

EDITORIAL

## *Patología cardiovascular en el anciano. La cardiología geriátrica*

Eduardo Salazar,\* Luis Alberto Lasses\*

**Palabras clave:** Cardiología geriátrica. Demografía. Senectud. Ancianos.

**Key words:** Geriatric cardiology. Demographics. Senescence. Elderly patients.

... ¡Déjalo Ser!...

Deja hablar al hombre de edad,  
porque hay en su pasado un tesoro  
lleno de verdad, belleza y bien.

Déjalo vivir  
entre las cosas que ha amado,  
porque sufre al sentir  
que le arrancan pedazos de su vida.

Déjalo envejecer  
con el mismo paciente amor  
con que dejás crecer a tus hijos.

Déjalo orar como él quiere,  
porque el hombre senecto  
descubre la sombra de Dios  
en el camino que le falta recorrer...

...¡Déjalo Ser!...

(Anónimo).

Debido a la declinación progresiva de la fertilidad y al constante aumento en la esperanza de vida, la población del mundo presentará un proceso de envejecimiento más rápido en la mitad del siglo que ahora comienza, en comparación a lo ocurrido en épocas anteriores.<sup>1</sup> Como resultado, el patrón mundial de aumento de la población mostrará un incremento progresivo de adultos y un número cada vez mayor de personas mayores de 65 años. Sin embargo, los patrones de crecimiento de la población varían considerablemente de acuerdo con los diferentes niveles de desarrollo económico. Los países industrializados encabezan el proceso de envejecimiento, mientras que el aumento progresivo en el número de ancianos lleva un ritmo más lento en las poblaciones de los países en desarrollo. Los períodos históricos en los cuales ocurren cambios notables en la tasa de mortalidad se conocen como transiciones epidemiológicas, cuyo efecto es la redistribución de muertes de los jóvenes a los viejos.<sup>2,3</sup> Debido al éxito en el control de diversas enfermedades infecciosas, a la declinación progresiva de las

tasas de fecundidad y a profundos cambios en el estilo de vida, la República Mexicana se encuentra en una transición epidemiológica que aún no concluye y que ha impactado de manera importante el patrón de población del país. En los últimos 50 años la esperanza de vida ha aumentado de 42 a 75.3 años. De acuerdo con las Proyecciones de la Población Nacional,<sup>4</sup> la esperanza de vida aumentaría a 80.4 años en 2020 y a 83.7 años en 2050. Una persona de 65 años puede ahora esperar vivir otros 17 años y uno de 80 hasta 8 años más. La esperanza de vida tiene una gran influencia sobre el porcentaje de ancianos en una población y el incremento en la longevidad ha dado como resultado un aumento progresivo en el número y en la proporción de personas que sobreviven más allá de la séptima década de la vida. En el año 2000 el 4.7% de la población se encuentra en edades por encima de los 65 años.<sup>5</sup> La distribución de la población por edades aparece en la forma de una pirámide. En la *Figura 1* puede observarse la diferencia en las pirámides de población entre el año de 1970 y el 2000. En el año 2000,

\* Instituto Nacional de Cardiología "Ignacio Chávez". (INCICH. Juan Badiano No. 1, 14080 México, D.F.).

Aceptado: 19 de abril de 2001.

el cambio más notable consiste en la reducción de la base. El rápido crecimiento de la población juvenil que se observó en el pasado se desplaza hacia la cúspide de la pirámide con un incremento de la población de edades medias y de viejos. El descenso de la mortalidad y de la fecundidad no sólo mantendrán el ritmo que sigue el proceso de envejecimiento de la población mexicana, sino que incluso la acelerarán. El rápido crecimiento de la población senescente (65 años o más) implica que, entre 1995 y 2014, esta población duplicará su tamaño, cuando su volumen ascenderá a 8.1 millones, se habrá quintuplicado en 2034 (20.2 millones) y se habrá multiplicado ocho veces en 2050 cuando su monto superará 32 millones.<sup>4</sup> La proyección para la primera mitad del siglo XXI es que la población envejecida (mayor de 65 años) llegará a representar la cuarta parte del total. Los “más viejos de los viejos”, aquellos mayores de 80 años, experimentan el crecimiento demográfico más rápido.<sup>1</sup>

La edad avanzada se asocia con una merma de capacidades físicas, mentales, económicas y sociales de la persona. Con frecuencia, el anciano desarrolla una dependencia derivada de la pérdida de la autonomía y de esas capacidades una vez poseídas. El proceso de envejecimiento de la población va acompañado de un número cada vez mayor de personas que presentan un deterioro funcional. En relación al aparato cardiovascular, la senectud se asocia con alteraciones estructurales progresivas que afectan a los vasos, al miocardio y a las válvulas cardíacas.<sup>6,7</sup> Con el avance de la edad, se presenta un depósito de colágeno y de tejido conjuntivo en la media y en la adventicia de las arterias de mediano y de gran calibre. La elevación de la poscarga, que resulta del aumento de la rigidez de las paredes vasculares,

contribuye al desarrollo de hipertrofia ventricular izquierda. El mayor espesor de la pared ventricular y la acumulación progresiva de colágeno en el intersticio del miocardio, conducen a reducción en la distensibilidad y a disfunción diastólica de esa cámara. Es relativamente común observar, también, degeneración del nodo sinusal y disminución de las células del tejido de conducción. Por otra parte, las valvas de las válvulas del corazón izquierdo aumentan su grosor y, con alguna frecuencia, se presenta calcificación del anillo mitral y de las sigmoideas aórticas. Desde el punto de vista funcional se encuentra una reducción de la respuesta a las catecolaminas, lo que limita el efecto cronotrópico e inotrópico de la estimulación beta-adrenérgica durante el esfuerzo o durante el estrés. Estos cambios modifican las manifestaciones de varias enfermedades cardiovasculares, disminuyen la capacidad del paciente para compensar los trastornos resultantes y pueden modificar la respuesta a la terapia cardiovascular.

La definición de la tercera edad es un concepto que debe considerarse cuando se discute la patología propia de los ancianos. Generalmente se califica como “edad no productiva” a la de 65 años o más. Este límite convencional, ampliamente usado con fines estadísticos, resulta impreciso. En efecto, el proceso de envejecimiento es notablemente heterogéneo y la salud física y mental de un anciano varían notablemente dependiendo de numerosos factores genéticos y ambientales. De este modo, la edad cronológica no siempre corresponde a la biológica en el anciano.

El gradual y rápido proceso de envejecimiento en el país es consecuencia del avance hacia fases más adelantadas de la transición epidemiológica. De este modo, el perfil epidemiológico en México se ha modificado, de muertes principalmente debidas a enfermedades infecciosas, a una mortalidad debida a enfermedades crónicas. Antes de 1960 las enfermedades cardiovasculares no se encontraban entre las primeras 5 causas de muerte en México. A partir de 1980 se ubicaron como la primera causa de muerte.<sup>8</sup> La Figura 2 presenta las causas más importantes de mortalidad para 1998.<sup>9</sup> Las cardiopatías son ahora 30.5% más frecuentes que la siguiente causa de muerte: el cáncer. Dentro de las enfermedades cardiovasculares, la cardiopatía isquémica es la causa más frecuente de muerte en el país. La tendencia de la mortalidad por esta cardiopatía ha mostrado un patrón de crecimiento constante desde la década de los años 50.<sup>10</sup>

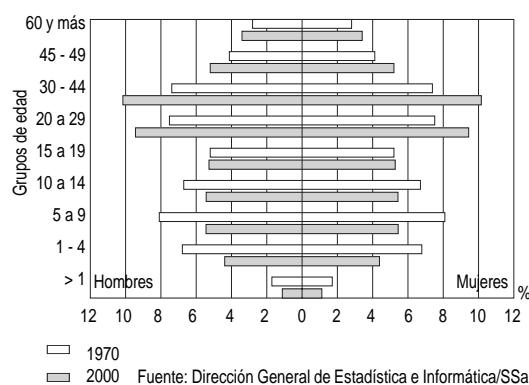
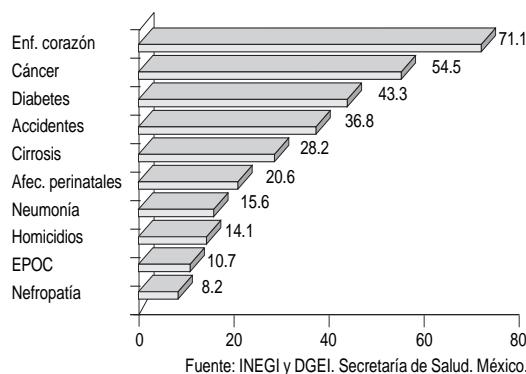


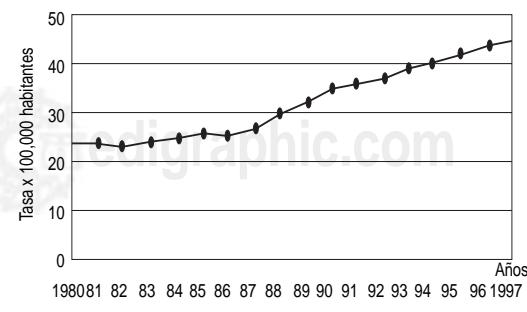
Fig. 1. Distribución de la población de México según grupo de edad (1970 vs 2000).

Para 1985 la mortalidad por cardiopatía isquémica había aumentado alrededor de 30 veces en los 35 años precedentes.<sup>8</sup> La Figura 3 muestra el incremento de esta mortalidad entre 1980 y 1997. En 1998 la tasa de mortalidad por cardiopatía isquémica fue 44.4 por 100,000 habitantes o 9.6% de la mortalidad general.<sup>9</sup> Por el contrario, la tasa de mortalidad por cardiopatía isquémica decreció significativamente en los países industrializados. En los Estados Unidos de Norteamérica, como resultado de una mejoría en los programas de Salud Pública y de mejores tratamientos, la mortalidad por esta cardiopatía, ajustada por la edad, descendió 53% entre 1979 y 1994.<sup>11</sup>

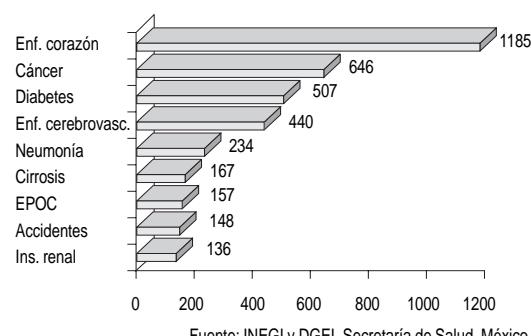
No es sorprendente que los problemas cardiovasculares importantes, la cardiopatía isquémica, la hipertensión arterial, la insuficiencia cardíaca y la fibrilación auricular, sean más frecuentes en el anciano que en el joven. La prevalencia de cardiopatía isquémica y de hipertensión arterial es muy alta en el grupo de pacientes con edades mayores de 70 años. En el Instituto Nacional de Cardiología, "Ignacio Chávez", en el año 2000, el 68% de las hospitalizaciones de pacientes mayores de 70 años se debieron a cardiopatía isquémica (Departamento de Estadística, Subdirección de Informática, INCICH). Según estimación de la Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas, la prevalencia de hipertensión arterial en sujetos entre 60 y 69 años de edad fue 59.4% para los hombres y 55.9% para las mujeres.<sup>12</sup> Por otra parte, el riesgo de morir se incrementa a medida que la población envejece. Las enfermedades que afectan a la población senescente constituyen las primeras causas de muerte dentro de la población general. Entre estas patologías destacan las enfermedades cardiovasculares, los tumores, la diabetes, las enfermedades cerebrovasculares y la cirrosis hepática (Fig. 4). El aumento proporcional



**Fig. 2.** Principales causas de mortalidad general. México 1998. Tasa por 100,000 habitantes.



**Fig. 3.** Mortalidad por cardiopatía isquémica. México 1980-1997.



**Fig. 4.** Principales causas de mortalidad postproductiva. México 1997. Tasa por 100,000 habitantes.

de la población mayor de 65 años favorecerá cada vez más el incremento de estos padecimientos. En la Tabla 1 se observa también que la mortalidad por enfermedad cardiovascular y por cardiopatía isquémica es mucho más alta en los individuos mayores de 65 años. En los Estados Unidos de Norteamérica, la mortalidad por cardiopatía en los sujetos de 65 años o más es 6 a 7 veces más alta que el promedio y es 60% más importante que el cáncer. En este grupo de edades, las cardiopatías son 4 veces más importantes que las enfermedades cerebrovasculares y 10 veces más que las neumopatías como causa de muerte.<sup>13</sup> En resumen, ha habido un incremento en la mortalidad por cardiopatía isquémica en las últimas décadas en México y este incremento ha sido más notable a partir de la sexta década de la vida en ambos sexos. La enfermedad hipertensiva está asociada de manera estrecha con la mortalidad por cardiopatía isquémica y con la enfermedad cerebrovascular (cuarta causa de muerte). En los pacientes añosos las enfermedades cardiovasculares frecuentemente se presentan con modalidades atípicas que parecen ser debidas al proceso de envejecimiento por sí mismo. La senectud produce importantes diferencias en la presen-

tación, en el diagnóstico, en el pronóstico y en la respuesta a la terapia de la cardiopatía isquémica. Es necesario caracterizar objetivamente a los pacientes ancianos en relación a su capacidad para soportar el estrés de las complicaciones de la enfermedad y de los procedimientos usados para su diagnóstico y tratamiento. La valoración de la reserva fisiológica y de la edad biológica, en vez de la cronológica, proporciona información de la mayor utilidad para que los pacientes y sus familiares tengan conceptos más realistas, de tal modo que puedan participar activamente en la toma de decisiones. Por otra parte, la gran heterogeneidad del proceso de envejecimiento requiere de decisiones clínicas altamente individualizadas con énfasis en la calidad de vida en vez de pretender incrementar la longevidad. Durante los últimos años se ha demostrado que es posible el empleo de una amplia variedad de procedimientos diagnósticos y terapéuticos en los pacientes de edad avanzada. En los ancianos con cardiopatía isquémica, la angiografía debe indicarse para valorar el estado de la circulación coronaria que requiera un procedimiento intervencionista o cirugía aortocoronaria. La frecuencia de complicaciones, derivadas de la arteriografía, no es mayor en los ancianos que la habitual siempre y cuando el paciente esté estable y no haya comorbilidad importante. En los últimos años ha habido un aumento considerable en el número de intervenciones practicadas en ancianos incluyendo a sujetos mayores de 80 años.<sup>14-17</sup> En el Instituto se ha encontrado una mortalidad, de sólo 3%, en pacientes mayores de 70 años sometidos a revascularización coronaria quirúrgica<sup>18</sup> (*Tabla II*). En conclusión, el número de personas en edad post-productiva aumenta progresivamente en el país. Las enfermedades cardiovasculares, especialmente la cardiopatía isquémica y la hipertensión arterial son ahora la causa más frecuente de muerte. La incidencia de estas enfermedades es muy alta en el grupo de pacientes con edades mayores a 70 años. Por lo tanto, el tratamiento de los pacientes ancianos con enfermedades cardiovasculares es seguramente uno de los mayores retos con los que se enfrentarán los cardiólogos en el futuro inmediato. Un en-

**Tabla I.** Mortalidad general y por enfermedades cardiovasculares en México. 1997.

|                           | > 15 < 65 años | > 65 años | General |
|---------------------------|----------------|-----------|---------|
| Enfermedad cardiovascular | 31             | 1185      | 72      |
| Cardiopatía isquémica     | 20             | 742       | 45      |
| Mortalidad total          | 287            | 5098      | 465     |

Tasa x 100,000 habitantes

DGEI

Fuente: Dirección General de Estadística e Informática/SSa.

**Tabla II.** Revascularización coronaria en pacientes menores y mayores de 70 Años

| Grupos de edad      | Mortalidad Operatoria |
|---------------------|-----------------------|
| < 70 años (N = 100) | 1%                    |
| > 70 años (N = 100) | 3%                    |

Santibáñez Escobar F et al. Arch Inst Cardiol Mex 1997; 67: 59.

foque individualizado que atienda a sus deseos y a sus valores es la clave de la atención de estos pacientes. Por otra parte, la valoración diagnóstica y las indicaciones terapéuticas presentan peculiaridades especiales que las hacen diferentes en los pacientes añosos. Resulta, entonces, que es necesario establecer indicaciones precisas para una diversidad de procedimientos intervencionistas y quirúrgicos en los ancianos haciendo énfasis en la mejoría de la calidad de vida en vez de incrementar la longevidad. Debe aceptarse que el envejecimiento, la declinación y la muerte completan el ciclo de vida independientemente de la longevidad. La Cardiología Geriátrica tiene un número cada vez mayor de pacientes y presenta aspectos claramente distintivos para ser reconocida como una subespecialidad de la Cardiología. Es importante desarrollar e implementar estrategias que incorporen los principios de la Medicina Geriátrica, en cuanto ayuden a mejorar la atención de los ancianos con enfermedades cardiovasculares.<sup>19</sup> Los cardiólogos deben estar preparados para lograr un justo balance entre los tratamientos apropiados y la calidad de vida, evitando las intervenciones no justificadas o hasta potencialmente perjudiciales que tendrían pocas probabilidades de beneficiar a estos pacientes.

## Referencias

1. UNITED NATIONS: 1998. *Revision of the World Population. Estimates and Projections*.
2. BOBADILLA JL, FRENK J, FREJKA T, LOZANO R, STERN C: *The Epidemiological Transition and*

*Health Priorities*. En: Jamison DT, Mosley WH, Eds. *Evolving Health Sector Priorities in Developing Countries*, Chapter 26. The World Bank, 1990.

3. FRENK J, BOBADILLA JL, SEPULVEDA J, LÓPEZ M: *Health transitions in the middle-income countries: new challenges for health care.* Health Policy and Planning 1989; 4: 29-39.
4. *Proyecciones de la Población Nacional 1995-2050.* En: La Situación Demográfica de México. Consejo Nacional de Población. 1999: 49-61.
5. *Los desafíos demográficos de México en el nuevo milenio.* En: La Situación Demográfica de México. Consejo Nacional de Población. 1998: 19-26.
6. SCHULMAN SP: *Cardiovascular consequences of the aging process. Cardiovascular disease in the elderly.* Cardiology Clinics 1999; 17: 35-49.
7. KITZMAN DW: *Normal age-related changes in the heart: Relevance to echocardiography in the elderly.* Am J Geriatric Cardiol 2000; 9: 311-320.
8. TREJO-GUTIÉRREZ JF, LOZANO R: *Epidemiología en la enfermedad aterosclerosa coronaria en México.* Ciencia 1990; especial: 103-119.
9. *Principales resultados de la estadística sobre mortalidad en México, 1998.* Salud Pública Méx 2000; 42: 155-159.
10. LOZANO-ASCENCIO R, ESCAMILLA-CEJUDO JA, ESCOBEDO DE LA PEÑA J, LÓPEZ-CERVANTES M: *Tendencia de la mortalidad por cardiopatía isquémica en México, 1950-1985.* Salud Pública Méx 1990; 32: 405-415.
11. *The Sixth Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure.* Arch Intern Med 1997; 157: 2413-2446.
12. ARROYO P, FERNÁNDEZ V, AVILA-ROSAS H: *Overweight and Hypertension. Data from the 1992-1993 Mexican Survey.* Hypertension 1997; 30 (part. 2): 646-649.
13. FOOT DK, LEWIS RP, PEARSON PA, BELLER JA: *Demographics and Cardiology, 1950-2050.* J Am Coll Cardiol 2000; 35: 1067-1081.
14. FRIESINGER GC, RYAN TJ: *Coronary Heart Disease. Stable and Unstable Syndromes. Cardiovascular disease in the elderly.* Cardiology Clinics 1999; 17: 93-122.
15. DE JAEGERE P, DE FEYTER P, VAN DOMBURG R, SUR-YAPRANATA H, VAN DEN BRAND M, SERRUYS PW: *Immediate and long term results of percutaneous coronary angioplasty in patients aged 70 and over.* Br Heart J 1992; 67: 138-143.
16. PETERSON DE, COWPER PA, JOLLIS JG, BEBCHUK JD, DE LONG ER, MUHLBAIER LH, ET AL: *Outcomes of coronary artery bypass graft surgery in 24,461 patients aged 80 years or older.* Circulation 1995; 92 (Supp. II) II 85-II 91.
17. AKINS CW, DAGGETT WM, VALHAKES GJ, HILGENBERG AD, TORCHIANA DF, MADSEN JC, ET AL: *Cardiac operations in patients 80 years and older.* Ann Thorac Surg 1997; 64: 606-614.
18. SANTIBAÑEZ F, RENDÓN F, RAMÍREZ S, HERRERA V, LÓPEZ SORIANO F, BARRAGÁN R: *¿Es la edad una limitante para la revascularización coronaria? Análisis comparativo de grupos.* Arch Inst Cardiol Méx 1997; 67: 59-66.
19. APPLEGATE WV, RICH MW, CHEITLIN MD: *Integrating Geriatrics Into Cardiology Training Programs.* J Am Geriatrics Soc 1997; 45: 641-642.