

Cardiopatía isquémica en el anciano

Harlan M. Krumholz

Yale University School of Medicine. New Haven, CT. EE.UU.

Conferencia Especial del XXXVI Congreso Nacional de la Sociedad Española de Cardiología

Dentro del campo de la cardiología, las personas ancianas constituyen el grupo mayoritario de pacientes con que nos enfrentamos en la práctica clínica. En los EE.UU., el 60% de los pacientes hospitalizados por un infarto de miocardio y casi el 80% de los que se presentan con insuficiencia cardíaca son mayores de 65 años. La población de los países industrializados está envejeciendo de manera progresiva y esta tendencia es particularmente acusada en España, donde se calcula que la pirámide poblacional se habrá invertido en los próximos 50 años y las personas de más de 65 años representarán el grupo mayoritario. Sabemos que la edad de los pacientes es un factor determinante en el pronóstico de su enfermedad. Con el envejecimiento aumenta la comorbilidad, varía la distribución de los sexos, hay una mayor incidencia de complicaciones mortales y se producen cambios estructurales y en la función mecánica del corazón. Las características propias de este grupo de pacientes y su enorme impacto en la práctica clínica hacen que debamos reconsiderar el enfoque médico con el que se está abordando este aspecto tan importante de la salud pública. Muchos de los amplios ensayos clínicos aleatorizados han incluido un espectro estrecho de pacientes ancianos a pesar de la gran relevancia que pudiera tener el estudio en este subgrupo poblacional. Por otra parte, la extrapolación de los resultados obtenidos en pacientes más jóvenes al grupo de ancianos implica que el resultado medio del estudio puede ser aplicado a una población heterogénea sin considerar las particularidades de cada subgrupo. Por todo ello se plantea la necesidad de crear estrategias innovadoras que permitan optimizar los resultados en el grupo de pacientes ancianos. Si bien los ensayos clínicos constituyen una herramienta muy útil desde el punto de vista metodológico para establecer la efectividad de una terapia, deben incluir un mayor número de pacientes ancianos, y los estudios observacionales llevados a cabo con una metodología rigurosa deberían utilizarse cada vez más para generar nuevos conocimientos y poner a prueba los conocimientos establecidos. Además, los estudios observacionales pueden ser particularmente im-

portantes en el desarrollo de estrategias que permitan trasladar la información desde los ensayos clínicos hasta la práctica médica diaria.

Palabras clave: *Ensayos clínicos aleatorizados. Infarto de miocardio. Estudios observacionales.*

(*Rev Esp Cardiol* 2001; 54: 819-826)

Ischemic Heart Disease in the Elderly

In the field of Cardiology, older patients are the most frequently seen in clinical practice. In the USA, 60% of the patients hospitalized with acute myocardial infarction are 65 or older, as are almost 80% of the patients with heart failure. Population in industrialized countries is aging progressively and this fact is particularly pronounced in Spain, where, as calculated, the population pyramid will be inverted in the next 50 years and people over 65 will be a majority group. We know that age is a determinant factor in the prognosis of illness. With age, comorbidity increases, sex distribution changes, mortal complications have a higher incidence, and there are structural and mechanical functional changes. The specific characteristics of this group of patients and their enormous impact in clinical practice have led us to reconsider the medical focus used to approach this very important aspect of public health. Many of the larger randomized clinical trials have included a narrow spectrum of older patients despite the great relevance that the study of this group might have. On the other hand, the extrapolation of the results obtained in younger patients to older patients implies that the average results of the study may be assigned to a heterogeneous population, not taking into consideration the specificities of each subgroup. Therefore, there is a need to create innovative strategies to optimize the results in the older patient group. Even though clinical trials are a very useful tool to establish the effectiveness of a therapy, from a methodological point of view, they should include a higher number of older patients, and the observational studies undertaken with a rigorous methodology should be more frequently used to generate new knowledge and put the established knowledge into practice. Furthermore, observational studies can be particularly important in the development of strategies that allow the translation of information from the clinical trials to daily clinical practice.

Correspondencia: Dr. H.M. Krumholz.
Yale University School of Medicine. New Haven, CT. EE.UU.

Key words: *Randomized clinical trials. Myocardial infarction. Observational studies.*

(*Rev Esp Cardiol* 2001; 54: 819-826)

Los pacientes ancianos no representan un subgrupo minoritario o particular dentro del total de enfermos atendidos por los cardiólogos. Muy al contrario, constituyen la mayor parte de los casos clínicos con los que nos enfrentamos en la práctica diaria. Si observamos el porcentaje por edades de todos los pacientes que han tenido un infarto de miocardio podemos constatar que las personas mayores de 65 años son la gran mayoría. El análisis del porcentaje de pacientes hospitalizados en los EE.UU. con cualquier enfermedad cardiovascular demuestra que aproximadamente el 80% de los enfermos con insuficiencia cardíaca y el 60% de aquellos con infarto agudo de miocardio son mayores de 65 años (fig. 1). En España, las predicciones del Instituto Nacional de Estadística sobre los cambios en la edad de la población durante los próximos años indican un aumento considerable en el número de personas mayores de 75 años y una estabilización con tendencia a la baja en el número de personas de menor edad. Así, se calcula que en el año 2010 algo más del 35% de la población habrá rebasado esta edad. En el año 2050 España será el país europeo con más pacientes ancianos. La pirámide de su población se habrá invertido y las personas mayores de 65 años serán el grupo mayoritario.

¿SON DIFERENTES LOS PACIENTES ANCIANOS?

Hay razones para pensar que existen importantes diferencias debidas a la edad. Cualquiera que se enfrente a la práctica clínica sabe que la edad del paciente puede ser determinante en el pronóstico de su enfermedad; a mayor edad, mayor incidencia de complicaciones y de enfermedades mortales. La distribución de los sexos también varía con la edad. Se producen cambios estructurales y de la función mecánica del corazón a medida que se envejece. La comorbilidad, como por ejemplo la insuficiencia renal, y el mayor uso de medicación, pueden modificar el curso de una enfermedad o interactuar con el tratamiento. El estado de salud y los resultados que se puede esperar varían con la edad. Por todas estas consideraciones es necesario centrarnos en esta población y no intentar extrapolar las necesidades o características de los pacientes más jóvenes a los mayores.

En primer lugar, y como se ha mencionado con anterioridad, nos encontramos con una diferente proporción de los sexos al aumentar la edad de los pacientes, de manera que muchas más mujeres presentan los procesos patológicos que tienen lugar en los intervalos de

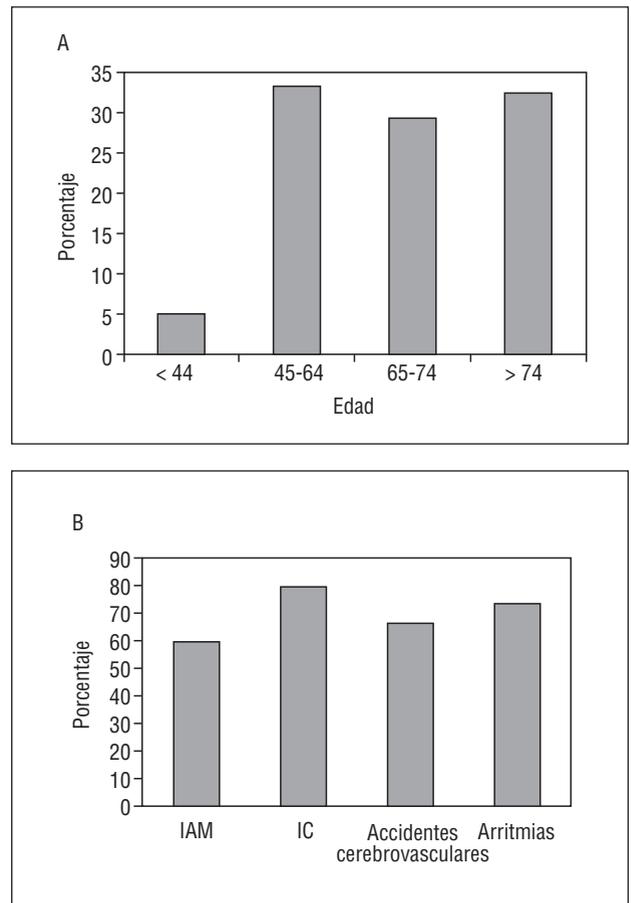


Fig. 1. A: porcentaje de todos los pacientes que han tenido un infarto agudo de miocardio clasificados según la edad de presentación. Puede apreciarse que las personas mayores de 65 años representan aproximadamente el 60% del total de los casos que se presentan con esta afección. B: análisis del porcentaje de pacientes mayores de 65 años hospitalizados en los EE.UU. por diferentes causas de origen cardiovascular. En todas las enfermedades que se incluyen, las personas mayores de 65 años representan el grupo mayoritario de pacientes. Obsérvese que en el caso concreto de la insuficiencia cardíaca, el 80% de las hospitalizaciones corresponde a sujetos de más de 65 años. Todos estos datos ponen de manifiesto el enorme impacto que tienen las personas ancianas en la práctica clínica cardiológica.

edad superiores. Mientras que en los pacientes menores de 55 años que se presentan con infarto de miocardio sólo un 20% está constituido por mujeres, en los que superan los 85 años las mujeres representan más de un 60%¹.

La comorbilidad aumenta significativamente con la edad, como queda patente en los datos obtenidos por el Registro Nacional de pacientes con infarto de miocardio de los EE.UU. y que proceden de 1.249 hospitalizados (período comprendido entre el 1 de julio de 1990 y el 30 de septiembre de 1994). Por ejemplo, la existencia de insuficiencia cardíaca en el momento de la presentación de un infarto de miocardio tiene lugar en un 25% de los pacientes que se encuentran en la franja de edad comprendida entre los 65 y los 69 años, y prácticamente alcanza el 50% en pacientes mayores de

85 años. La insuficiencia renal también es muy común en los enfermos ancianos. Su prevalencia es aproximadamente 3 veces superior entre los mayores de 85 años que se presentan con infarto agudo de miocardio que entre aquellos que tienen entre 65 y 69 años. La tasa de mortalidad debida a un infarto de miocardio también se incrementa de manera brusca al aumentar la edad. Y así, mientras que en la mayoría de pacientes menores de 55 años es posible realizar una intervención con éxito, la tasa de mortalidad se mantiene sorprendentemente elevada en pacientes mayores (fig. 2).

Todas estas consideraciones contrastan con el planteamiento con el que se han llevado a cabo muchos de los amplios ensayos clínicos. Como ejemplo de esta idea se encuentran tres de los más importantes estudios que han analizado los efectos de los bloqueadores beta: el estudio BHT, el Göteborg Metoprolol Trial y el Norwegian Multicenter Study Group. Después de haberse concluido no se consideró ético hacer más ensayos sobre los bloqueadores beta. En el estudio BHT, la franja de edad de los pacientes incluidos fue de 30-69 años, con una edad media de 55 años; en el Göteborg Metoprolol Trial, la franja de edad de los pacientes incluidos fue de 40-74 años, con una edad media de 60 años; en el Norwegian Multicenter Study Group, la franja de edad de los pacientes fue de 20-75 años, con una edad media de 61 años.

Otro ejemplo de enfoque erróneo lo constituyen los ensayos sobre el tratamiento trombolítico, quizá una de las estrategias terapéuticas que han incluido un mayor número de pacientes de todos los ensayos clínicos que se han llevado a cabo en la historia de la cardiología. Si bien la población con infarto agudo de miocardio que supera los 75 años representa más del 30% del total de los enfermos, su inclusión en los amplios ensayos clínicos de terapia trombolítica apenas alcanza el 10%².

Un aspecto importante que merece ser mencionado es el del perfil del paciente anciano que es incluido en los ensayos clínicos que no tienen restricciones explícitas de edad. La experiencia ha demostrado que los pacientes ancianos que son incluidos en este tipo de estudios no son representativos de su edad, sino que se parecen a pacientes más jóvenes en cuanto a la incidencia de comorbilidad, número de medicaciones, estado funcional y soporte psicosocial. Aquellos pacientes que presentan una gran comorbilidad (insuficiencia renal, un cierto grado de demencia), que toman 15 medicaciones diferentes o están limitados en gran medida en su capacidad funcional, que presentan una depresión leve o están socialmente aislados, no son incluidos nunca en los ensayos clínicos. En general, se considera que son pacientes en los que la información está oscurecida por la heterogeneidad y la variabilidad. En los estudios clínicos se persigue un resultado y se teme que la heterogeneidad y la variabilidad, cuando son importantes, puedan hacer que el efecto de una deter-

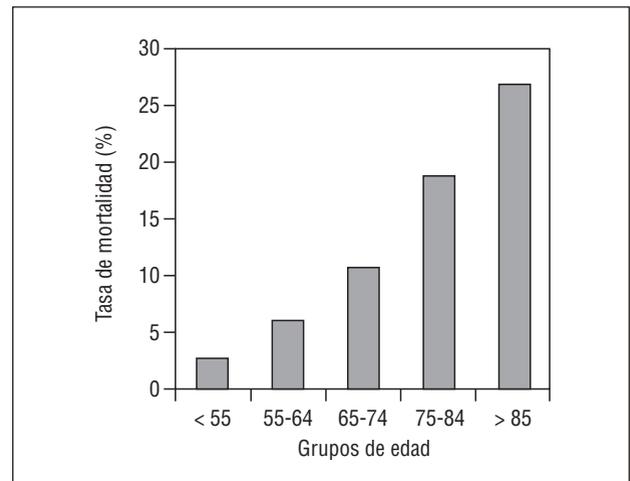


Fig. 2. Tasa de mortalidad intrahospitalaria debida a infarto agudo de miocardio y estratificada según la edad de los pacientes. Se produce un aumento significativo del porcentaje de enfermos que mueren a medida que avanza la edad. Esta progresión es rápida y pasa de ser un 5% en pacientes que se encuentran entre los 55 y 64 años de edad a superar el 25% en pacientes mayores de 85 años, independientemente de las intervenciones que se practiquen.

minada intervención sea indetectable. Vale la pena recordar que una gran parte de la práctica clínica está constituida por casos complicados, con enfermedades asociadas y varias medicaciones difíciles de controlar, y que muchas veces ésta es la razón por la que no es fácil saber cómo manejar los resultados de los estudios clínicos.

PACIENTES QUE NO ESTÁN REPRESENTADOS EN LOS ENSAYOS CLÍNICOS ALEATORIZADOS

Cuando nos enfrentamos a casos clínicos que corresponden a pacientes no representados en ninguno de los ensayos clínicos se pueden seguir 4 estrategias diferentes: *a)* extrapolar la información que se ha obtenido de un estudio clínico a estos pacientes; *b)* realizar un estudio aleatorizado para un subgrupo; *c)* efectuar el análisis para subgrupos, y *d)* recoger los datos observacionales que proceden de los experimentos naturales.

La extrapolación de la información obtenida en un estudio clínico a pacientes que no están representados en él implica aceptar que el resultado medio obtenido en el estudio puede ser aplicado a una población heterogénea sin tener en cuenta las particularidades de los subgrupos. Por otra parte, la realización de un estudio aleatorizado para un subgrupo de pacientes, o el análisis separado del subgrupo dentro del ensayo clínico, puede ser considerado no ético cuando el resultado global es positivo. Sin embargo, los clínicos en general prefieren hacer este tipo de análisis por subgrupos porque son conscientes de que los pacientes constituyen

una población heterogénea y de que el resultado medio del estudio no permite conocer las necesidades específicas de cada individuo. Esta postura se enfrenta con el rechazo de los defensores de los ensayos clínicos, en general reacios a incluir pacientes más allá de lo que es estrictamente necesario para demostrar un resultado, lo que hace que cualquier análisis de un subgrupo carezca de la potencia estadística necesaria para encontrar diferencias que serían consideradas importantes en el diseño global del ensayo. Cuando se hacen comparaciones entre muchos tipos distintos de pacientes es probable que aparezcan por azar resultados estadísticamente significativos de aspectos que pueden no ser en verdad importantes en el estudio.

A continuación se presentan 2 ejemplos ilustrativos de este hecho. Uno de ellos corresponde a un estudio clínico en el que se comparó la tasa de mortalidad después de tratamiento trombolítico frente a placebo². En este estudio se incluyeron pacientes de todas las edades y se agruparon en menores de 55 años, de 55 a 64 años, de 65 a 74 años y mayores de 74 años. En todos los subgrupos, excepto en el de mayores de 74 años, hubo una reducción significativa de la mortalidad en los pacientes que recibieron terapia trombolítica, con una tendencia decreciente en su eficacia a medida que aumentaba la edad. Pero incluso en los pacientes de más de 74 años hubo una diferencia absoluta del 1% que no resultó significativa desde el punto de vista estadístico. Ante este hecho se plantean 2 preguntas: ¿se debe considerar ineficaz el tratamiento en pacientes de esta edad, aun teniendo en cuenta que el grupo era demasiado reducido para alcanzar la significación estadística?; ¿un 1% es una diferencia importante? En los EE.UU., a diferencia de Europa, una variabilidad del 1% en la efectividad de un tratamiento se considera importante.

Otro estudio clínico que sirve para ilustrar el manejo incorrecto que se hace en el análisis de los subgrupos fue publicado en *New England Journal of Medicine* en 1999³. En este estudio se investigó el impacto de la revascularización en pacientes con shock que habían tenido un infarto agudo de miocardio. Según los resultados que se presentaron, la reperfusión aguda fue una estrategia beneficiosa en pacientes menores de 75 años, pero no en los mayores. Sin embargo, se había incluido a 246 enfermos en el primer grupo y sólo 56 en el grupo de los mayores de 75 años, y a pesar de ello se rozaba la significación estadística. Una vez más surge la duda de cómo hay que interpretar estos resultados y de qué tipo de pacientes se ha seleccionado, puesto que el shock es más común entre los pacientes ancianos, que son una minoría en este estudio.

En nuestra opinión, es prioritario impulsar los estudios que incluyan pacientes mayores que, en general, han estado infrarrepresentados en los ensayos tradicionales. Para ello sería conveniente disponer de bases de datos clínicos rigurosos y de alta calidad que contenen

gan una información sistemática y detallada sobre la práctica clínica, el cuidado de la salud y la efectividad de los estudios clínicos aleatorizados, de manera que podamos conocer las verdaderas limitaciones de cada ensayo. Además, se debería sistematizar el aprendizaje que proporciona la práctica clínica para poder aprovechar mejor la experiencia que se obtiene en el ejercicio diario, sin necesidad de que un investigador clínico se dedique a estudiar una serie consecutiva de pacientes. Los estudios observacionales han sido usados históricamente para establecer los patrones de la atención médica y determinar el riesgo y la efectividad terapéutica. En relación con esto es importante distinguir entre los términos «eficacia» y «efectividad» porque, aunque los estudios clínicos puedan llevarse a cabo con gran eficacia (aportando un mayor número de enfermeras, gastando más dinero en ellos, asegurando mejor el seguimiento de los pacientes, etc.), en la práctica clínica se persigue la máxima efectividad terapéutica.

En este sentido es importante mencionar el Proyecto Cardiovascular Cooperativo de los EE.UU. Se trata de una iniciativa federal para mejorar la atención médica de los pacientes ancianos con infarto agudo de miocardio. Sus indicadores de calidad están basados en pautas determinadas y dispone de un registro médico detallado de más de 200.000 hospitalizaciones. Con este proyecto se pretenden solventar las grandes diferencias que existen en la práctica clínica dentro de los EE.UU. Un ejemplo de esto lo constituye el tratamiento con bloqueadores beta en pacientes mayores de 65 años que han sufrido un infarto de miocardio y que son candidatos ideales a esta terapia. El análisis del porcentaje de pacientes que fueron dados de alta con este tratamiento ha revelado profundas diferencias entre los distintos Estados del país. Estas variaciones no pueden explicarse por las características de los pacientes sino por el lugar donde eran hospitalizados. Este hecho ha permitido obtener información relevante sobre la efectividad del tratamiento con bloqueadores beta porque se ha podido disponer de una muestra de pacientes que, teniendo las mismas características, fueron tratados de maneras diferentes según el área de donde procedían. La estratificación de los pacientes por el riesgo y el tratamiento con bloqueadores beta nos ha permitido comprobar que en pacientes mayores de 65 años se apreciaba un beneficio significativo de una magnitud similar al que se sugería en los ensayos clínicos. El análisis por subgrupos (de 65 a 74 años, de 75 a 84 años y mayores de 84 años) ha demostrado que aunque el beneficio del tratamiento era mayor para pacientes más jóvenes, existía en todas las edades⁴.

El estudio PPRIMM75 (Pronóstico del Primer Infarto de Miocardio en Mayores de 75 años) es un registro prospectivo que se ha llevado a cabo en el Hospital Gregorio Marañón de Madrid desde octubre de 1988

hasta la actualidad, bajo el asesoramiento del Dr. Bueno. En este estudio se ha llevado a cabo un seguimiento a largo plazo de pacientes consecutivos mayores de 75 años con un primer infarto agudo de miocardio que han recibido angioplastia, o tratamiento trombolítico, o que no han recibido terapia de reperfusión (tratamiento conservador). Los resultados demuestran que los pacientes que han recibido angioplastia tienen mejor pronóstico (fig. 3) y que no existen diferencias en el pronóstico entre los enfermos que recibieron tratamiento trombolítico o tratamiento conservador⁵.

Los resultados que hemos obtenido utilizando la gran base de datos nacional de los EE.UU. que se ha comentado con anterioridad apuntan hacia un efecto beneficioso de la terapia trombolítica en la supervivencia a un año. Se estudió a 37.983 pacientes de 65 años o más que se presentaron dentro de las primeras 12 h de la aparición de los síntomas y que tenían elevación del segmento ST o bloqueo de la rama izquierda. Un 37,8% de los pacientes recibió terapia trombolítica y un 4,2% angioplastia primaria dentro de las 6 h desde su llegada al hospital. El primer estudio que analizó esta población sólo tuvo en cuenta los resultados a corto plazo de la terapia trombolítica, sin que se encontraran diferencias respecto al tratamiento conservador a los 30 días⁶. Nosotros analizamos los resultados a corto y a largo plazo, tanto de la terapia trombolítica como de la angioplastia primaria. Encontramos que el tratamiento trombolítico no estuvo asociado a una mejoría de la supervivencia a los 30 días en este grupo de pacientes, pero el tratamiento durante un año mejoró significativamente la supervivencia respecto al grupo que recibió tratamiento conservador. Los pacientes que recibieron angioplastia primaria tuvieron tasas de supervivencia mejores a los 30 días y a un año de seguimiento respecto a los que no fueron tratados, y ligeramente mejores que los que recibieron tratamiento trombolítico⁷.

Una vez más nos encontramos ante la incertidumbre de cuál es la estrategia más adecuada para enfrentarnos a pacientes de más de 75 años que se presentan con infarto de miocardio. En nuestra opinión, la angioplastia primaria es la mejor opción cuando se disponga de los medios para llevarla a cabo. En caso contrario, la elección entre terapia trombolítica o terapia médica de soporte debe basarse en el establecimiento de un balance cuidadoso entre los riesgos y los beneficios que cada una de ellas pueda aportar. Mientras que la terapia trombolítica proporciona un beneficio neto entre pacientes jóvenes, el riesgo de accidentes cerebrovasculares aumenta con la edad, y entre pacientes mayores de 75 años es un 0,8% más elevada, de manera que se producen 8 accidentes cerebrovasculares más por cada 1.000 pacientes tratados. En la práctica clínica real, los pacientes de esta edad constituyen el 2% del total y presentan un riesgo de hemorragias del 4%.

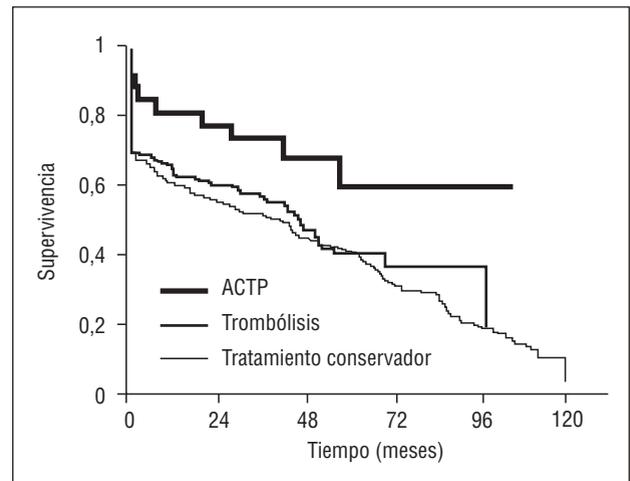


Fig. 3. Efecto de la terapia de reperfusión a largo plazo sobre la supervivencia en pacientes mayores de 75 años con infarto agudo de miocardio, según datos del estudio PPRIMM75. En este estudio se ha comparado la supervivencia obtenida después de angioplastia, trombólisis o tratamiento conservador. Los resultados demuestran que los pacientes que recibieron angioplastia tuvieron mejor pronóstico. No hubo diferencias en el pronóstico a lo largo del tiempo entre los pacientes que recibieron tratamiento trombolítico y aquellos que no recibieron terapia de reperfusión.

DISCREPANCIAS ENTRE LOS ESTUDIOS OBSERVACIONALES Y LOS ENSAYOS CLÍNICOS ALEATORIZADOS

Las causas que pueden explicar las diferencias entre los resultados que se obtienen de los ensayos clínicos y los que proceden de los estudios observacionales pueden ser: *a)* biológicas, que tienen que ver con el tipo de pacientes que se admiten en los ensayos clínicos; *b)* de tipo organizativo, por ejemplo, el tiempo en que los pacientes son tratados; *c)* socioculturales, que están relacionadas con la intensidad con que se aplican otros tratamientos; *d)* casuales, y *e)* debidas a sesgo. Durante el último congreso de la American Heart Association estuvimos analizando las evidencias que existen para establecer el tratamiento del infarto de miocardio en pacientes ancianos y, en concreto, comparamos los resultados entre los ensayos clínicos y los estudios observacionales en cuanto a la terapia con aspirina, bloqueadores beta, trombólisis, angioplastia primaria, inhibidores de la enzima conversiva de la angiotensina (IECA), inhibidores de la glucoproteína IIb-IIIa y heparina de bajo peso molecular. Nuestras conclusiones fueron que, en el caso de la aspirina, existían numerosas evidencias tanto clínicas como observacionales que apoyaban esta terapia. En cuanto al tratamiento con bloqueadores beta, a pesar de existir evidencias observacionales no había datos procedentes de ensayos clínicos que hubieran analizado específicamente a los pacientes mayores de 75 años. En la trombólisis y la angioplastia primaria no se habían incluido muchos pacientes de esta franja de edad en los ensa-

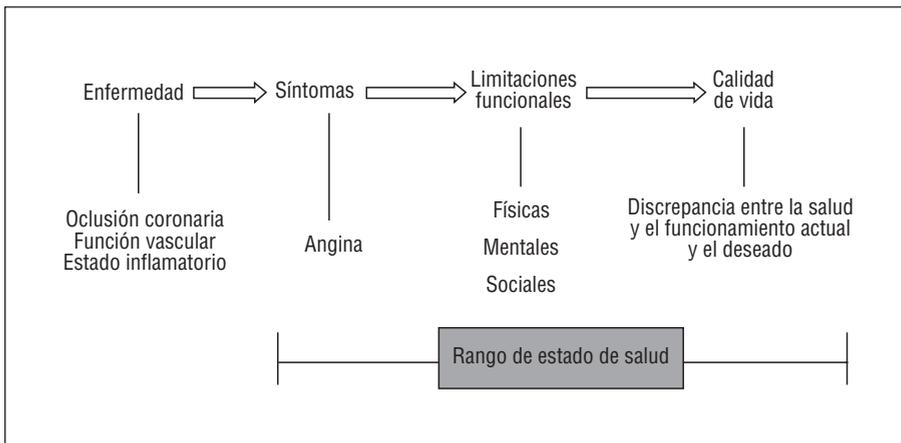


Fig. 4. Esquema del modelo conceptual de estado de salud. La enfermedad conlleva la aparición de unos síntomas que producen una serie de limitaciones funcionales y se acompañan de un deterioro de la calidad de vida. La gama de estados de salud es muy variable según nos movamos a la derecha o la izquierda de este esquema y depende, a su vez, de la interacción de cada uno de estos factores con otros aspectos, como el nivel cultural, la ocupación o el soporte social. La compleja interacción entre todos estos factores puede hacer que personas con las mismas discapacidades funcionales tengan una calidad de vida diferente.

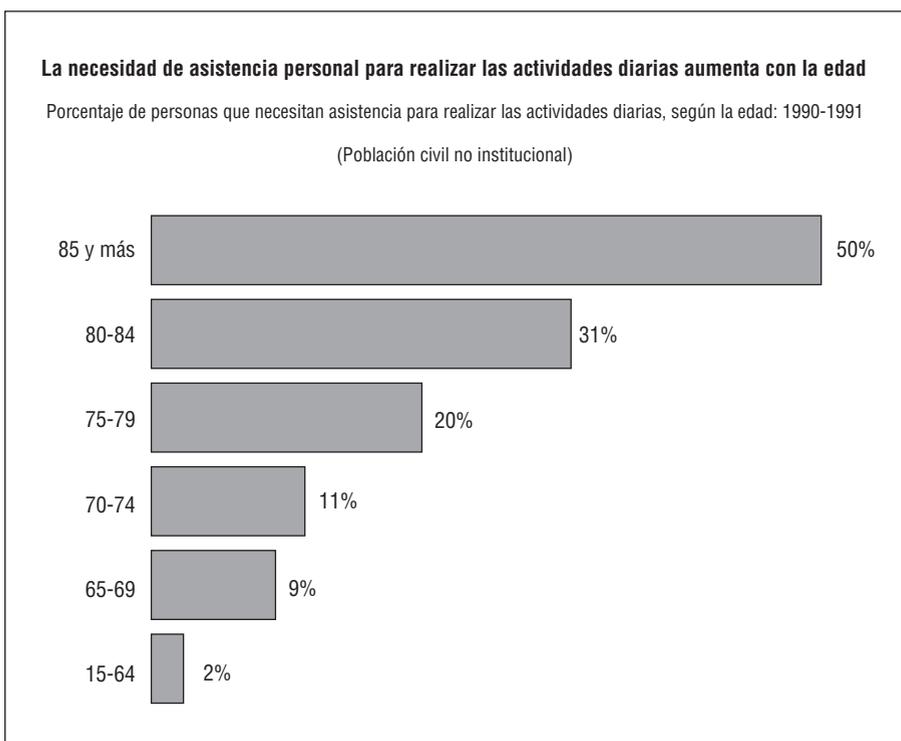


Fig. 5. Porcentaje de individuos de la población general que necesitan asistencia personal para realizar las tareas cotidianas, según datos de Departamento de Comercio de los EE.UU., en el período 1990-1991. La discapacidad aumenta de forma drástica a partir de los 65 años, de forma que un 50% de la población que alcanza los 85 años necesita algún tipo de asistencia personal.

yos clínicos. El tratamiento con IECA parece ser peor en pacientes ancianos y faltan datos procedentes de estudios observacionales. Por último, el tratamiento con inhibidores IIB-IIIa o con heparina de bajo peso molecular no está avalado por suficientes datos de ningún tipo de estudio.

RESULTADOS Y PREGUNTAS EN LOS ESTUDIOS QUE ABORDAN LA EFECTIVIDAD DE UNA TERAPIA ENTRE PACIENTES ANCIANOS

Los resultados que pueden obtenerse de un estudio clínico forman parte de 4 grupos cualitativos que se

encuentran interrelacionados y en equilibrio: *a)* resultados funcionales (capacidad para trabajar, calidad de vida); *b)* resultados clínicos (mortalidad, readmisiones, complicaciones); *c)* costes económicos (duración del ingreso, intervenciones), y *d)* satisfacción personal del paciente. Es un error pretender enfocar los estudios clínicos exclusivamente hacia una disminución de la mortalidad cardiovascular, o de la mortalidad de cualquier causa, más aún cuando nos enfrentamos a pacientes ancianos. En la figura 4 se esquematiza lo que puede ser el modelo conceptual de estado de salud.

La discapacidad aumenta de forma drástica con la edad. Según los datos obtenidos entre 1990 y 1991 por el Departamento de Comercio de los EE.UU., entre la

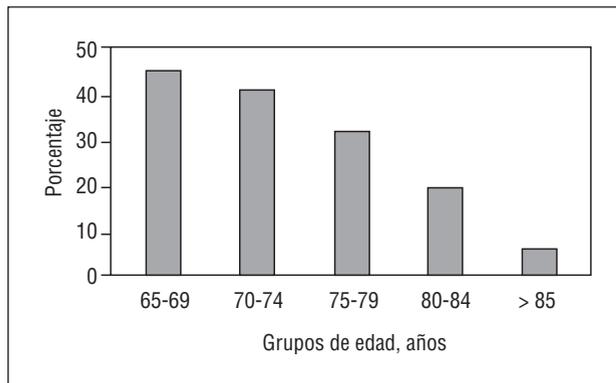


Fig. 6. Porcentaje de angiografías coronarias que se realizan en pacientes ancianos que han sufrido un infarto agudo de miocardio. Si bien entre los pacientes que tienen entre 65 y 69 años esta intervención se practica en un 45% de los casos, la proporción disminuye sensiblemente con la edad y apenas alcanza el 8% en pacientes que tienen 85 años o más. Esta disminución en el uso de la angiografía coronaria en edades avanzadas contrasta con el aumento en el riesgo de muerte que se produce en estos enfermos (datos procedentes del Registro Nacional de pacientes de los EE.UU. que han tenido un infarto de miocardio y que reúne un total de 1.249 hospitales).

población mayor de 85 años el 50% necesita algún tipo de asistencia personal para realizar las tareas cotidianas, lo que contrasta con el 2% de las personas necesitadas entre los menores de 64 años (fig. 5). Estos datos deben hacernos recapacitar sobre el enfoque correcto que debemos dar a las enfermedades. En lugar de centrarnos en los síntomas de un determinado proceso patológico deberíamos movernos desde los síntomas hacia las limitaciones funcionales que, a su vez, interactúan con la comorbilidad, motivación, depresión, nivel cultural, ocupación, trabajo y soporte social, lo que da una medida de la calidad de vida. De esta interacción depende que personas con las mismas discapacidades funcionales puedan tener una calidad de vida completamente diferente⁸.

La calidad de vida en los estudios clínicos aleatorizados se mide como 0, 2, 4 o 6, según los parámetros establecidos en *British Journal of Medicine*. Sin embargo, si nos centramos en los ensayos cardiovasculares, sólo el 4% del total tiene alguna medida relativa a la calidad de vida⁹. Por otra parte, la enorme variabilidad en el tipo de intervención que reciben los pacientes según el área geográfica donde son atendidos complica aún más el establecimiento de una pauta correcta entre los pacientes ancianos. Por ejemplo, según los datos del Registro Nacional de pacientes de los EE.UU. que han tenido un infarto de miocardio, y que reúne un total de 1.249 hospitales (un 19,6% del total de hospitales del país), la angiografía coronaria se practica en un porcentaje sensiblemente inferior en pacientes ancianos, a pesar de ser el grupo que tiene mayor riesgo de muerte (fig. 6). Además, estos porcentajes representan la media entre regiones del país con unas tasas de variabilidad muy grandes en el uso de angiografía.

Otro aspecto muy importante a tener en cuenta es la elevada tasa de mortalidad que existe entre los pacientes ancianos. De nuevo según los datos del Registro Nacional de pacientes de los EE.UU., casi el 20% de los enfermos entre los 65 y los 69 años de edad que han sufrido un infarto de miocardio muere en el plazo de un año, y esta cifra se eleva hasta más del 50% cuando se trata de pacientes de más de 85 años. Nos enfrentamos a una enfermedad letal y los cardiólogos pueden ser mucho más útiles en este caso si en lugar de intentar alargar la vida a cualquier precio ayudan a estas personas a vivir mejor. Necesitamos ajustar las preferencias, valores y deseos de estos pacientes con aquello que podemos ofrecerles, y saber cuándo debemos proceder activamente para brindar la oportunidad de una intervención beneficiosa y cuándo tenemos que retroceder en el tratamiento para procurar un final tranquilo y una terapia de apoyo.

En resumen, es necesario establecer estrategias innovadoras que permitan optimizar los resultados en el grupo de pacientes ancianos. El flujo de conocimientos debe progresar desde los estudios básicos que se hacen en los laboratorios hacia los estudios observacionales (que pueden realizar la función de trasladar la información desde el laboratorio hacia los ensayos clínicos) y, finalmente, los ensayos clínicos. Por otra parte, es necesario aprovechar mejor aquellos estudios observacionales llevados a cabo con una metodología rigurosa y que aportan nuevos conocimientos o ponen a prueba los conocimientos establecidos. Estos estudios observacionales son particularmente importantes en el desarrollo de estrategias que aceleran la traslación de información desde la ciencia más básica a los ensayos clínicos y de éstos a la práctica diaria, lo que permite mejorar el resultado terapéutico. Los ensayos clínicos aleatorizados pueden desempeñar un papel muy importante para establecer la efectividad de una terapia, pero deben incluir un mayor número de pacientes ancianos.

BIBLIOGRAFÍA

- Gurwitz JH, Gore JM, Goldberg RJ, Rubison M, Chandra N, Rogers WJ. Recent age-related trends in the use of thrombolytic therapy in patients who have had acute myocardial infarction. National Registry of Myocardial Infarction. *Ann Intern Med* 1996; 124: 283-291.
- Indications for fibrinolytic therapy in suspected acute myocardial infarction: collaborative overview of early mortality and major morbidity results from all randomised trials of more than 1000 patients. Fibrinolytic Therapy Trialists' (FTT) Collaborative Group. *Lancet* 1994; 343: 311-322.
- Hochman JS, Sleeper LA, Webb JG, Sanborn TA, White JD, Talley JD et al. Early revascularization in acute myocardial infarction

- complicated by cardiogenic shock. SHOCK Investigators. Should we emergently revascularize Occluded Coronaries for cardiogenic shock? *N Engl J Med* 1999; 341: 625-634.
4. Krumholz HM, Radford MJ, Wang Y, Chen J, Heiat A, Marciniak TA. National use and effectiveness of beta-blockers for the treatment of elderly patients after acute myocardial infarction: National Cooperative Cardiovascular Project. *JAMA* 1998; 280: 623-629.
 5. Bueno H, López-Palop R, Bermejo J, López-Sendón JL, Delcan JL. In-hospital outcome of elderly patients with acute inferior myocardial infarction and right ventricular involvement. *Circulation* 1997; 96: 436-441.
 6. Thiemann DR, Coresh J, Schulman SP, Gerstenblith G, Oetgen WJ, Powe NR. Lack of benefit for intravenous thrombolysis in patients with myocardial infarction who are older than 75 years. *Circulation* 2000; 101: 2224-2226.
 7. Berger AK, Radford MJ, Wang Y, Krumholz HM. Thrombolytic therapy in older patients. *J Am Coll Cardiol* 2000; 36: 366-374.
 8. Krumholz HM, Butler J, Miller J, Vaccarino V, Williams CS, Mendes de Leon CF et al. Prognostic importance of emotional support for elderly patients hospitalized with heart failure. *Circulation* 1998; 97: 958-964.
 9. Sanders C, Egger M, Donovan J, Tallon D, Frankel S. Reporting on quality of life in randomised controlled trials: bibliographic study. *BMJ* 1998; 317: 1191-1194.