

Aneurisma Micótico Bilateral de la Arteria Femoral

Dr. JOSÉ GOMEZ-MARQUEZ G*

Con ocasión de haber tenido la oportunidad de estudiar recientemente un caso poco frecuente de aneurisma de la arteria femoral, nos ha parecido conveniente hacer una revisión sobre el problema de los aneurismas espontáneos, dirigiendo nuestra atención muy particularmente en lo que se refiere al factor etiológico.

PRESENTACIÓN DEL CASO

M. F. M., de 23 años de edad, natural de Yaguacire, ingresó al Servicio de Segunda Cirugía de Hombres del Hospital General de Tegucigalpa el día 26 de junio de 1962.

Historia

Hace 15 **días**, encontrándose en buen estado de salud, aparición de una tumoración pulsátil, del tamaño de una ciruela, indolora en la unión del tercio medio con tercio superior del muslo izquierdo. Siete días más tarde, estando dedicado a sus quehaceres habituales, aumento brusco de la tumoración, con dolor intenso que se irradiaba a todo el miembro inferior, con hiperemia de la zona afectada y aumento del calor local. Cursó en días posteriores con agravación de estos síntomas y cuatro días más tarde elevaciones térmicas, que junto con el dolor y la impotencia funcional le obligan a guardar cama.

Antecedentes de Importancia

Hace un año y medio estuvo internado en un centro asistencial privado por unas tumoraciones en región retroauricular y región infraclavicular derechas. Hace un año estuvo en este mismo centro donde fue tratado de esas mismas tumoraciones y del corazón.

Consultada la estadística se comprueba efectivamente un ingreso anterior al Servicio de Cardiología de Hombres (Dr. A. León Gómez) por disnea, palpitaciones e infarto ganglionar gigante del cuello. Se comprobó una T. A. de 170/105. E. C. G. que demostró hipertrofia auricular y ventricular izquierdas. Pulso 60/ min. El examen radiológico demostró: pulmones libres, con aumento del área cardíaca por ventrículo izquierdo; aorta normal. Un aortograma puso en evidencia normalidad por lo que a la vascularización renal se refiere. Una pielografía descendente fue asimismo normal. Tratado con Esidrex, Serpasol, Diclotride, Digifortis y Ansolysin. Interconsulta con Servicio de Dermatología (Dr. E. Fernández) donde se hizo diagnóstico de tuberculosis ganglionar. El pus obtenido por punción fue cultivado obteniéndose positivo por B. Kock (Dr. Poujol). Tratado a este respecto con Nydracid y Dehidroestreptomina.

Fue dado de alta el 6 de octubre de 1961, curado.

- Departamento de Cirugía General y **Angiología. L» Policlínica, S. A. Profesor de cirugía de la** Universidad Nacional Autónoma de Honduras, de fe ad honorem del Servicio de Cirugía Vascular del Hospital General. Tegucigalpa, D. C, Honduras, C. A.

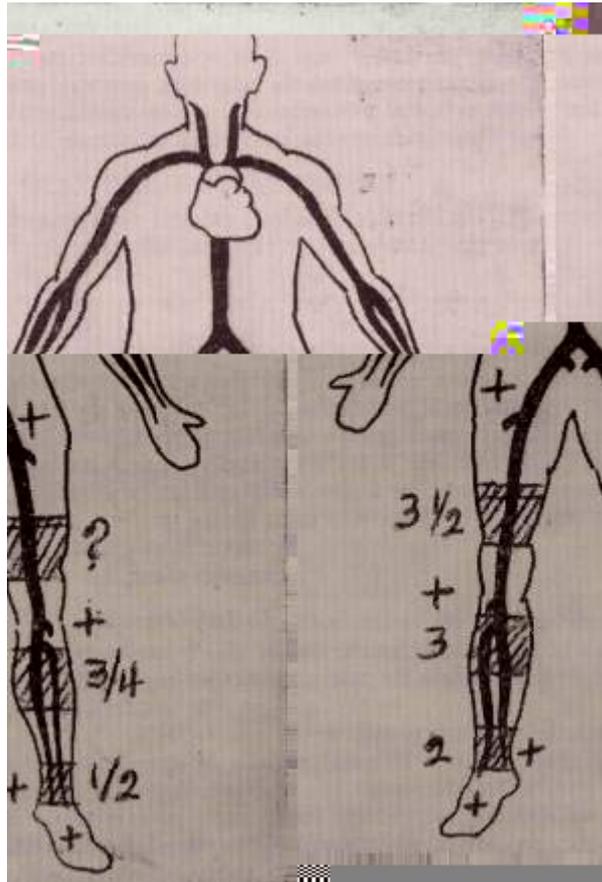
Examen Finco

T. A. 185/130. Pulso: 104/min. Temp. 37.5 C.

Se observa miembro inferior izquierdo en flexión, con mucho dolor. Tumorcación muy hiperemiada en unión de tercio medio con tercio superior del muslo izquierdo, muy tensa, con gran aumento de calor local, pulsátil; a la auscultación soplo intermitente.

La circunferencia del tercio superior del muslo izquierdo es de 52 cms. contra 44.5 cms. del lado contrario.

Pulsos: Todos presentes en lado derecho. En lado izquierdo presente el femoral y presentes, aunque disminuidos, los poplíteo, tibial posterior y pedio.



Fije- No. 1

Oscilometrías

Derecho; Muslo: 3.5 Pierna: 3. Maleólo: 2 (Fig. N° 1).

Izquierdo: Muslo: imposible. Pierna: 3/4. Maleólo: 1/2.

Punción exploradora: Salida de sangre roja medianamente pulsátil. Corazón (Dr. A. León Gómez) : Ritmo nodal. Hipertrofia ventricular izquierda. E. C. G.: Compatible con cardiopatía hipertensiva.

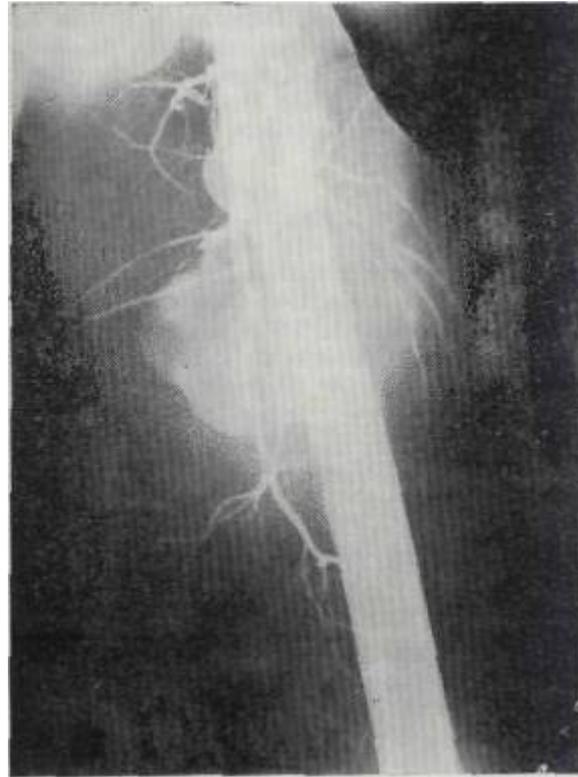


Fig. No. 2

Arteriografía femoral izquierda que demuestra la formación aneurismática; desaparición del contraste por debajo del aneurisma y reinyección más allá por circulación colateral

Exámenes complementarios

Arteriografía femoral **izquierda**: Inyección del medio de contraste de la femoral común visualizándose la bifurcación. A partir de ese punto desaparece el trayecto de la femoral superficial viéndose únicamente la femoral profunda. En el tercio inferior del muslo reaparece el trayecto de la femoral superficial que se reinyecta ostensiblemente por ramas colaterales. Se observa en el tercio superior formación aneurismática. (Fig. N° 21).

Sangre: G. B.: 10.700; Hg: 7 gr. Hematocrito: 30 ce. Neutrófilos: 90%. Linfocitos: 10%. Orina: Normal, Kahn y V.D.R.L.: 0.

Primer tratamiento

28 de junio de 1962.

Anestesia **general** Simpaticectomía lumbar izquierda. Exposición de la arteria femoral común izquierda para hemostasia temporal preventiva. Ampliación de la herida operatoria sobre masa aneurismática. Se encuentra enorme masa de coágulos en periodo de organización que ha disecado las partes blandas adyacentes. Existe un aneurisma de tipo fusiforme, roto. De ahí hacia arriba la arteria está trombosada y en la pared se ven una serie de focos necrosados hasta llegar a la emergencia de

la femoral profunda. Hacia abajo se ve el tronco de la femoral superficial colapsado sin sangrar. La adventicia de la arteria muy engrosada, dificultándose su disección. Ligadura de la femoral superficial por debajo de la emergencia de la profunda. Extirpación del tronco arterial subyacente junto con la bolsa aneurismática; ligadura del extremo distal de la femoral superficial y evacuación de los coágulos. Sutura por planos, con drenaje de Penrose.

Curso postoperatorio

Al día siguiente el pie está ligeramente hipotérmico pero con buena replección venosa y movimientos de los dedos. No hay pulsos periféricos distales.

A los 5 días síntomas de tromboflebitis de la pierna izquierda. Trabamiento con elevación del miembro y Fenindione con el control debido -de los tiempos de Protrombina.

Rápida disminución en días siguientes de los síntomas tromboflebiticos. Pie caliente aunque sin pulsos ni índice oscilométrico, en rodilla y maleólo.

A los 8 días, retirada de los puntos con dehiscencia de la parte inferior de la herida operatoria.

.....*Curso ulterior.* El 17 de julio de 1962 aparece una tumoración del tamaño de una ciruela en la unión del tercio superior con el medio del muslo derecho, en una posición exactamente simétrica a la del lado izquierdo. La masa es moderada-



Fig. H» 3

Artirriografía femoral derecha, demostrando la formación aneurismática sin circulación colateral por debajo de la misma

mente dolorosa, pulsátil, sin que se perciba soplo de ninguna clase. Se hace el diagnóstico de aneurisma de la arteria femoral. Arteriografía (Fig. N° 3) que demuestra la presencia de la formación aneurismática en la arteria femoral superficial, sin que se observe circulación colateral por debajo de la misma.

Segundo Tratamiento

El 21 de julio de 1962, simpaticectomía lumbar derecha previa y a continuación exploración quirúrgica de la arteria femoral en sus dos tercios superiores. Hemostasia provisional de la femoral común. Liberación del saco aneurismático en su totalidad, el cual se encuentra rodeado de tejido francamente inflamatorio y adherido en casi todo su trayecto a la vena femoral. Esta es lesionada accidentalmente en el curso de la disección, por lo cual es ligada provisionalmente. Posteriormente se aprecia que la lesión venosa es excesiva y que su reparación resulta imposible, por lo cual se liga extirpando unos 10 cms. de ella, y conservándola ante la eventualidad de tener que llevar a cabo un injerto. **Extirpación** del aneurisma (Figs. N° 4a y b). La arteria tanto en su extremo distal como proximal muestra signos francos de arteritis. Colocación de injerto venoso (procedente de la vena extirpada) con sutura término-terminal.

Curso Postoperatorio. Excelente curso inmediato. El pie está muy caliente y hay pulsos pedios y tibial posterior magníficamente manifiestos. Oscilometría malleolar: 2. El 8 de agosto de 1962 se forma una tumoración dolorosa a la altura de la herida operatoria que tiene el aspecto de un hematoma. Reoperación.

Se comprueba que el injerto está funcionando bien, pero existe una fisura del extremo proximal de la arteria provocada por una de las suturas que ha rasgado la pared arterial de calidad francamente patológica. Sutura de la fisura. Evacuación del hematoma. Nuevamente el resultado inmediato es óptimo, pero a los 5 días vuelve a formarse hematoma y nuevamente es explorado el paciente encontrándose hallazgos iguales a los descritos anteriormente. Una vez más se respeta el injerto y se sutura la lesión de la pared arterial. De nuevo, buena evolución inmediata durante 8 días, con conservación de pulsos distales, pero al cabo de este lapso, formación de otro hematoma con ruptura a través de la herida operatoria, con intensa hemorragia que obliga por fin a llevar a cabo la última operación consistente, en la eliminación del injerto y ligadura de los extremos arteriales. Después de esta intervención, pie caliente, sin pulsos. Índice oscilométrico como en Fig. N° 5. Es dado de alta el día 10 de noviembre de 1962 en buenas condiciones.

Cultivo del aneurisma; Negativo.

Estudio Anatomopatológico (del 2° aneurisma). "Se recibe una tumoración fusiforme que mide 5 x 3 x 2 cms. En ambos extremos se reconoce la emergencia de vaso sanguíneo (arteria) de calibre mediano. La porción fusiforme no es más que una dilatación del lumen arterial, lleno de coágulos. La pared a este nivel está adelgazada. La adventicia es hemorrágica, rugosa con moteado blanquecino a trechos. Se hacen múltiples cortes de las porciones distales. Se observa infiltrado inflamatorio que varía de discreto en algunas áreas a muy intenso en otras. Es notoria la presencia de células linfáticas y mononucleares en este infiltrado. Solamente en una zona pudo encontrarse una célula gigante multinucleada. Este infiltrado predomina en la pared serosa.

No se observan masas bacterianas. En los cortes de la porción media se nota la disposición concéntrica de las capas del coágulo, especialmente hacia la íntima. En la pared adelgazada se nota el mismo infiltrado inflamatorio, pero mucho más discreto.



Fig. N* 4-a
Aneurisma extirpado visto por su parte



Fig. N> 4-b Aneurisma
extirpado visto por su parte interna

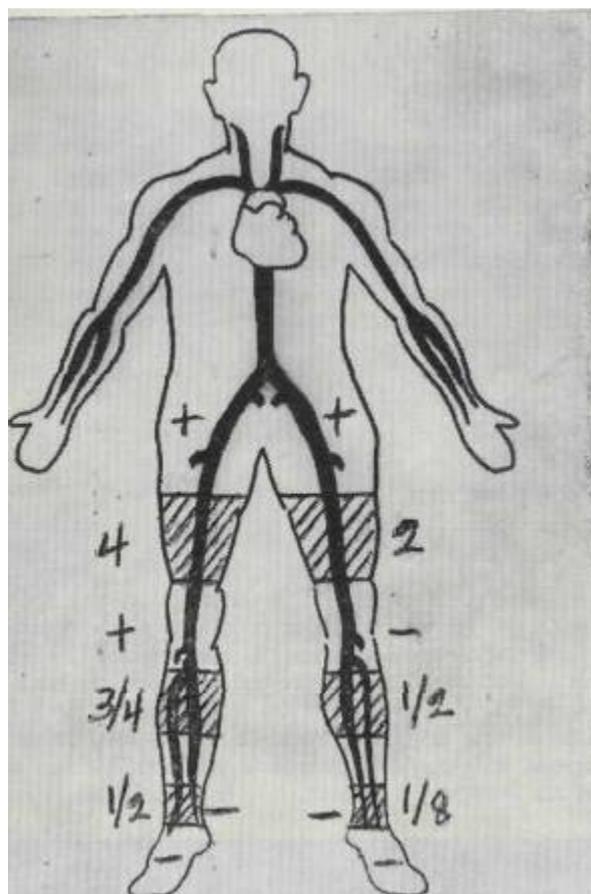


Fig. N» 5

Diagnóstico: Aneurisma de la arteria femoral. Etiología indeterminada (compatible con aneurisma micótico)". Dr. Raúl Durón M. (Figs. N" 6 a, b y c).

Reingreso: Fecha 14 de diciembre de 19fi2.

Motivo: Aparición de nuevas formaciones glanglionares en el cuello, con sensación de malestar general y dolores en varias partes del cuerpo. T. A. 210/130.

El enfermo se siente bien de sus miembros inferiores. Sin claudicación intermitente. Estudio angiológico (11 de enero de 1963). (Fig. N' ?). Se una como hipotensor, Serpasol. Con esta droga la T. A. se mantiene **140/90**.

En fecha 8 de enero de 1963, nuevo aortograma que demuestra integridad del árbol arterial renal.

Dado de alta en buenas condiciones el 10 de enero de 1963.

DISCUSIÓN

La presencia en un hombre joven de un aneurisma espontáneo en una arteria periférica de gran tamaño plantea un problema del orden etiológico.

Como es sabido, la mayor parte de los aneurismas espontáneos periféricos obedecen a dos causas primordiales: arterioesclerosis y sífilis (1-7-6-8). Descartados estos factores queda un grupo de aneurismas conocidos con el nombre de "micóticos" cuya etiología en un 90% más o menos es debido a la endocarditis bacteriana (2). Sólo un pequeño porcentaje no es debido a «esta enfermedad.

En el caso que nos ocupa ha quedado descartada la etiología arterioesclerótica o sifilítica, tanto desde el punto de vista clínico, como de laboratorio y anatomopatológico. Precisa enfocar la atención hacia los aneurismas llamados micóticos, teniendo en cuenta las siguientes características del paciente:

- a) Aparición de un aneurisma en la arteria femoral en una forma brusca con ruptura siete días después.
- b) Aparición de un nuevo aneurisma en el lado opuesto y en posición simétrica.
- c) Ausencia de arterioesclerosis o sífilis.
- d) Antecedentes patológicos que se refieren a un proceso de hipertensión esencial y a una tuberculosis ganglionar comprobada.

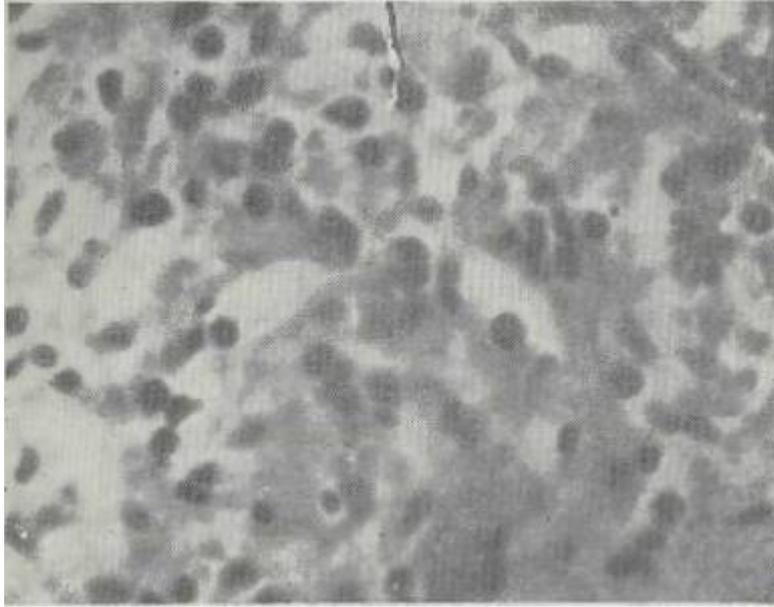
ANEURISMAS MICÓTICOS

En 1853 Tufnell, por primera vez, habla del transporte séptico de origen endocárdico de émbolos que se localizan en las arterias periféricas. En 1885, Osler hace una descripción clásica de tales aneurismas en la endocarditis bacteriana y los llama "micóticos.", nombre que desgraciadamente se ha conservado a través del tiempo y que no guarda ninguna relación con una infección producida por hongos. En 1886, Eppinger describe la arteritis inflamatoria y su relación directa con la embolización séptica. Posteriormente Karsner describe tres tipos de aneurisma micótico: a) Unos en que la infección a la arteria se produce por vecindad; b) Otro en que se debe a focos sépticos conocidos o desconocidos (2). Hasta 1937 los aneurismas micóticos se consideraban siempre relacionados con una endocarditis bacteriana, o un proceso infeccioso vecino. Pero en este año, Crane habla del aneurisma micótico primario, el cual no tendría relación con un foco inflamatorio intravascular o de tejidos vecinos. Este concepto se aparta por tanto de la clasificación tan conocida y aceptada de Stengel y Wolferth, que es como sigue:



fig. No. 6-a

Disposición concéntrica de las diferentes capas del tromba en plena dilatación aneurismática



Fíg. N» 6-b
Infiltrado inflamatorio en la pared arterial. Nótese la predominancia da células monocitarias, especialmente linfocitos

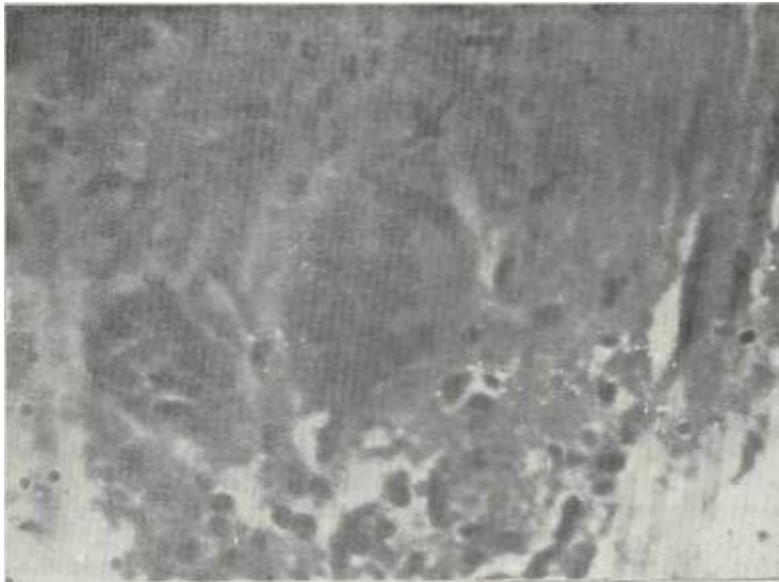


Fig. N* 6-c
Infiltrado Inflamatorio en la pared arterial, de tipo crónico, haciendo resaltar una célula gigante multinucleada tipo cuerpo extraño

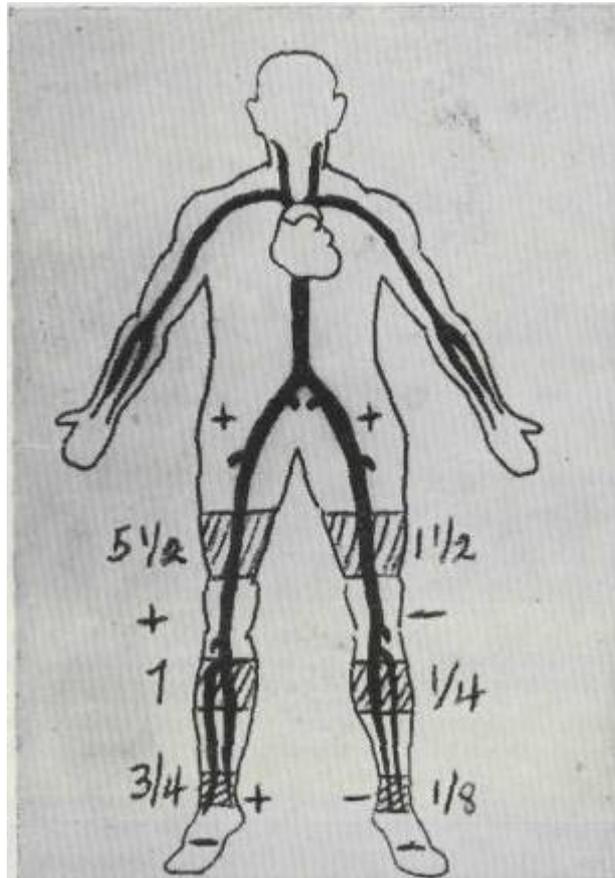


Fig. N° 7

- a) De origen extravascular (por **contigüidad** o vecindad).
- b) De origen intravascular:
 - 1.—Émbolos de los vasa-vasorum.
 - 2.—Depósitos de microorganismos directamente en la íntima o en los vasa-vasorum.
 - 3.—Depósitos en las válvulas aórtica o pulmonares (5).

Mc Callum por su parte, en su clasificación, habla de los aneurismas micóticos de origen "oscuro" que podrían coincidir con los llamados aneurismas micóticos primarios. Por su parte, Blum y Keefer (2), prefieren para este tipo de aneurismas micóticos no relacionados con una causa aparente, el nombre de "aneurismas micóticos criptogénicos". La mayor parte de los autores parecen estar de acuerdo que en este tipo de aneurismas micóticos que no están relacionados con la endocarditis bacteriana, se encuentran casi constantemente Salmonellas o Estafilococos. Zak, Strauss y Saphra, en 11 casos encontraron constantemente Salmonella. En el mismo orden de ideas, Sower y Whelan (12), en un trabajo dedicado al estudio de arteritis supurativas causadas por Salmonella, recopilan 5 casos de aneurismas micóticos en los cuales se pudo encontrar Salmonellas en los mismos.

Hasta 1945 sólo se habían referido 24 casos de aneurismas micóticos primarios (2).

Douglas Robb, refiere las investigaciones de Nasbeth y Deterling, los que **recogieron** informes de 40 casos de aneurismas micóticos tratados **quirúrgicamente**, incluyendo los 5 casos personales de ellos y se agrega que en la literatura existe referencia de sólo 3 casos en que la enfermedad fue bilateral y precisamente en las miembros inferiores (10). Hemos creído de interés este dato por tratarse nuestro caso asimismo de un proceso bilateral. El mismo Robb presenta 4 casos de aneurismas micóticos, dos de ellos tratados quirúrgicamente. De estos cuatro casos, en **tres** hubo evidencia de endocarditis bacteriana subaguda, pero otro caso fue considerado como "aneurisma micótico cuya fuente de infección no se puede identificar".

Desde el punto de vista clínico, Soriano Jiménez (11). habla de la posibilidad de confundirlo con un absceso agudo. Nasbeth y Deterling (9) por su parte insisten en las diferencias con los aneurismas arterioescleróticos y sifilíticos:

- a) Se producen en gente joven y en arterias por lo demás con buena capa para formar excelente circulación colateral.
- b) Desarrollo rápido que da **lugar** a la ruptura.

Para Blum y Keefer, el inicio de un aneurisma micótico criptogénico da al principio sintomatología para hacer el diagnóstico de una tromboflebitis. En lo que X refiere a su patogenia, hay algunas dudas. Se cree que la lesión primaria puede residir en los vasa-vasorum de donde se formaría un absceso de la pared arterial y se hace mención a' hecho de que este tipo de aneurismas se forman sobre todo en las arterias menos protegidas por planos óseos. (1-4). Según F. Martorel (6), los aneurismas micóticos pueden formarse y evolucionar en la siguiente forma:

- a) Por simple oclusión de la cavidad arterial, b) Por destrucción parcial de su pared dando lugar a la formación de un aneurisma circunscrito verdadero o por distensión.

Sobre la anatomía patológica no hay muchas referencias al respecto. Para algunos, en el cuadro histológico no existe un aspecto único (3). Por el contrario para Rathwell. Mora y Pessel (5), las características histológicas serían: a) Pérdida de la íntima, b) Destrucción del tejido elástico, sobre todo de la limitante interna.

- c) Peri y mesoarteritis aguda y subaguda. d) Infiltración de polimorfonucleares.
- d) Grandes masas de microorganismos en los casos agudos.

En lo que respecta al tratamiento existen asimismo sus diferencias de criterio: F. Martorell (6) opina que a pesar de su origen séptico y de la perforación arterial, el hematoma no supura nunca y que es innecesaria la resección de] aneurisma, bastando hacer la ligadura y teme el peligro de la infección, va que la sutura de la arteria puede esfacelarse. Por ello aconseja la simple ligadura de los aneurismas micóticos rotos y tratar los no rotos como cualquier aneurisma corriente, en su opinión, con resección aneurismática y simpaticectomía previa cuando así se crea necesario (17). Otros autores tienen parecido criterio. Blum y Keefer (1) **aconsejan** la extirpación o el injerto según los casos. Por último Nasbeth y Deterling (9) en una evaluación bastante ponderada, después de haber intentado hacer la revisión de la literatura de todos los casos de aneurismas micóticos tratados quirúrgicamente llegan a las siguientes conclusiones:

- a) Tener siempre en cuenta el terreno infectado sobre el que se trabaja.
- b) Si se trata de arterias "críticas", extirpación del aneurisma con injerto.
- c) Sí se trata de arterias "no críticas", simple extirpación con ligadura arterial por arriba y por abajo.
- d) De hacerse injerto, prefieren el plástico por considerarlo más apropiado en terreno infectado que el homoinjerto.

CONCLUSIONES

De lo que antecede puede deducirse en lo que se refiere al caso a que hemos hecho referencia:

1.—Paciente joven con un aneurisma de evolución rápida en la arteria femoral seguido rápidamente de ruptura y con aparición posterior de otro aneurisma simétrico en el lado opuesto, en el cual ni por la edad, ni por los antecedentes, ni por el examen clínico, ni por el laboratorio, ni por los Rx, ni por la anatomía patológica se pueden considerar las etiologías arterioescleróticas ni sifilíticas que son las que dominan casi todo el campo etiológico de los aneurismas espontáneos periféricos.

2.—Razones existen tanto por exclusión como por la evolución, para catalogarlos de aneurismas micóticos.

3.—Ausencia de endocarditis bacteriana o un foco séptico de vecindad, no incluyendo así este aneurisma micótico en alguno de los puntos comprendidos en la clasificación de Stengel y Wolferth y por lo tanto tener que reconocerlo como probable aneurisma micótico primario, de "origen obscuro", como dice McCallum, o criptogénico como prefieren Blum y Keefer.

4.—Poner de manifiesto el hecho de que sí bien no hay un acuerdo completo en cuanto al aspecto histológico de estos aneurismas, se excluye el cuadro de arterioesclerosis o de sífilis y que el aspecto anatomopatológico de nuestro caso, puede coincidir con la descripción hecha por Rathwell, Moral y Pessel.

RESUMEN

Se presenta un caso de aneurismas bilaterales de la arteria femoral que se catalogan como aneurismas micóticos primarios, haciéndose una revisión de los conceptos que existen sobre esta entidad poco frecuente.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.—Allen-Barker-Hines. *Peripheral Vascular Diseases* p. 383 W. E. Saunders Philadelphia, 1955.
- 2.—Blum, L. Keefer, E. B. C. *Cryptogenic Mycotic Aneurysms*. *Anuales of Surgery* 115:398. 1962.
- 3.—Castex, M. E., Mazzei E. S. Lavarello, A. Estudio Clínico de: loa aneurismas periféricos aparecidos en el curso de la endocarditis bacteriana subaguda. *Angiologia* (ext.) 10:303. 1958.
- 4.—Kremer, K. *Chirurgie der Arterien* p. 154. George Thieme Verlag, Stuttgart. 1959.
- 5.—Me Coack, J. B. Rodríguez Rivera,, I. Uguet E, Charles D. *Angiology*. 9:281, 1957.
- 6.—Martorell, F. *Accidentes vasculares de los miembros*, Salvat Editores, S. A. p. 253. Barcelona, 1953.
- 7.—Martorell, F. *Patología y Clínica Médicas* (A. Pedro Pons, Tomo II), p. 905. Salvat Editores. Barcelona, 1958.
- 8.—Martorell, F. *La cirugía, ante loa accidentes vasculares de la endocarditis lenta*. *Angiologia* (Ext.) 10:303. 1958.
- 9.—Nasbeth D. C; Deterling Jr., R. A. *Surgical Mangement of Mycotic Aneurysms*, *Surgery* 50:347. 1961.
- 10.—Robb, D. *Surgical Treatment of Mycotic Aneurysms*. *Surgery*. 52:846-1962.
- 11.—Soriano Jiménez, M. Juncadella Ferrer, E. Amatller Trias A. *Aneurismas micóticos agudos*. *Anales de Medicina*, 44:101. 1958.
- 12.—Sower, M. D. y Whelan, T. J. *Suppurative Arteritis due to Salmonella*. *Surgery* 52:851, 1962.