

## **TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LA ISQUEMIA AGUDA DE EXTREMIDADES EN EL ANCIANO. NUESTRA EXPERIENCIA**

M. URQUIA, J. GARRIDO, M. ALEU, C. ARANZADI, E. VILA y S. PEREZ

**Servicio de Cirugía Cardiovascular y Torácica. Hospital de Navarra  
Pamplona (España)**

La escasez de publicaciones sobre los resultados del tratamiento quirúrgico de la isquemia aguda de extremidades en el anciano nos ha animado a publicar nuestra casuística, basada en los esquemas presentados en unas Jornadas Angiológicas.

Hemos hecho una revisión de 100 enfermos operados de urgencia por cuadros isquémicos agudos, cuya edad oscila entre 60 y 96 años. De ellos, 12 corresponden a los operados durante el período de recolección de datos y preparación del estudio, etc. Al no suponer cambios relativos, el resto de los comentarios se hará en base a los 88 revisados exclusivamente. La máxima incidencia de casos corresponde a la década 70-79. La distribución por sexos es prácticamente igual.

En cuanto a la localización del agente oclusivo, la bifurcación femoral (48) es el lugar de mayor frecuencia con más de la mitad de los casos, seguido de lejos por la zona ilio-femoral (16) y, ya en menor proporción, la extremidad superior (10), aorta terminal o ambas ilíacas (18) y por fin localizaciones distales (6).

Por el período de isquemia, hemos dividido este grupo de enfermos en tres grandes lotes:

Con menos de 12 horas de isquemia nos llegaron aproximadamente un tercio de los enfermos (35). Entre doce y veinticinco horas algo menos de la mitad restante (24). Con más de 24 horas llegaron veintinueve enfermos, con un período de isquemia que variaba de un día a 12 días y una media de 4 días.

Hemos considerado una serie de factores etiológicos. En alguno de los enfermos concurrían varios de ellos; en los menos, ninguno. Así, aparecían arterias elongadas calcificadas y con placas estenosantes en 24 enfermos; enfermedad mitral en 29; infarto de miocardio reciente en 5 y antiguo en 11; hipertensión arterial demostrada en el Hospital, 14 enfermos. Diabetes sólo se constató en 4 enfermos. Seis enfermos ingresaron en insuficiencia cardíaca congestiva grave. En 51 enfermos existía fibrilación auricular antigua y en uno ésta era reciente.

La técnica operatoria que seguimos en nuestro Servicio y que se empleó

en todos los enfermos, excepto en 10, fue llevada a cabo con anestesia local.

Una vez disecada la arteria, si presenta buen aspecto, sin placas ateromatosas, preferimos la incisión transversa, pero si la arteria presenta placas de ateroma practicamos una incisión longitudinal, ya que para su reparación con un parche después de una posible tromboendarterectomía es más aconsejable. La limpieza de la luz arterial con catéteres de Fogarty la realizamos primero distalmente, heparinizando siempre antes de volver a pinzar el vaso. Consideramos de importancia en esta maniobra dos detalles: Primero, no hinchar el balón demasiado, de forma que su retirada sea suave, repitiendo la maniobra cuantas veces sea necesario hasta que sale sin rastros de coágulos. Segundo, con el fin de desobstruir los vasos finos extrayendo de los mismos los coágulos, practicamos un masaje acompañado de movimientos activos y pasivos de la extremidad, a la vez que retiramos la sonda de Fogarty. Una vez limpias y heparinizadas las arterias distalmente, procedemos a la desobstrucción proximal, hasta obtener un buen flujo pulsátil.

Generalmente se cierra el vaso con sutura continua de monofilamento de 5 ó 6-0. En raras ocasiones de resección de placas ateromatosas se ha empleado un parche en rombo.

En casos de arterioesclerosis obliterante con cuadro agudo de isquemia, en los más jóvenes de la serie y que no quedaron con buen pulso distal al final de la operación, se practicó en el mismo acto quirúrgico una simpatectomía lumbar del mismo lado, con anestesia general.

En un enfermo con isquemia de larga duración, previamente a la amputación de la extremidad, se llevó a cabo una desobstrucción del sector ilíaco para mejorar la irrigación del muñón a través de la femoral profunda.

Durante el acto quirúrgico solemos administrar un expansor del plasma, concretamente Rheomacrodex glucosado si no es diabético, que repetimos cada 12 horas en el postoperatorio inmediato.

Empleamos la anticoagulación sistémica, en los casos de fibrilación auricular, enfermedad mitral o infarto de miocardio, primero con heparina, 50 mg. cada 6 horas, pasando a Sintrom, con control del tiempo de protrombina. Sistématicamente añadimos antiagregantes plaquetarios, a razón de 300 mg. de N-Metil carbamato por vía oral, diarios.

Precisaron amputación 12 enfermos antes de un mes; y cuatro después de los 2, 3 y 4 meses y otro a los 10 meses de la embolectomía.

Veintitrés enfermos tenían antecedentes o en su evolución sufrieron embolias repetidas, de los cuales ocho fallecieron por su causa.

En los dos primeros días de hospitalización y de la embolectomía, por tanto, fallecieron diez enfermos; otros dos ancianos murieron por tumor vesical y por ictus cerebral a los 2 meses. La evolución de otros dos no se conoce. En total, la mortalidad de estos ancianos con cuadro de isquemia aguda supone en nuestra estadística un 23 % aproximadamente.

Relacionando el período de isquemia con la evolución, encontramos que en los 35 enfermos operados antes de las 12 horas del accidente oclusivo, los resultados son buenos en 26 casos quedando con buenos pulsos distales en 23. No es preciso ninguna amputación. La mortalidad es del 25,7 % en este grupo.

De los 24 enfermos que llegaron a nuestro Servicio entre 12 y 24 horas del cuadro agudo obstructivo, se recuperaron bien 18 enfermos, de los cuales 12 presentaban buenos pulsos distales al alta. Se practicó una amputación y murieron 5 enfermos o sea un 20,8 %.

Por fin, 27 enfermos tenían un período de isquemia mayor de 24 horas. Se recuperaron bien 10 enfermos de los que sólo en 4 había pulsos distales al alta. Se practicaron 11 amputaciones. La mortalidad en este grupo fue del 22,2 %.

#### Comentario

Las oclusiones agudas distales se toleran en general bien (1). En muy pocas ocasiones ha sido necesario intervenir quirúrgicamente y siempre después de un tratamiento conservador que no ha sido suficiente. Si llegan a nuestras manos tardíamente, la práctica de una simpatectomía potencia el tratamiento médico notablemente.

No ocurre lo mismo cuando la oclusión aguda es a nivel de arterias mayores. En estos casos, generalmente la tolerancia es mala, de ahí que la indicación quirúrgica con carácter de urgencia viene dada con el diagnóstico de la oclusión arterial aguda.

Esta indicación es naturalmente válida también para los ancianos, con el agravante de que estos enfermos suelen presentar un estado general más o menos deteriorado por las enfermedades intercurrentes, broncopulmonares, cardioescleróticas y otras, puesto que un número elevado de estos enfermos presentaron el cuadro de oclusión aguda estando ingresados en el hospital por otras causas.

De acuerdo con **Pietri** y colaboradores (2), nosotros también vemos cada vez más oclusiones agudas sobre arterias ateromatosas, sobre todo a partir de los 60 años.

Por otra parte, no son raros (más de la cuarta parte de nuestros casos) los enfermos que presentan cuadros de embolias repetidas, algunas veces sobre la misma extremidad, con lo que el actual cuadro de isquemia aguda supone la oclusión de las últimas colaterales que mantenían dicha extremidad irrigada, aunque fuera precariamente. En estos casos por lo general poco se puede hacer directamente sobre la arteria principal de la extremidad, ocluida distalmente por las embolias previas. En tales circunstancias en que practicada la embolectomía, con aceptable circulación colateral pero sin pulso distal, si la situación general del enfermo no está muy deteriorada, consideramos útil una simpatectomía lumbar, bien a continuación o diferida. En nuestra estadística se obtuvo una buena evolución de la extremidad a pesar de la ausencia de pulso distal en un porcentaje significativo (17,5 %), que concuerda bien con esa proporción alta (más del 25 %) antes señalada de embolismo repetido.

Por el hecho de que en 12 casos se haya practicado la amputación de la extremidad podría pensarse, precipitadamente, en un fracaso de la embolectomía, lo cual es en muchos casos erróneo.

En algún enfermo ha sido practicada a continuación de la desobstrucción de la encrucijada ilio-femoral, con lo cual, al quedar permeable la femoral profunda, el muñón está mejor irrigado, facilitando su cicatrización.

En la mayor parte de los casos, la embolectomía mejoró sin duda el aflujo sanguíneo al muñón.

De acuerdo con **Tünner** (3) y otros, tenemos en cuenta los cambios metabólicos que ocurren en la economía, tanto durante el periodo de isquemia, como en el momento de la desobstrucción y postoperatorio inmediato. Como medida general, durante el acto quirúrgico se mantiene una perfusión de bicarbonato, que se continúa en el postoperatorio de acuerdo con los datos de laboratorio pertinentes.

Otra de las graves complicaciones que se señalan en este tipo de enfermos, la embolia pulmonar, no hemos podido constatarla anatómica o angiográficamente, aunque la hemos sospechado en algunos casos. Para prevenirla, en casos en que se ha practicado amputación hemos ligado la vena femoral, sin que hayamos notado ninguna diferencia; por otra parte no creemos sea de gran seguridad dicha maniobra. Quizá sea más contundente la implantación de un filtro de Mobbin-Hudin, pero como estos enfermos han recibido heparina o están anticoagulados, no parece prudente su implantación. La gimnasia y movilización precoz, así como la administración de anticoagulantes, antiagregantes plaquetarios y algún expensor del volumen circundante pueden ser útiles y como tal los empleamos rutinariamente.

La mortalidad en nuestra estadística de ancianos es de un 22,7 %, comparable a la serie de embolectomías con Fogarty de **Green** y colaboradores (14), que es de un 24 %, sin discriminación de edades. **Romanoff** y colaboradores (6) en 1969 señalan un 31 % en su estadística, siendo la media en la mayoría de las estadísticas mundiales, sin tener en cuenta la edad, un 20 % aproximadamente (2), (7).

De acuerdo con **Pistolese** y colaboradores (8) la mortalidad no está en relación con el periodo de isquemia y sí con el grado o severidad de la isquemia.

En nuestra estadística, la mayor mortalidad aparece en el grupo de embolectomías practicadas precozmente. Ello es debido a que en este grupo están incluidos lógicamente casi todos aquellos enfermos que ingresados por otra dolencia sufren la oclusión aguda arterial durante su estancia en el hospital.

### Conclusiones. — Resumen

1. La embolectomía, tan precoz como sea posible, está indicada siempre que estén afectados troncos principales. Su finalidad es no sólo evitar la amputación, que a veces no es soslayable, sino, en el peor de los casos, mejorar la zona de amputación con mejor cicatrización del muñón.

2. Las dos graves complicaciones, a saber, alteraciones del equilibrio ácido-base y embolismo pulmonar, deben prevenirse siempre, empleando los medios que se consideren como más eficaces y de menor riesgo.

3. La alta mortalidad que presenta esta casuística, supone la gravedad del accidente tromboembólico en el anciano, obligando a esmerar su cuidado pre, per y postoperatorio, en orden a rebajar dicha tasa de fracasos.

Por otra parte, el tratamiento conservador creemos presenta una mortalidad mayor.

## SUMMARY

88 cases of acute ischaemia in old men submitted to emergency surgery are commented on. Age, location, ischaemic-times, etiologic factors, surgical procedures, complications and results are exposed.

## BIBLIOGRAFIA

1. Martorell, F.: Embolia arterial de la poplítea y del tronco tibio-peroneo. «Angiología». 22:196, 1970.
2. Pietri, P.; Alagni, G.; Domeniconi, R.; Sugilof, F.; Zito, F.: Isquemias agudas de las arterias periféricas. «Angiología», 29:161, 1975.
3. Tünder, E.; Roostar, L.; Poder, K.; Tikko, H.; Mölder, V.; Tamm, K.: The therapy of acute arterial occlusion. «J. Cardiovascular Surg.», 18:273, 1977.
4. Green, R. M.; De Weese, J. A.; Robb, C. G.: Arterial embolectomy before and after the Fogarty catheter. «Surgery», 77:24, 1975.
5. Romanoff, H. y Floman, Y.: Peripheral arterial embolectomy in the aged. «J. Cardiovasc. Surg.», 17:224, 1976.
6. Martin, P.; King, R. B.; Stephenson, C. B. S.: On arterial embolism of the limbs. «Brit. J. Surg.», 56:882, 1969.
7. Senn, A.; Althaus, U.; Spahr, N.: Metabolic disturbances following surgery for acute arterial occlusions. Symposium on «Acute arterial obstructions». The Journal of Cardiovascular Surgery, pág. 18, 11th World Congress of the International Cardiovascular Society, Barcelona, Sept. 27-29, 1973.
8. Pistolese, G. R.; Faraglia, V.; Spartera, C.; Fiorani, P.: Leg thromboembolism: Surgical problems. Symposium on «Acute Arterial obstructions». The J. of Cardiovascular Surgery; 11th World Congress of the International Cardiovascular Society, pag. 57, Barcelona, Sept. 27-29, pág. 57, 1973.