor probabilidad de muerte en los primeros años de vida y es motivo de menor rendimiento escolar.

En México hay poco más de dos millones de niños menores de cinco años con algún grado de desnutrición. La mayor prevalencia ocurre en áreas rurales del país, en particular en las comunidades indígenas<sup>11</sup>.

Las principales causas de morbilidad muestran los efectos del proceso de transición epidemiológica. Las causas de morbilidad degenerativa aumentan. Aunque las enferme-

dades transmisibles disminuyen, no han desaparecido y en algunos casos inclusive repuntan como ha ocurrido con la tuberculosis y el cólera o bien emergen como en caso del SIDA<sup>12</sup>.

En el año 2000 hubo una pequeña reducción en el número absoluto de muertes, que contrasta con la tendencia ascendente de los últimos años; esta reducción se tradujo en un descenso en las tasas de mortalidad general, para casi todos los grupos de edad<sup>13</sup>.

Se aprecia el avance en el proceso de transición epidemiológica, puesto que continúa el descenso de la mortalidad por enfermedades transmisibles y el ascenso en la proporción de defunciones por las siguientes enfermedades.

Las enfermedades crónicas como los tumores malignos, la diabetes mellitus y las enfermedades cardiovasculares llevan una tendencia ascendente: En los años treinta del siglo XX sólo representaba el 8% del total de las defunciones, mientras que en 1990 ascendieron al 34%. La tendencia indica que en los años 2020 este grupo de padecimientos será responsable de casi el 60% de las defunciones en la región, mientras que los accidentes y la violencia se convertirán en un problema de salud pública de primer orden responsables del 11% de las defunciones.

Es por eso que el proceso de transición epidemiológica es muy claro en las zonas más desarrolladas, mientras que en las de mayor atraso social el perfil epidemiológico indica que las enfermedades infectocontagiosas aún son la causa principal de muerte.

México se encuentra en un proceso de transición dilatada y polarizada ya que todavía existen problemas infecto-

Cuadro 4. Principales enfermedades que enfrenta el sector salud

Orden	Causas	%
1	Afecciones perinatales	7.7
2	Diabetes mellitus	5.8
3	Accidentes de vehículo de motor	6.3
4	Homicidio y violencias	4.8
5	Cardiopatía isquémica	4.5
6	Infección respiratoria baja	3.0
7	Enfermedad cerebrovascular	2.9
8	Cirrosis hepática	2.9
9	Desnutrición proteínico-calórica	1.9
10	Enfermedades diarreicas	1.8
11	Demencias	1.7
12	Consumo de alcohol	1.6
13	Trastornos depresivos	1.6
14	Nefritis y nefrosis	1.5

contagiosos que no se han podido erradicar. Un ejemplo de ello es que ciertos estados de la república no cuentan con recursos necesarios para enfrentar problemas epidemiológicos como el caso de Chiapas. En el otro extremo hay entidades federativas y centros urbanos con diferentes recursos económicos y su calidad de vida se ve afectada o limitada por las condiciones en que viven; sin embargo, los que tienen los recursos sufren de enfermedades crónicas degenerativas lo cual disminuye su calidad de vida. En rubros más altos la calidad de vida es mejor.

Por lo tanto en el área de la transición epidemiológica, la investigación cubre campos muy diversos desde el análisis de la magnitud de un problema de salud, el desarrollo de una vacuna, la organización de los niveles de atención, la capacitación del personal de salud, el costo de la descentralización de los servicios o las estrategias para extender la cobertura de los servicios y cada una de ellas tendrá un impacto definitivo en el rubro y el destino de la transición.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sepúlveda J, Gómez DH. Origen, rumbo y destino de la transición en salud en México y América Latina. 1997
2. Martínez PA. Investigación en Salud. Informe de la Comisión de Investigación para el Desarrollo. Ed. El Colegio Nacional 1991;p337
3. Terrés S. Un cambio de era o una era de cambios. Rev Médica IMSS 2001;39:1
4. Vera BM. Revisión crítica de la teoría de la transición epidemiológica. Ed. El Colegio Mexiquense 2000;pp179-207
5. Naciones Unidas. World Population Prospects. The 2000 Review. Nueva York 2001
6. Cabrera G. El envejecimiento demográfico en el mundo. Demos 2002;14:23-4
7. Gutiérrez RLM. El proceso de la transición epidemiológica. Demos 2001;14:8-9
8. Secretaría de Salud 2001. Programa Nacional de Salud 2001-2006. Secretaría de Salud
9. Secretaría de Salud y Asistencia. Morbilidad hospitalaria según causa de egreso. Lista condensada de salud. Sistema Nacional de Salud. Subsistema automatizado de egresos hospitalarios. 1999
10. Ferreira GE, Montesano R, Ruiz MC. Panorama epidemiológico del sarampión en México. Gac Med Mex 1996;132:97-100
11. Secretaría de Salud. Salud México 2001. Información para la rendición de cuentas. 1ª Ed. 2002;pp26-33
12. Gutiérrez RLM. Relación entre el deterioro funcional, el grado de dependencia y las necesidades asistenciales de la población envejecida en México, en la población mexicana a finales del siglo XX. Ed. Somede, Crim. UNAM 1998
13. Secretaría de Salud y Asistencia. Morbilidad hospitalaria según causa de egreso. Lista condensada de salud. Sistema Nacional de Salud. Subsistema automatizado de egresos hospitalarios. 1999
14. Escobedo de la Peña J, Santos-Burgoa C. Salud Pública en México. La Diabetes Mellitus y la Transición de la Atención a la Salud. 1994;pp37