

# La epidemiología y el reto del envejecimiento

## Introducción

Como resultado de las reducciones en la fecundidad, la mortalidad infantil y las muertes por enfermedades infecciosas, las poblaciones tienden a sobrevivir cada día más hasta edades avanzadas. El continuo aumento en el número y proporción de personas longevas inicialmente manifestado en los países más prósperos, se ha extendido con ritmo variable a la mayoría de los otros países. Este cambio demográfico ha tenido un profundo impacto sobre la organización social y económica, y se prevé que sus ramificaciones tendrán repercusiones globales para finales del siglo (1,2). Es más, no solamente ha aumentado la edad en las poblaciones, sino también la edad hasta la que viven los ancianos mismos, incrementando aun más la proporción de los muy viejos y débiles (3).

Las causas y consecuencias del envejecimiento de las poblaciones son numerosas y complejas, y se correlacionan de manera que su estudio es difícil y requiere un enfoque interdisciplinario. La investigación gerontológica se ha desarrollado exponencialmente en los últimos años, generando una profusión de literatura que es casi imposible de asimilar. Los progresos alcanzados, sin embargo, se derivan mayormente de las disciplinas científicas y se relacionan con aspectos tales como el envejecimiento celular, la sociología del envejecimiento, los cambios demográficos, las consecuencias fisiológicas, psicológicas o económicas, etc.; se han hecho pocos estudios basados en un enfoque integral u holístico y, mucho menos, cuantitativo. No obstante, el desarrollo de servicios para los ancianos, inclusive la atención de salud, ha puesto en evidencia la compleja acción recíproca entre las variables sociales, económicas y ambientales, y su efecto sobre la salud y el funcionamiento. Con algunas notables excepciones, los epidemiólogos han permanecido ostensiblemente ausentes de este campo, aunque la naturaleza misma de su complejidad parecería exigir la aplicación de conocimientos epidemiológicos.

En el presente trabajo se examinan los antecedentes y las consecuencias de las poblaciones en proceso de envejecimiento, los datos disponibles sobre mortalidad, morbilidad e incapacidad, y la necesidad de nuevos enfoques. Puesto que las limitaciones de espacio imponen la condición de que el estudio sea breve, se ha omitido gran parte de la epidemiología de enfermedades específicas, con la cual están familiarizados los lectores epidemiólogos. El objetivo principal es el de señalar el interés y alcance de este reciente desafío a los métodos epidemiológicos.

## La transformación demográfica y sus consecuencias

### *Envejecimiento global*

El aumento en la proporción de ancianos, la disminución en la proporción de jóvenes y el incremento de la edad promedio son todos criterios que se utilizan para medir el envejecimiento de una población. Sin embargo, no son necesariamente equivalentes; puede determinarse que una población ha envejecido de acuerdo con un criterio, o que es más joven de acuerdo con otro (4).

El proceso demográfico del envejecimiento de las poblaciones depende, en gran medida, de cambios en la mortalidad y en la fecundidad.

### *Mortalidad*

El aumento en la duración promedio de la vida se debe, principalmente, a la reducción de la mortalidad en la infancia y la niñez. La mortalidad infantil en los países desarrollados ha disminuido, aproximadamente, de 150 o más en el Siglo XIX a 10 por 1.000 en la actualidad, de manera que la proporción de niños que sobreviven hasta llegar a adultos ha aumentado considerablemente. En los países en desarrollo con la misma tendencia, aunque menos marcada, y tasas de fertilidad constantes durante los últimos decenios, la base de la pirámide de población se ha ampliado produciendo la explosión demográfica que constituye el problema de salud pública más importante de muchas sociedades.

En el largo plazo, las cohortes acrecentadas de jóvenes sobrevivientes producirán un gran aumento en el número de ancianos, aun cuando la mortalidad en las edades avanzadas no varíe. Cuando así sucede, la proporción de ancianos en la población se eleva aun más.

### *Fecundidad*

A través de la historia, el factor que más ha influido sobre el envejecimiento de las poblaciones ha sido el descenso en la fecundidad. El ejemplo más notable es el del Japón, que en 1950 tenía una estructura de población joven similar a la que hoy se observa en muchos países en desarrollo y una población de 60 años o más del 7,7%. La tasa de natalidad se redujo a la mitad en unos pocos años mediante un estricto

programa de planificación familiar, lo cual conducirá a una duplicación del porcentaje de ancianos para el año 2000 (1). Cada descenso en la fecundidad reduce la base de la pirámide de población de modo que la magnitud de cada grupo de edad es menor que el del anterior y la proporción de los grupos de mayor edad asciende automáticamente, aun cuando no haya ningún aumento en la esperanza de vida. De hecho, los modelos de simulación muestran que los cambios en la mortalidad son de importancia secundaria (5).

Así, todas las poblaciones con tasas de natalidad declinantes envejecen a un ritmo que aumenta según descende la mortalidad.

### *Países desarrollados y países en desarrollo*

Las poblaciones pasan por etapas—de lo que se ha llamado “transición epidemiológica”—que representan un cambio de alta mortalidad/alta fecundidad a baja mortalidad/baja fecundidad y, en consecuencia, de una baja proporción a una alta proporción de ancianos (6).

Esa transición comenzó más tempranamente en los países desarrollados y por eso hoy día la proporción de personas de avanzada edad es mucho mayor en ellos que en los países en desarrollo. En 1980, la población de personas mayores de 60 años en las regiones más desarrolladas (RMD) era de 15%, comparado con un 6,2% en las regiones en desarrollo (RED). En el período de 1980 hasta por lo menos el año 2020, la proporción de ancianos habrá aumentado en todas las regiones (1,3), aunque las RED en su conjunto mostrarán menores aumentos debido a que la fecundidad y mortalidad en ellas son más altas (figura 1). En términos de cifras absolutas, sin embargo, la mayoría de las personas de más de 60 años se encuentra actualmente en los países en desarrollo, cuya contribución al total mundial aumentará considerablemente hacia finales del siglo (figura 2).

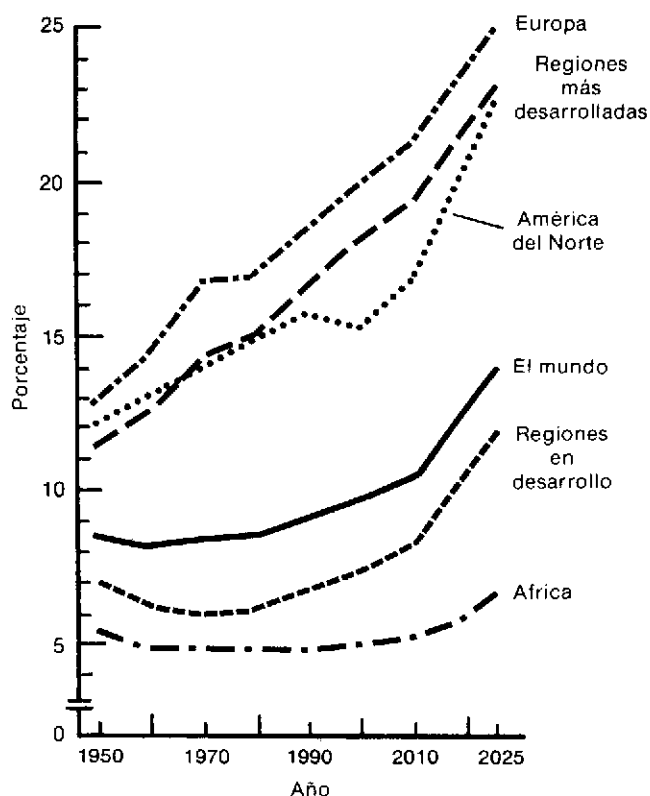
Las personas de avanzada edad en las RMD son más viejas: en el grupo de 60 años y más la mitad ya ha sobrepasado los 70 años, en contraste con un 37% en las RED.

### *Mortalidad y esperanza de vida*

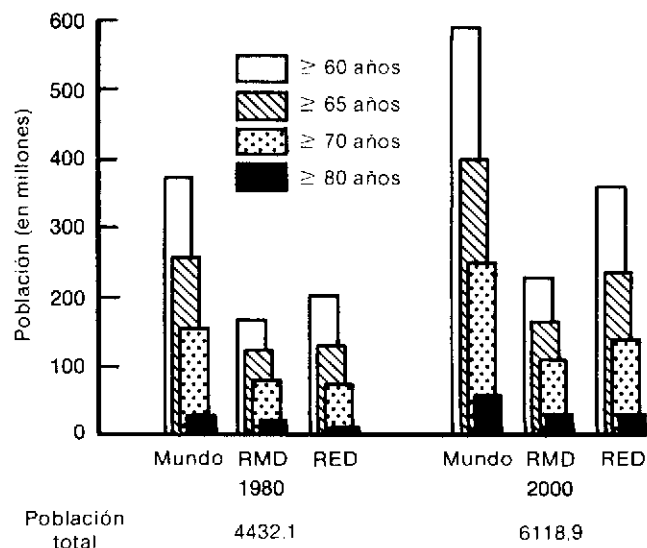
Son los cambios a diferentes edades los que configuran la forma final de la curva de población.

Las tasas de mortalidad específica por edad de diversos países y en distintos períodos manifiestan considerables diferencias, particularmente en la mortalidad de niños menores de cuatro años, y diferencias mucho menores en los grupos de las edades más avanzadas. Utilizando las tablas de mortalidad como instrumento, la mortalidad específica por edad puede convertirse convenientemente en curvas de supervivencia que resumen los efectos de la mortalidad a diferentes edades y que, aplicadas a una hipotética cohorte de nacimiento, pueden utilizarse para deducir la esperanza de vida.

**Figura 1. Porcentaje de población de 60 años y más en diferentes regiones. Datos y predicciones de la ONU, 1950-2025 (2).**



**Figura 2. Distribución de la población anciana del mundo en 1980 y 2000. Datos y predicciones de la ONU, según Siegel y Hoover (3). RMD: Regiones más desarrolladas; RED: Regiones en desarrollo.**



## *La heterogeneidad de las personas de avanzada edad*

Como ya se ha hecho notar, el grupo de 65 años y más está lejos de ser homogéneo. La debilidad y la dependencia aumentan mucho más rápidamente después de los 75 años. Al planificar los servicios es útil distinguir entre los "viejos jóvenes" de 65-74 años y los "viejos viejos" que han pasado de los 75 años, si bien esas edades límite quizás deban modificarse según las diferentes poblaciones.

No solamente están envejeciendo las poblaciones, sino que los ancianos mismos viven más en tanto que decrece la mortalidad en las edades más avanzadas. Durante la última década, la esperanza de vida a la edad de 85 años en Inglaterra y Gales aumentó en seis meses, aproximadamente, llegando a 4,6 años para los hombres y a 5,6 años para las mujeres (7). En muchos países el grupo de 80 años es el de más rápido crecimiento y se espera que se duplique para finales del siglo (3).

## *Diferencias según el sexo*

En todas las edades, la mortalidad de los hombres excede a la de las mujeres de tal manera que el efecto del exceso de nacimientos de varones se pierde a la edad de 35 años en las RMD y a la edad de 60 en las RED (3). A la edad de 60 años hay una diferencia entre la esperanza de vida de hombres y mujeres, de 3,2 años en los países desarrollados y de 1,3 años en las RED. La discrepancia en la proporción de los sexos aumenta con la edad y con la muerte prematura de los hombres. La vejez en los países industrializados se asocia típicamente con la viudez, familias reducidas a una sola persona, disminución del ingreso, y un riesgo mayor de indigencia y confinamiento en instituciones.

## *Consecuencias para la sociedad*

El envejecimiento de la población tiene profundos efectos en casi todos los aspectos de la organización social. Puesto que la producción está principalmente en manos de la población menor de 65 años, los aumentos en personas mayores de esa edad (al igual que en los menores de 15) amplían la proporción de población improductiva, es decir, el coeficiente de dependencia. Esto afecta y a su vez se ve afectado por las políticas de jubilación y los esquemas de pensiones ya que en los últimos años se ha previsto la creciente posibilidad de que la supervivencia sobrepase las predicciones actuariales (1,3,8).

En los países en desarrollo, los patrones de migración y la rápida urbanización resultan con frecuencia en el abandono de ancianos desamparados en las zonas rurales. Por otra parte, en las regiones más desarrolladas, la migración de gente joven produce enclaves gerónticos en los centros de las ciudades (2,9). Además, la baja fecundidad que caracteriza a las poblaciones en proceso de envejecimiento signifi-

fica menos hijos que puedan mantener a sus padres; la distancia también puede impedirles cumplir con sus funciones filiales.

Si bien la mayor parte de los ancianos están en condiciones de mantener su autonomía, una proporción de ellos—que aumenta con la edad—se torna endeble y necesitada de apoyo, atención, o confinamiento institucional por el resto de sus días. En la medida en que se elevan las cifras absolutas de quienes necesitan atención aumenta el gasto de los fondos públicos y comunales, y el milagroso aumento de la longevidad se convierte en el "problema" y la "carga" de la vejez.

## **Causas de defunción**

El descenso en la mortalidad a edades más avanzadas es un fenómeno de las últimas décadas que ha dado cima a la serie de cambios producidos por el descenso en la fecundidad y la reducción en la mortalidad infantil. ¿De qué mueren los ancianos? Tan solo podemos dar una respuesta parcial a la pregunta, tanto por la multiplicidad de estados patológicos comunes en la vejez, como por el hecho de que los estudios detallados sobre causas de mortalidad en poblaciones representativas se han concentrado por lo general en los grupos de edad más jóvenes.

En los países más desarrollados, tres cuartos de las defunciones entre mayores de 65 años se atribuyen a enfermedades cardiovasculares y cáncer; la enfermedad isquémica del corazón y las neoplasias malignas contribuyen con cerca de una cuarta parte cada una (10). Existe sin embargo una variación considerable en las proporciones de defunciones imputables a causas específicas en los diferentes países, y las diferencias en los tipos de atención y en las formas de diagnosticar limitan aun más la validez de las comparaciones basadas en una sola causa principal de defunción.

En decenios recientes la mortalidad por enfermedades cardiovasculares ha estado descendiendo gradualmente en algunos países industrializados tales como los Estados Unidos de América, Australia, Finlandia y Bélgica, aunque no en otros, como Suecia; la mortalidad por enfermedades cerebrovasculares también está descendiendo, aunque no al mismo ritmo y con exclusión de la Europa oriental (3,10-12). El porcentaje de defunciones por enfermedad isquémica del corazón para el grupo de edad de 65 a 74 años en los países industrializados varía de 7,7% en el Japón a 39,3% en Suecia; es decir, en razón de cinco veces (10). Japón y Portugal, que aportan el porcentaje más bajo de enfermedad isquémica del corazón a la mortalidad global, tienen la contribución más alta en enfermedades cerebrovasculares.

Manton (13) utilizó la combinación de las causas principales y causas contribuyentes de defunción en una muestra de actas de defunción de los Estados Unidos para los años 1968 y 1977, como medio para estimar el peso total de enfermedades definidas. Sus datos sobre enfermedad isquémica del corazón y accidente cerebrovascular en hombres de raza blanca (cuadro 1), ilustran la importancia que aun

tienen estas causas de muerte en las edades más avanzadas. El cuadro también muestra que los grupos de mayor edad compartieron por partes iguales el descenso en la mortalidad por enfermedad isquémica del corazón y accidente cerebrovascular en la década posterior a 1968. Los datos correspondientes a hombres de otras razas presentaron tendencias similares. En los Estados Unidos las estadísticas de mortalidad por enfermedad del corazón para mujeres de raza blanca muestran un descenso continuo con pendientes paralelas para sucesivas cohortes de nacimiento de 1886 en adelante (14). En los hombres de raza blanca, las tasas de mortalidad por enfermedad del corazón aumentaron hasta 1965, año desde el cual se presenta una inversión en la que cada cohorte sucesiva muestra un descenso. Cabe notar, sin embargo, que para efectos de comparación entre países e interpretación de tendencias, el uso de datos combinados sobre la "enfermedad del corazón" entraña dificultades debido a la heterogeneidad de esa rúbrica (15).

La mortalidad por neoplasias en los ancianos está en aumento en cerca de la mitad de los países industrializados estudiados por López y Hanada (10), pero presenta un descenso en la otra mitad. Esos aumentos obedecen, sobre todo, al cáncer de mama en las mujeres y al cáncer del pulmón en los hombres. Entre las personas mayores de 75 años, la "senilidad" y las causas mal definidas de mortalidad son las que se registran con más frecuencia, según la costumbre local, aunque se realizan tan pocas autopsias de los muy ancianos, que la información confiable es escasa.

### La morbilidad en los ancianos

Mientras más aumenta la supervivencia, más comunes son el debilitamiento y la morbilidad, especialmente a causa

de las enfermedades crónicas (16,17). Los enfermos de edad avanzada viven más y por esta razón, en los países desarrollados, se ven más casos de enfermedad que se manejan o controlan que los que logran curarse (8).

Todas las fuentes, incluidas autnotificación, estadísticas de los servicios de salud y encuestas de salud confirman que la morbilidad total aumenta con la edad y que, a cualquier edad, esta es mayor en las mujeres que en los hombres. Al intentar resumir la información disponible, sin embargo, se hacen evidentes todos los problemas epidemiológicos relativos a definición, identificación, medición y enumeración de casos.

No obstante, los datos disponibles permiten hacer una serie de generalizaciones y los diversos índices de morbilidad aumentan todos con la edad. En un estudio realizado en Escocia, las visitas anuales al médico fueron de 4,4 en el grupo de edad de 65 a 74 años, 7,0 en el de 75 a 84 y 7,9 a partir de los 85 años (18). Las mismas tendencias se observaron en Manitoba, Canadá (19), en Inglaterra y Gales (20), así como en otros países. Es de notar que el 18% de los mayores de 65 años en Manitoba, el 25% en los Estados Unidos (21) y el 36% en Inglaterra y Gales, no realizaron ninguna consulta médica durante el año del estudio.

No fue sorprendente encontrar grandes diferencias en la prevalencia de las enfermedades según las estadísticas emanadas de la práctica general. En Inglaterra y Gales de 1970 a 1971, el orden de importancia descendente fue: enfermedades del aparato respiratorio; enfermedades del aparato circulatorio; signos, síntomas y estados morbosos mal definidos, enfermedades del sistema osteomuscular, y enfermedades del sistema nervioso y de los órganos de los sentidos (20). La frecuencia fue más alta en las mujeres y en las edades más avanzadas, pero el orden de importancia fue el mismo.

**Cuadro 1. Tasas específicas, por edad, de mortalidad debida a enfermedad isquémica del corazón y accidente cerebrovascular (causas principales y contribuyentes) en hombres de raza blanca de los Estados Unidos de América, 1968 y 1977 (13).**

Causa de defunción	Edad	Tasas por 100.000 habitantes		
		1968	1977	1977/1968
Enfermedad isquémica del corazón	< 65	162,8	123,1	0,76
	65-74	2.465,1	1.960,2	0,80
	75-84	5.308,4	4.410,9	0,83
	85 y +	10.525,8	8.985,9	0,85
Accidente cerebrovascular	< 65	32,3	22,4	0,69
	65-74	723,1	512,8	0,71
	75-84	2.226,2	1.664,9	0,75
	85 y +	5.001,5	3.828,8	0,77

Los patrones de morbilidad obtenidos de las encuestas son todavía diferentes y el número y la frecuencia de las condiciones registradas varían de una encuesta a otra tanto como las definiciones y los métodos (9). El estudio de Svanborg de un grupo de septuagenarios en Gothenborg mostró angina de pecho o probable isquemia del miocardio en el 21% de los hombres y el 14% de las mujeres, hipertensión en el 23% y el 48%, respectivamente, y bronquitis crónica en el 18% y el 9% (22). El 46% se quejó de disnea, la cual se encontró frecuentemente combinada con hipertensión moderada y aumento en el volumen del corazón. Es probable que a esa edad las tres condiciones sean fisiológicas, pero se tomaron como evidencia de insuficiencia cardíaca y se trataron como enfermedades. Más aún, el 60% de los que mostraron evidencia electrocardiográfica de infarto antiguo del miocardio nunca habían experimentado dolor precordial ni tenían conciencia de su condición.

Cuando se les pregunta a los ancianos: "Cómo se siente usted en general?" o "Cómo calificaría su salud?", la mayor parte responden "bien" o "muy bien" y "buena" o "muy buena". En el estudio de la OMS sobre 11 países, el 78% de los hombres de 60 a 64 años calificaron su salud como buena y aunque esa proporción disminuyó con la edad, fue aún del 58% para el grupo de 85 a 89 años (23). Las respuestas de grupos iguales en edad y sexo pero de otros países mostraron una variación considerable, que sugiere una acentuada influencia cultural en la respuesta; los de los países de Europa Oriental tendieron a calificarse como menos saludables.

Ninguna de estas medidas de morbilidad permite conocer con certeza la capacidad de un individuo para funcionar normalmente en su vida diaria. Cada uno reacciona de manera muy distinta a una misma enfermedad y—hasta donde es posible juzgar—al mismo grado de gravedad. Además, las dificultades para moverse, oír, ver y masticar, entre otras, son de especial importancia para los ancianos pero pueden no percibirse como morbilidad. Estas deficiencias son comunes y su frecuencia aumenta con la edad, pero también en ello se verifican amplias divergencias en las prevalencias registradas, aunque se basen en cuestionarios estandarizados (9,23). El cuadro 2 ilustra los resultados de un estudio pertinente realizado en Jerusalén (24). Son trastornos de particular importancia puesto que su temprana detección y tratamiento pueden evitar no solo grandes sufrimientos para los ancianos sino toda una cadena de consecuencias indeseables.

Los estados patológicos orales han sido especialmente frecuentes y desatendidos en todos los grupos examinados. En el estudio de la OMS, del 12 al 60% de los ancianos en los diferentes centros informaron que les era difícil masticar (23). En Jerusalén, el promedio general fue del 39%; casi tres cuartas partes de este grupo usaban dentaduras postizas, en su mayoría mal ajustadas y que producían dolor. Se encontró que casi todos estaban necesitados de atención dental urgente (25).

**Cuadro 2. Porcentaje de ancianos que notificaron incapacidades, Baka, Jerusalén, 1979 (24).**

Incapacidad para:	Porcentaje por grupos de edad		
	60-64	70-74	80 y +
Oír	14	34	50
Ver	44	54	69
Masticar	33	39	48
Caminar	20	29	62
Hablar	6	9	22

Otras condiciones penosas prevaletentes entre los ancianos incluyen problemas de los pies y las venas varicosas, dolores y malestares en las articulaciones y—un hecho de especial importancia social—la falta de control esfinteriano (18,20,22). ¿Hasta qué grado pueden considerarse acompañantes inevitables del envejecimiento normal esas condiciones y a qué grado deben clasificarse como patológicas?

### Deficiencias y discapacidades

No todos los que están enfermos o que tienen deficiencias están discapacitados. En una encuesta realizada en Inglaterra en 1971, más de un tercio de las personas de 75 años y más, mostraron deficiencias de algún tipo causadas por una enfermedad definida, pero solo el 9,2% estaban discapacitados (cuadro 3) (1,22). A pesar de la prevalencia de esas deficiencias, la mayoría de las personas de avanzada edad continúan llevando vidas independientes. Aun en los países más prósperos, menos del 8% se encuentran en instituciones de atención a largo plazo, inclusive en los hospicios de ancianos (9).

**Cuadro 3. Deficiencias y discapacidad a partir de los 75 años de edad, por causas seleccionadas, Reino Unido, 1971.**

Enfermedad	Porcentaje con deficiencias	Porcentaje con discapacidad grave
Osteoartrosis	10,6	2,7
Del aparato circulatorio	5,1	1,0
Del aparato respiratorio	2,1	0,3
Accidente cerebrovascular	2,0	1,2
Todas las condiciones	35,4	9,2

Fuente: Datos de la OMS, 1982.

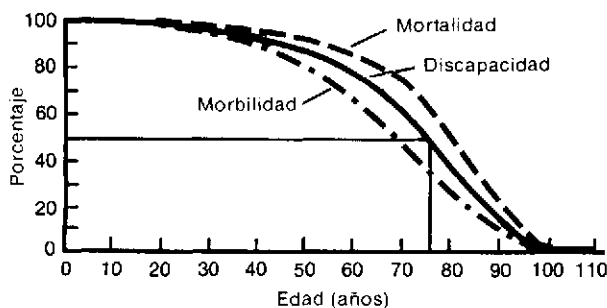
Para los propios ancianos tanto como para sus familias, vecinos y servicios sociales, que acaso tengan que asistirlos, el diagnóstico de un estado patológico tiene valor limitado a menos que sea curable. Lo importante es la capacidad del anciano para manejarse en la vida diaria a pesar de la morbilidad crónica y del grado de asistencia que pueda necesitar para hacerlo, aunque sea a un nivel de actividad reducido. La incapacidad funcional se mide generalmente mediante un índice de actividades de la vida diaria (AVD). El índice más comúnmente usado, desarrollado y estandarizado por Katz y cols. (26), incluye las necesidades básicas de moverse, bañarse, vestirse, usar el excusado, comer, y levantarse de la cama o de una silla. La incapacidad funcional aumenta con la edad, siendo las tasas mayores en las mujeres que en los hombres, pero también aquí se presentan considerables variaciones de un lugar a otro (23). En el estudio piloto comparado realizado en Dinamarca, Israel, Polonia, el Reino Unido y los Estados Unidos a finales de la década de 1960, Shanas y colaboradores encontraron que del 61 al 71% de las personas de 65 a 69 años y del 25 al 45% de las de 80 años y más podían todavía desempeñar esas tareas sin ayuda (27).

Usando diferentes medidas de invalidez, pueden trazarse curvas que amplían el modelo descrito anteriormente e indican el tiempo que transcurre en las diversas poblaciones desde la morbilidad hasta que se establece el estado de discapacidad y el período que este dura hasta la muerte. Dicho modelo se describe en la figura 3 e indica que la mitad de las mujeres estadounidenses nacidas en 1980 pueden tener la esperanza de vivir hasta los 76 años sin graves discapacidades.

### Hacia una medida de la salud

En vista de que hay diferentes medidas de morbilidad, salud mental, actividad limitada, uso de servicios y el índice de AVD, ¿contamos con los fundamentos para elaborar un

**Figura 3. Curvas hipotéticas de morbilidad, discapacidad y supervivencia de mujeres nacidas en 1980 en los Estados Unidos de América, según datos de la OMS (9).**

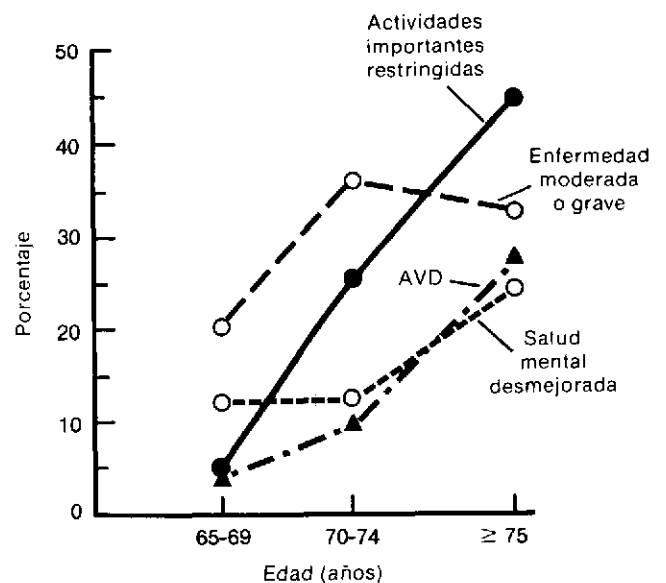


índice de salud de los ancianos que nos permita trazar una curva precisa? Todavía no. La comparación de cuatro mediciones realizadas en Jerusalén (28), mediante una encuesta comunitaria de hombres de edad avanzada, muestra el aumento que es de esperar con la edad para cada medida aunque, evidentemente, cada una mide algo diferente (figura 4). Nótese el cruce de las curvas superiores en el grupo de mayor edad, ya que los sobrevivientes son más saludables, según opinión del médico. El coeficiente de concordancia entre la evaluación hecha por los médicos y por los propios sujetos fue tan solo del 22%. Esas bajas correlaciones han sido confirmadas similarmente por otros investigadores. Las mismas tendencias generales se observaron entre las mujeres de la misma comunidad (29); pero a pesar de que ellas se consideraban menos sanas que los hombres de igual edad, tenían menos problemas con sus AVD. El sexo y la edad, por lo tanto, afectaron las valoraciones; las evaluaciones subjetivas fueron además afectadas por los ingresos y la clase social: a mayor pobreza, mayor pesimismo.

La autoevaluación demostró ser más precisa que la evaluación de los médicos para pronosticar la mortalidad en un extenso estudio realizado en Canadá (30). En el pronóstico de mortalidad para un período de cinco años hecho en el estudio de Jerusalén (31), la evaluación de los médicos de que las condiciones patológicas existentes eran graves o moderadas registró una sensibilidad del 44% y especificidad de 75%, en tanto que la autoevaluación sobre capacidad limitada o incapacidad para trabajar arrojó una mayor sensibilidad de 64%, pero una menor especificidad de 6% (32).

Es evidente que el conocimiento de la esperanza de vida a diferentes edades tiene un valor limitado; la esperanza de vida activa nos acerca más al tipo de medida que se requiere

**Figura 4. Cuatro índices del estado de salud en una población de ancianos de Jerusalén, según datos de Gofin (28). AVD: Actividades de la vida diaria.**



para la planificación de servicios y, por el momento, podría servir como sustituto para una medida del estado de salud. La figura 5, basada en datos de Massachusetts para 1974, muestra ese tipo de índice (33). Revela que los hombres tienen una esperanza de vida más corta pero más independiente; los índices basados en una encuesta francesa de 1979 muestran tendencias similares (34).

### Autonomía

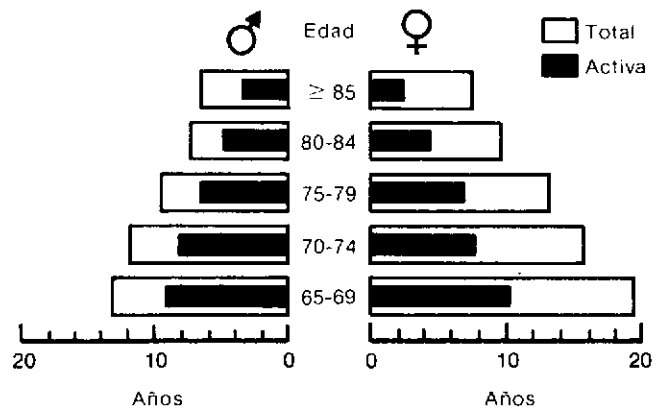
Con el estado actual de conocimientos no podemos prevenir la mayoría de las enfermedades y deficiencias de la vejez pero, si hemos de comenzar a hacerlo, será necesario estudiar la epidemiología de esas condiciones y medir los factores de riesgo. Esto implicará la epidemiología de las enfermedades específicas prevalentes entre las personas de edad avanzada: osteoartritis, enfermedades cardiovasculares, osteoporosis, demencia senil, catarata senil y otras semejantes. Además deberá incluir el estudio de los factores agravantes que tornan las enfermedades en deficiencias y estas en discapacidades. La aplicación del método epidemiológico requiere un punto límite definido y mensurable. El punto límite propuesto y aceptado por el grupo científico de la OMS (9) es la pérdida de autonomía. Si coincidimos en que los objetivos de los servicios sociales y de salud son no solamente la prolongación de la vida sino el mantenimiento de su calidad el mayor tiempo posible, esta calidad requiere un grado de independencia que debemos poder definir. La cantidad de atención de la salud y de apoyo social necesarios para lograr una mínima calidad de vida aceptable para los discapacitados en diversos grados podría entonces computarse y la epidemiología podría desempeñar su papel esencial en la planificación y evaluación de servicios.

Las variables involucradas son mucho más extensas que las que se limitan exclusivamente a cambios patológicos y cubren toda la gama de actividades humanas. Ya es posible definir los factores de riesgo relativos al medio económico, apoyo social (los viudos que viven solos tienen hoy mucho mejores posibilidades de ser admitidos en hospitales), medio físico (accidentes y vivienda deficiente), grado de apoyo social (depresión en los que se quedan solos) y actitudes de la sociedad (disponibilidad de servicios), para mencionar solo unos pocos.

### El futuro

Las poblaciones están envejeciendo, los ancianos llegan a edades más avanzadas, y la prevalencia de la enfermedad y discapacidad aumenta con la edad. ¿No hay esperanza? Fries ha planteado la teoría de una futura rectangularización de la mortalidad y compresión de la morbilidad al final de la vida (35). Si bien existe evidencia de la primera, como hemos visto, la esperanza de vida en las edades más avanzadas todavía sigue en aumento (13) y no hay evidencia,

**Figura 5. Esperanza de vida promedio total y activa, por sexo y grupo de edad, Massachusetts, 1974, según datos de Katz y cols. (33).**



por lo menos en los Estados Unidos, de una disminución en la morbilidad o en la carga que esta representa para la comunidad (8, 17, 36).

Por otra parte, Svanborg ha comenzado a mostrar que las cohortes sucesivas de suecos de 70 años en Gothenborg son más saludables, objetivamente, que las precedentes (37). Feinleib encuentra menores factores de riesgo cardiovascular en los hijos de los sujetos del estudio Framingham que en sus padres (38), y la mortalidad por enfermedad y accidente cardiovascular continúa descendiendo. Aun en el caso de la demencia senil—grupo de enfermedades que presenta un aumento particularmente agudo con la edad—el estudio de Lundby en Suecia, único en la literatura existente, indica que la incidencia disminuye con el paso del tiempo (39). La situación es, pues, dinámica y es difícil hacer predicciones sin una mayor evidencia epidemiológica.

### El desafío

Estos datos, por supuesto, son meros indicios. Sus fundamentos son limitados y los problemas metodológicos que conllevan las extrapolaciones que parten de datos no controlados son considerables. No obstante, ese es el tipo de datos de que se dispone actualmente.

El presente trabajo aduce que las necesidades de las personas de edad avanzada son tan complejas, que requieren y merecen la consideración científica que solo puede obtenerse del enfoque holístico y articulado del epidemiólogo. Las oportunidades de investigación son ilimitadas y la necesidad del estudio científico de las diversas variables está clara. No solamente por la importancia intrínseca y la urgencia de los problemas, no solo por los desafíos metodológicos e intelectuales, sino por un esclarecido interés propio. ¡Los ancianos del mañana somos nosotros!

## Referencias

- (1) Naciones Unidas. Developmental Issues. Documento preliminar, Asamblea Mundial sobre el Envejecimiento, Viena, 26 de julio a 6 de agosto de 1982. (Documento A/Conf. 113/5 26 de marzo de 1982.)
- (2) Naciones Unidas. Informe de la Asamblea Mundial sobre el Envejecimiento, Viena, 26 de julio a 6 de agosto de 1982. Nueva York, Publicación de las Naciones Unidas E.82.1.16, 1982.
- (3) Siegel, J. S. y S. L. Hoover. Demographic aspects of the health of the elderly to the year 2000 and beyond. *World Health Stat Q* 35:133-202, 1982.
- (4) Grinblat, J. Aging in the world: demographic determinants, past trends and long term perspective to 2075. *World Health Stat Q* 35:124-132, 1982.
- (5) Naciones Unidas. The aging of populations and its economic and social implications. Nueva York, 1956. (Population Studies No. 26, publicación XIII 6.)
- (6) Omran, A. R. Epidemiological transition in the United States: The health factor in population change. *Population Bulletin* 32(2), 1977. (Washington, D. C., Population Reference Bureau.)
- (7) Grundy, E. Mortality and morbidity among the old. *Brit Med J* 288:663-664, 1984.
- (8) Rice, D. P. y J. J. Feldman. Living longer in the United States: Demographic changes and health needs of the elderly. *Milbank Mem Fund Q Health and Society* 61:362-396, 1983.
- (9) Organización Mundial de la Salud. *Aplicaciones de la epidemiología al estudio de los ancianos*. Informe de un Grupo Científico de la OMS sobre la Epidemiología del Envejecimiento. Ginebra, 1984. (Serie de Informes Técnicos 706.)
- (10) López, A. D. y K. Hanada. Mortality patterns and trends among the elderly in developed countries. *World Health Stat Q* 35:203-204, 1982.
- (11) Havlick, R. J. y M. Feinleib, eds. *Proceedings of the conference on the decline in coronary heart disease mortality*. Bethesda, Maryland, Secretaría de Salud, Educación y Bienestar (EUA), Servicio de Salud Pública, 1979. (Publicación del NIH No. 79-1610.)
- (12) Garraway, W. M., J. P. Whisnant, L. T. Kurland y W. M. O'Fallon. Changing pattern of cerebral infarction 1945-1974. *Stroke* 10:657-663, 1979.
- (13) Manton, K. G. Changing concepts of morbidity and mortality in the elderly population. *Milbank Mem Fund Q Health and Society* 60:183-244, 1982.
- (14) Patrick, C. H., Y. Y. Palesch, M. Feinleib y J. A. Brody. Sex differences in declining cohort death rates from heart disease. *Am J Public Health* 72:161-166, 1982.
- (15) Epstein, F. H. International mortality trends and secular changes. *Prev Med* 12:210-217, 1983.
- (16) Gruenberg, E. M. The failures of success. *Milbank Mem Fund Q* 55:3-24, 1977.
- (17) Brody, J. A. Life expectancy and the health of older persons. *J Am Geriatr Soc* 30:681-683, 1982.
- (18) Bond, J. y V. Carstairs. *Services for the Elderly*. Edinburgh, Scottish Home and Health Department, 1982. (Scottish Health and Service Studies No. 42.)
- (19) Roos, N. P., E. Shapiro y L. L. Roos. Aging and the demand for health services: which aged and whose demand? *Gerontologist* 24:31-36, 1984.
- (20) Owen, F. *Profiles of the elderly 4. Their health and the health services*. Mitcham, Surrey, Age Concern Publication, 1977.
- (21) Kovar, M. G. The public health impact of an increasing elderly population in the United States of America. *World Health Stat Q* 35:246-258, 1982.
- (22) Svanborg, A., G. Bergström y D. Mellström. Epidemiological studies on social and medical conditions of the elderly. Copenhagen, Oficina Regional de la OMS para Europa, 1982. (EURO Reports and Studies 62.)
- (23) Heikkinen, E., W. E. Waters y Z. J. Brzezinski. *The elderly in eleven countries. A sociomedical survey*. Copenhagen, Oficina Regional de la OMS para Europa, 1983. (Public Health in Europe 21.)
- (24) Davies, A. M. y R. Fleishman. Health status and the use of health services as reported by older residents of the Baka neighbourhood, Jerusalem. *Isr J Med Sci* 17:138-144, 1981.
- (25) Fleishman, J. y D. Peles. Indicators of oral health among the elderly. Jerusalén, Brookdale Institute of Gerontology and Adult Human Development in Israel, 1983. (Documento de discusión D 89.)
- (26) Katz, S., A. Ford, R. Moskowitz, B. Jackson, M. Jaffe y M. A. Cleveland. The index of ADL: a standardized measure of biological and psychosocial function. *JAMA* 185:914-919, 1963.
- (27) Shanas, F. Measuring the home health needs of the aged in five countries. *J Gerontol* 26:37-40, 1971.
- (28) Gofin, R. The health status of elderly men: A community study. *Public Health (Londres)* 96:345-354, 1982.
- (29) Gofin, J., E. Kark, N. Mainemer, S. L. Kark, J. H. Abramson, C. Hopp y L. M. Epstein. Prevalence of selected health characteristics of women and comparisons with men. A community health survey in Jerusalem. *Isr J Med Sci* 17:145-159, 1981.
- (30) Mossey, J. M. y E. Shapiro. Self rated health: a predictor of mortality among the elderly. *Am J Public Health* 72:800-808, 1982.
- (31) Kark, S. L., J. Gofin, J. H. Abramson, A. Makler, N. Mainemer, E. Kark, L. M. Epstein y C. Hopp. Prevalence of selected health characteristics of men. A community health survey in Jerusalem. *Isr J Med Sci* 15:732-741, 1979.
- (32) Abramson, J. H., R. Gofin y E. Peritz. Risk markers for mortality among elderly men. A community health survey in Jerusalem. *J Chron Dis* 35:565-572, 1982.
- (33) Katz, S., L. G. Branch, M. H. Branson, J. A. Papsidero, J. C. Beck y D. S. Greer. Active life expectancy. *N Engl J Med* 309:1218-1224, 1983.
- (34) Robine, J. M. y A. Colvèz. Espérance de vie sans incapacité et ses composantes: Des nouveaux indicateurs pour mesurer la santé et les besoins de la population. *Population* 1:27-46, 1984.
- (35) Fries, J. F. Aging, natural death and the compression of morbidity. *N Engl J Med* 303:130-135, 1980.
- (36) Scheider, E. L. y J. A. Brody. Aging, natural death and the compression of morbidity: another view. *N Engl J Med* 309:854-856, 1983.
- (37) Svanborg, A. The Gothenborg longitudinal study—health and well-being. A critical review of methods and interpretation of research data. En: *Ageing, living conditions and quality of life*. Seminario Internacional, Oslo, 18 y 19 de octubre de 1982. Instituto Noruego de Gerontología, 1983, págs. 56-63.
- (38) Feinleib, M., W. B. Kannal, R. J. Garrison, P. M. Mc Namara y W. P. Castelli. The Framingham offspring study. Design and preliminary data. *Prev Med* 4:518-525, 1975.
- (39) Oittagnell, J., B. Lanke, B. Rossman y L. Ojesjo. Does the incidence of age psychosis decrease? *Neuropsychiatry* 7:201-211, 1981.

(Fuente: Adaptado con permiso del autor.

A. Michael Davies. Epidemiology and the Challenge of Ageing. *Int J Epidemiol* 14(1):9-19, 1985.)