Año 1905 Núm. 1619

UNIVERSIDAD NACIONAL DE BUENOS AIRES

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

ANEURISMAS

DE LA

POPLITEA

TESIS

PRESENTADA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR EN MEDICINA

POR

RODOLFO ARANGUREN

BUENOS AIRES

Imprenta y Encuadernación David Soria
Calle Cerrito número 334

1905

ANEURISMAS DE LA POPLITEA

Año 1905 Núm. 1619

UNIVERSIDAD NACIONAL DE BUENOS AIRES

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

ANEURISMAS

DE LA

POPLITEA

TESIS

PRESENTADA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR EN MEDICINA

POR

RODOLFO ARANGUREN

BUENOS AIRES

Imprenta y Encuadernación David Soria
Calle Cerrito número 334

1905

Art. 162 del Reglamento de la Facultad—La Facultad no se hace solidaria de las opiniones manifestadas en las tésis.

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

DECANO

DR. D. EUFEMIO UBALLES

VICE DECANO

DR. D. PEDRO LAGLEYZE

ACADEMICOS TITULARES

DR. D. LEOPOLDO MONTES DE OCA
» » JOSÉ T. BACA
» » RAFAEL HERRERA VEGAS
» » JACOB DE TEZANOS PINTO
» » EUFEMIO UBALLES
» » JUAN R. FERNANDEZ
» » ENRIQUE E. DEL ARCA
» » PEDRO N. ARATA
» » MANUEL BLANCAS
» » ROBERTO WERNICKE
» » PEDRO LAGLEYZE
» » JOSÉ PENNA
» » LUIS GÜEMES
» » ELISEO CANTÓN

ACADEMICOS HONORARIOS

DR. D. ERNESTO ABERG
» » EDUARDO WILDE
» » MARTIN SPUCH
» » TELÉMACO SUSINI
» » EMILIO R. CONI
» » OLYNTHO DE MAGALHAES

SECRETARIOS

DR. D. ZENÓN AGUILAR
DR. D. CARLOS ROBERTSON

ESCUELA DE MEDICINA

Asignaturas	Catedráticos Titulares
Zoología Médica.	Dr. Pedro Lacavera
Física Médica	" Jaime R. Costa
Química Médica.	" Atanasio Quiroga
Botánica Mèdica.	" Lucio Durañona
Química aplicada á la Medicina	" Pedro N. Arata
Histología teórico-práctica.	" Rodolfo de Gainza (con lic)
Anatomía Descriptiva	" Juan José Naon
Anatomía Descriptiva	" Juan D. Piñero (con licen.)
Semiología y ejercicios clínicos.	" Gregorio Aráoz Alfaro
Anatomía Topográfica.	" Juvencio Z. Arce
Fisiología General y Humana.	" Horacio G. Piñero
Anatomía Patológica	" Telémaco Susini
Bacteriología	" Carlos Malbran
Higiene Pública y Privada.	" Julio Mendez
Materia Médica y Terapéutica.	" Justiniano Ledesma
Patología Externa	" Obdulio Hernandez
Medicina Operatoria	" Adalberto Ramaugé (con lic)
Clínica Ginecológica	" Enrique Bazterrica
» Oto-rino-laringológica	" Eduardo Obejero
» Dermatológica y Sifilográfica	" Baldomero Sommer
» Epidemiológica	" José Penna
» Quirúrgica.	" Juan B. Justo
» Neurológica	" José M. Ramos Mejía
» Médica.	" Luis Güemes
» Médica.	" Francisco A. Sicardi
» Oftalmológica.	" Pedro Lagleyze
Patología Interna	" Marcial B. Quiroga (con lic)
Medicina Legal.	" Francisco de Veyga (con lic)
Clínica Quirùrgica	' Antonio C. Gandolfo
» Médica.	*Vacante*
» Obstétrica.	' Samuel Molina
Toxicología Experimental.	" Juan B. Señorans
Clínica Pediátrica	" Manuel Blancas
Patología General	" Roberto Wernicke
Clínica Médica	" Abel Ayerza
» Genito-urinarias	" Federico Texo
» Psiquiátrica	" Domingo Cabred
» Quirúrgica.	" Diógenes Decoud
» Obstétrica.	" Eliseo Canton

ESCUELA DE MEDICINA

Asignaturas	Catedráticos sustitutos
Zoología Médica	Dr. D. J. Greenway
Física Médica.	" Juan José Galiano
Química Médica	" Francisco B. Reyes
Botánica Médica	" Roberto S. Kolbe
Química aplicada á la medicina.	*Vacante*
Histología teórico-práctica	" Samuel de Madrid " Julio G. Fernández
Anatomía Descriptiva	" Joaquin L.Figueroa(*en ejcio)*
Semiología y ejercicios clínicos	" Manuel A. Santas
Anatomía Topográfica.	*Vacante*
Fisiología General y Humana	" Mariano Alurralde
Anatomía Patológica	" José Badía
Bacteriología	" Juan Carlos Delfino " Leopoldo Uriarte
Higiene Pública y Privada.	*Vacante*
Materia Médica y Terapéutica.	" Angel M. Centeno
Medicina Operatoria	" Leandro V.Valle (*en ejercicio)*
Clínica Ginecológica	" Alfredo Lagarde " José F. Molinari
» Oto-rino-laringológica.	" Wenceslao Tello Eliseo V. Segura
» Dermatológica y Sifilográfica	" M. Aberastury
Patología externa	" Pascual Palma " M. Herrera Vegas
Patología interna	*Vacante*
Clínica Oftalmológica	" Francisco C. Barraza " Teófilo A. Moret
» Epidemiológica	*Vacante*
» Quirúrgica.	" Enrique Corbellini " Daniel J. Cranwell " Avelino Gutierrez " Francisco Llobet " Marcelo Viñas " Nicolás Repetto
» Neurológica	" José A. Esteves " José R. Semprun
Medicina Legal	" Domingo S. Cavia " Pedro Barbieri (*en ejercicio*)
Clínica Médica	" Patricio Fleming " Ignacio Allende " Ricardo Colon (*en ejercicio*) " Luis Agote
Clínica Obstétrica	" Fanor Velarde " Enrique A. Pardo " Enrique Zárate " Miguel Z. O'Farrell
Toxicología Experimental	*Vacante*
Clínica Pediátrica	" Facundo Larguía " Antonio F. Piñero
» Génito-urinaria	" Pedro Benedit
» Psiquiátrica	" Benjamin T. Solari " José T. Borda
Patología General	*Vacante*

ESCUELA DE FARMACIA

ASIGNATURAS	Catedráticos Titulares
Zoología general, anatomía y fisiología comparadas; principio de clasificación.	Dr. Angel Gallardo
Botánica y mineralogía.	" Adolfo Mujica
Química inorgánica aplicada	" Miguel Puiggari
Química orgánica aplicada	" Francisco Barraza
Farmacognósia y posología razonada	" Juan A. Boeri
Física farmacéutica.	" Julio Gatti
Química analítica y toxicológica (1er curso)	" Francisco P. Lavalle
Técnica farmacéutica	" J. Manuel Irizar
Química analítica y toxicológica (2.° curso) y ensayo y determinación de drogas	" Francisco P. Lavalle
Higiene, legislación y ética farmacéutica	" Ricardo Schatz

ASIGNATURAS	Catedráticos Sustitutos
Zoología gen., anatomía y fisiología comparadas.	*Vacante*
Botánica y mineralogía	*Vacante*
Química inorgánica aplicada	*Vacante*
Química orgánica aplicada.	*Vacante*
Farmacognósia y posología razonada.	Sr. Juan A. Dominguez
Física farmacéutica	*Vacante*
Química analítica y toxicológica (1er. curso)	*Vacante*
Técnica farmacéutica	*Vacante*
Química analítica y toxicológica (2.° curso) y ensayo y determinación de drogas	*Vacante*
Higiene legislación y ética farmacéutica	*Vacante*

ESCUELA DE PARTERAS

ASIGNATURAS	Catedráticos Titulares
Parto fisiológico y Clínica Obstétrica. Parto distócico y Clínica Obstétrica.	Dr. Juan R. Fernández *(con lic.*

ASIGNATURAS	Catedráticos Sustitutos
Parto fisiológico y Clínica Obstétrica.	Dr. Fanor Velarde *en (ejercicio)*
Parto distósico y Clínica Obstétrica	*Vacante*

ESCUELA DE ODONTOLOGÍA

ASIGNATURAS	Catedráticos Titulares
Anatomía, Fisiología, Patología	Dr. Leon Pereyra
Cirugía Protética, Higiene, Materia Médica y Terapéutica dentarias Medicina Legal	" Nicasio Etchepareborda

ASIGNATURAS	Catedráticos Sustitutos
Anatomía, Fisiología, Patología	*Vacante*
Cirugía Protética, Higiene. Materia Médica y Terapéutica dentarias, Medicina Legal	*Vacante*

PADRINO DE TÉSIS:

DR. JUAN B. EMINA

Gratitud á los Doctores Jaime Darquier, Nicolás Ramallo, Gervasio Sierra y Faustino Trongé, por su enseñanza diaria durante mi permanencia en el Hospital Pirovano.

Al Dr. Juan B. Emina, por haber contribuído á mi preparación médica, y por la deferencia de acompañarme en este acto.

Al Dr. Nicolás Repetto, por haberme cedido galantemente elementos de trabajo para mi tésis.

A LOS MIOS

A MIS AMIGOS

A MIS COMPAÑEROS DE HOSPITAL

I

Etiología y Patogénia

De una manera general puede decirse que la causa generadora de los aneurismas, está en la disminución de la resistencia que normalmente oponen las paredes arteriales á la tensión sanguínea. Esta disminución es absoluta ó relativa, es decir, que si las enfermedades arteriales pueden, debilitando las paredes, producir aneurismas por sí solas, una tensión sanguínea exagerada es capaz también de originarlos. Es natural, pues, suponer que los dos factores se complementan, y que por lo tanto, el exceso de presión ocasiona el aneurisma en un indíviduo de arterias ya preparadas por alteraciones anteriores.

Los autores, en efecto, están de acuerdo en considerar los aneurismas como una consecuencia de lesiones preexistentes, traumáticas ó expontáneas, de las paredes arteriales.

Los que se desarrollan consecutivamente á traumatismos son relativamente raros. La topografía de la región, ó más claramente la situación profunda de la arteria, protegida adelante por los huesos, atrás por la aponeurosis, y á los costados por mús-

culos y tendones, explica la proporción mínima de aneurismas traumáticos que arrojan las estadísticas. Se han observado casos producidos por heridas del vaso con instrumentos cortantes, punzantes y contundentes, como así mismo por fragmentos óseos en las fracturas de la extremidad inferior del fémur, exóstosis, luxaciones, cuerpos extraños, etc.

Estas causas determinan la ruptura de las túnicas interna y media de la pared arterial; crean así un *locus minoris resistenciæ* que cede á la tensión sanguínea y se deja distender. La impulsión arterial vence y rechaza delante de si el tejido cicatricial formado á ese nivel, ó la túnica externa sola, desprovista de su sostén natural.

Los aneurismas espontáneos son mucho más frecuentes, siendo hasta hoy su etiología objeto de muchas hipótesis y discusiones científicas.

Existen causas generales y locales.

Causas generales.

Edad.—Los aneurismas espontáneos son raros en la infancia y en la vejez, siendo las edades comprendidas entre 30 y 50 años, las que suministran mayor número de aneurismas. Es lo que se desprende de una estadística de Crips que inserto á continuación:

De	0	á	10	años	1 casos
»	10	á	19	»	5 »
»	20	á	29	»	71 »
»	30	á	39	»	198 »
»	40	á	49	»	129 »
»	50	á	59	»	65 »
»	60	á	69	»	25 »
»	70	á	79	»	8 »
Después de los 80 años					8 »

Según Broca, á medida que se avanza en edad, la predisposición á los aneurismas aumenta en las arterias supra-diafragmáticas y disminuye en las infra-diafragmáticas.

Esta ley parece no ser exacta sino en cierta época de la vida, pues hasta los treinta años la predisposición á los aneurismas aumenta en todas las arterias.

Sexo. — Por sus ocupaciones habituales, por su temperancia, por su menor exposición á las causas generadoras del mal, son raros en el sexo femenino los aneurismas popliteos. En los 71 casos reunidos por el Doctor Justo en su tesis inaugural, figura una sola mujer.

Raza. — La afección se observa con una frecuencia particular en Inglaterra é Irlanda. Esta predisposición de la raza anglo-sajona se nota en los países americanos, donde los inmigrantes de

esa raza son atacados con más frecuencia que los de otras nacionalidades.

Profesión. — Las frecuentes observaciones de aneurismas de la poplitea en cocheros, sastres, y en general en aquellos indivíduos cuya profesión les obliga á una flexión prolongada de los miembros inferiores, había sugerido la idea de que acortada la arteria por la posición habitual, se rompía en una extensión brusca ó forzada.

Esta teoría está en pugna con el hecho, muchas veces observado, de que en las anquilosis angulares y antiguas de la rodilla, se producen fleuxuosidades y no acortamiento del vaso. Además, la flexión de la pierna sobre el muslo, es una posición más habitual en la mujer que en el hombre, siendo así que el aneurisma popliteo es frecuente en éste y excepcional en aquélla. Y finalmente, no se ha probado que las profesiones citadas, predispongan de una manera indiscutible á la enfermedad que nos ocupa.

Causas constitucionales. — Que las enfermedades constitucionales intervienen eficazmente en la etiología de esta afección, lo prueban los aneurismas dobles y aun múltiples muchas veces observados. A excepción de Le Dentu, nadie niega el rol importante que tiene el alcoholismo en la etiología de los aneurismas. Es innegable la influencia del alcohol en la producción de degeneraciones grasosas, y la acción electiva de este

agente sobre las túnicas media é interna de las arterias. En lo que discrepan los autores, es en el proceso íntimo, en las modficaciones estructurales que el alcohol imprime previamente á las paredes arteriales, para ponerlas en condiciones patogénicas favorables al desarrollo ulterior del aneurisma.

Billroth y Winiwarter explican el proceso ateromatoso de una manera que concuerda con el rol importante que se le atribuye en la patogenia del aneurisma. Las primeras modificaciones, dicen, aparecen en las capas exteriores de la membrana interna, hacia el límite de la membrana media donde comienza una proliferación celular.

Las células de nueva formación pueden transformarse en tejido conjuntivo y dar lugar á un espesamiento calloso de la pared arterial, pero más á menudo mueren muy pronto. Mientras unas se forman en la periferie del foco mórbido, las que se han formado primero se reducen á detritus granuloso, á una papilla compuesta de finas moléculas y grasa, como en la metamórfosis caseosa; á consecuencia de esta destrucción que se extiende así lentamente en superficie, la nutrición de la túnica media sufre lo mismo que la de las capas más centrales de la túnica interna; las células musculares sufren una disgregación gránulo-grasosa, como también las láminas elásticas de la túnica interna; esta fusión avanza hacia adentro

hasta que la última laminilla y la membrana endotelial son destruídas; desde ese momento la cavidad llena de papilla ateromatosa queda abierta hacia la luz del vaso.

Según H. Martin, el ateroma es un proceso necrobiótico de la túnica interna por endarteritis obliterante de los vasa-vasorum. De cualquier modo, esa cavidad situada en el espesor de la pared del vaso, limitada solamente por la túnica externa, es distendida por la sangre y crece progresivamente.

La relación existente entre ateroma y aneurismas explica por qué se observan con frecuencia en la edad madura, por qué se desarrollan generalmente en los grandes vasos y por qué la mayoría de los aneurismas son mixtos externos.

Los aneurismáticos son muy á menudo alcoholistas y esta coexistencia se debe á que el alcoholismo, causa de ateroma, sería causa indirecta de aneurisma. La sífilis parece tener escasa importancia en la génesis de los aneurismas. Desde Guthrie se viene observando que entre las mujeres sifilíticas, que tanto abundan, se ven pocas aneurismáticas.

La sífilis, actuando sobre los vasos, les imprime modificaciones opuestas á las que favorecen el desarrollo de aneurismas; la arteritis sifilítica conduce á la oclusión más ó menos completa de los vasos por proliferación de las células de la túnica interna.

Barwell opina que no se encuentra ateroma en los vasos de los indivíduos jóvenes muertos durante la

infección específica; que la degeneración sifilítica afecta con preferencia las pequeñas ramas arteriales, sitio en que excepcionalmente se desarrollan aneurismas.

Causas locales.—A excepción de la arteria pulmonar, son los gruesos vasos, nacidos cerca del órgano central de la circulación, los más expuestos á recibir la impresión de la corriente sanguínea. La mitad de los aneurismas corresponde á la aorta y una cuarta parte á la poplitea; los restantes ocupan la femoral, la ilíaca, la subclavia y la axilar; sólo por excepción se ven aneurismas en ramas arteriales de pequeño calibre.

En términos generales el porcentaje de aneurismas en cada arteria, guarda relación con su calibre; pero la poplitea hace excepción puesto que se desarrollan en ella con más frecuencia que en otras arterias de diámetro mayor.

El hecho se explicaría por la influencia que según algunos autores, tendría la proximidad de una superficie ósea. En el momento de la diástole, la arteria, al distenderse, chocaría contra los cóndilos del fémur, y ese contacto intermitente y repetido, llegaría á determinar una alteración lenta de sus paredes. A este respecto, son convincentes las observaciones de Poinsot, que atribuía un aneurisma de la subclavia á la existencia de una costilla supernumeraria; de Roux, que consideraba una exóstosis como causa de un aneurisma de la axilar; de Castle, que

vió producirse uno en la arteria palatina por la presión de un paladar.

Barwell y Myers han considerado como causa local de aneurisma, la compresión de la arteria poplitea sobre la rodilla opuesta, y la constricción ejercida por los vestidos; más, es lógico suponer que en las observaciones aducidas se ha desconocido la verdadera causa.

La destrucción de las túnicas internas es debida en algunos casos á la formación de quistes entre ellas y la túnica externa; la cavidad quística comunica después con la cavidad arterial y así se forman los aneurismas quistogénicos.

Finalmente, existen aneurismas llamados por *erosión*, en los que un proceso supurativo de la vecindad ataca la arteria y destruye sus capas exteriores; esta forma de producción aneurismática es idéntica á la que se produce en los vasos pulmonares consecutivamente á cavernas tuberculosas.

II

Anatomía Patológica

Los caractéres anátomo-patológicos de los aneurismas de la poplitea, son los de los aneurismas en general.

Forma y superficie.—La clasificación moderna está basada en la conformación de los tumores aneurismales, y bajo este punto de vista se distinguen tres variedades. En unos, la cavidad comunica con la de la arteria por una abertura cuyos diámetros son los mayores del aneurisma; en otros, la comunicación del saco con la arteria se hace por un orificio pequeño relativamente á las dimensiones de aquél; y en otros, la cavidad aneurismal reemplaza en cierta extensión la de la arteria, comunicando por un orificio con la porción superior de ésta y por otro con la porción inferior. Los primeros se llaman hemisféricos; los segundos sacciformes y los últimos fusiformes.

El aneurisma hemisférico es debido á la dilatación de la arteria sobre una mitad de su circunferencia. El tumor así formado ofrece por un lado la pared distendida de la arteria, (pared del saco) mien-

tras que por el otro presenta la pared vascular con su forma normal.

El aneurisma sacciforme; el verdadero aneurisma quirúrgico, es formado por la dilatación de un punto muy limitado del vaso y se presenta bajo la forma de una bolsa que lleva el nombre de *saco*, unido á la arteria por una parte extrecha llamada *cuello*. Es general que los aneurismas sacciformes hayan sido hemisféricos en su principio.

El aneurisma fusiforme, es debido á la dilatación de la arteria sobre toda su circunferencia, pero en una parte muy limitada de su longitud. Tiene la forma de un huso y es la variedad que menos se observa.

Sólo hago mención de la forma llamada disecante, porque nunca se produce en la poplitea y le pertenece en propio á la aorta.

La disposición anatómica de los órganos en la región poplitea, hace tomar á estos aneurismas formas especiales. Por su tendencia á crecer progresivamente, el saco aneurismal, detenido en su marcha por la aponeurosis, huesos, músculos y tendones, busca salida por los intersticios que dejan estos órganos entre sí; es así que algunas veces emite prolongamientos á través de los anillos aponeuróticos, ó se insinúa bajo los gemelos aunque sin prolongarse en el anillo del soleo.

Por la otra extremidad algunos penetran bajo el anillo del aductor, y forman entonces un tumor bilo-

bado del que una parte proemina en la cara interna del muslo, mientras que la otra hace salida en el hueco popliteo. En algunos casos el saco aneurismal presenta la forma de una bolsa regular y lisa de la cual parten una ó varias ramas colaterales; se ven asímismo, aneurismas de superficie desigual, abultada en ciertos puntos y deprimida en otros por la presión de los órganos vecinos. El volúmen de esos abultamientos, extraordinario en algunos casos ha hecho que se les designe con el nombre de aneurismas secundarios ó sacos de segunda formación.

Muchas veces se produce al rededor del aneurisma un proceso inflamatorio que da por resultado la adherencia del saco á venas, nervios y tejidos circunvecinos. Por eso al extirpar un aneurisma, es raro encontrar un tumor liso y fácilmente aislable; en la generalidad de los casos, el saco adhiere á los tejidos, y es necesario disecarlo cuidadosamente para descubrir la arteria.

Número y volúmen.—En general los aneurismas circunscritos son únicos; puede, sin embargo, encontrarse varios en el mismo sujeto. Algunas veces son simétricos, ocupando las dos popliteas; otras, superpuestos en la misma arteria, de manera que un mismo indivíduo puede presentar un aneurisma en la femoral y otro en la poplitea del mismo lado.

El volúmen es muy variable puesto que crece progresivamente. Los más pequeños tienen el tama-

ño de una nuez ó una avellana; los más grandes llenan el hueco popliteo y pueden alcanzar las dimensiones de una cabeza de feto á término.

Alteraciones vecinas.—Cuando un aneurisma es abandonado á sí mismo, los órganos que le rodean sufren alteraciones profundas.

Las arterias colaterales, nacidas arriba y abajo del tumor, adquieren un desenvolvimiento considerable, sobre todo cuando la arteria central está completamente obliterada. Esa circulación colateral suplementaria es de gran importancia, pues está encargada de asegurar la vitalidad del segmento inferior del miembro.

Cuando el aneurisma ocupa el triángulo inferior, las arterias articulares inferiores deben estar comprendidas en el saco ó situadas por encima. En ningún caso quedan debajo del tumor. No quedan entonces para la circulación colateral más que la recurrente tibial anterior y la recurrente interna del tronco tibioperoneo. Si este último es obliterado sólo queda la recurrente tibial anterior y aun ésta puede obliterarse si el coágulo se extiende en la tibial anterior. Los anemismas del triángulo inferior exponen por lo tanto á la gangrena.

La vena poplítea y la terminación de la safena externa no tardan en sufrir la compresión del tumor. Desde que el aneurisma adquiere cierto volumen, se las vé aplanadas y adheridas á la pared del saco. La vena satélite puede llegar á obliterarse completa-

mente por uno ó varios trombus, lo que compromete seriamente la nutrición del miembro.

Los nervios participan de las alteraciones de vecindad y se encuentran algunas veces englobados en la pared del tumor. Un cierto número de desórdenes tróficos son imputables á la neuritis crónica, á la esclerosis perifascicular, lesiones que importa conocer, pues no retroceden siempre aun después de la ligadura.

Los músculos son igualmente degenerados, invadidos por el tejido fibroso que la inflamación ha hecho formar alrededor del aneurisma.

Los huesos son con frecuencia atacados por la compresión y los frotes que produce la expansión del tumor. No se trata aquí de una acción puramente mecánica; el aneurisma no gasta los huesos como antes se creía, sino que la irritación mecánica incesante determina en ellos una reacción vital.

La osteitis enrareciente los adelgaza y este proceso explica un cierto número de fracturas expontáneas de los huesos largos.

Los ligamentos articulares pueden ser destruídos de la misma manera, y algunos aneurismas llegan á abrirse en la articulación que termina, aunque raramente, por luxarse.

Conformación interior y contenido.––La cara interna de la pared aneurismal es lisa y circunscribe una cavidad de forma y volumen variable, más dilatada en ciertos puntos: al nivel de su ecuador en

el aneurisma fusiforme, un poco por encima de su parte media en el aneurisma sacciforme.

En la parte del saco que está en contacto con la arteria, se vé el orificio de comunicación, pequeño, irregular en los aneurismas recientes; elíptico, alargado en los antiguos.

Las conexiones del saco con su contenido son variables. Ya la cara interna de la bolsa adhiere poco al coágulo, ya esta adherencia es íntima y las irregularidades de la pared parecen prolongarse en el interior del coágulo.

Las conexiones del saco con la pared arterial sirvieron antes de base á una clasificación: el aneurisma era verdadero, cuando había dilatación de las tres túnicas; mixto interno, cuando la túnica interna sola formaba la pared del saco; mixto externo, cuando la túnica externa sola constituía por su dilatación la bolsa aneurismal.

El contenido del saco está constituído por sangre líquida ó coagulada ó por las dos á la vez.

Los coágulos se presentan bajo dos aspectos. Unos son de color blanquecino, duros y resistentes, ocupan la periferie de la cavidad, se dejan desprender con facilidad y ofrecen una estratificación regular; los otros son negruzcos, friables, sin capas concéntricas y ocupan la parte central de la cavidad y la región vecina del orificio.

Estructura.—Los estudios histológicos modernos han demostrado qne en casi todos los aneuris-

mas, se encuentran los elementos más ó menos modificados de las tres túnicas arteriales.

Según Cornil y Ranvier, la pared parece formada por el tejido de la túnica interna modificada por la endarteritis. A veces se vé la túnica media adelgazada y detrás la externa que se ha vuelto semejante á la interna.

El tejido de nueva formación que constituye en totalidad ó en parte el saco aneurismal, está formado por capas de células planas, separadas por una substancia fibrilar que sufre la transformación grasosa, ateromatosa ó calcárea.

El coágulo está formado por láminas superpuestas de fibrina. No se descubren en él las fibrillas de la fibrina coagulada, sino láminas irregulares entre las cuales se ven islotes de granulaciones grasosas y pigmento sanguíneo. No hay en esos coágulos células vivas ni vasos, sino solamente corpúsculos que se coloran en rojo por el carmín, vestigios de glóbulos blancos aprisionados en el coágulo.

III

Sintomatología y Diagnóstico.

Las dificultades con que se tropieza en la exploración de la arteria poplitea, á causa de las espesas capas de tejidos que la recubren, no permiten por lo general, una interpretación cierta de los primeros trastornos que determinan estos aneurismas. Síntomas insidiosos, que muchas veces no se sabe á qué atribuir, aparecen antes de que el enfermo se aperciba de su tumor.

La dificultad en los movimientos de la rodilla y el dolor que provoca la extensión completa del miembro afectado, son generalmente los primeros síntomas de que dá cuenta el paciente. Muy pronto aparerce un ligero edema maleolar que se acentúa por la tarde y es debido á la compresión de la vena.

Los hormigueos, la sensación de *pié dormido*, la paresia de ciertos músculos y en algunos casos un desenvolvimiento anormal de las venas subcutaneas, llaman la atención del enfermo.

La exploración del hueco popliteo permite en ese estado recoger síntomas suficientemente claros para reconocer la naturaleza del mal. El tumor,

desapercibido hasta entonces por el enfermo, presenta los signos característicos del aneurisma: reductibilidad parcial por la compresión de la femoral, latidos, expansión, soplos. Como la marcha de los aneurismas popliteos es generalmente rápida, el tumor aumenta muy pronto de volúmen y los síntomas se agravan. La dificultad para mover la rodilla se pronuncia más; la flexión forzada es casi imposible y el enfermo se ve obligado á andar con la pierna en semi-flexión, lo que dificulta seriamente la marcha.

El edema se hace también más aparente; la circunferencia de la pantorrilla del lado enfermo, es mayor que la del costado sano, y las venas superficiales adquieren mayor desenvolvimiento para suplir á la vena comprimida.

Los trastornos nerviosos, bastante frecuentes en los aneurismas popliteos, son de tres órdenes: sensitivos, motores y tróficos.

Los primeros consisten en hormigueos y dolores punzantes que adquieren á veces una gran intensidad y torturan al enfermo. Los fenómenos de parálisis sensitiva son raros.

Los trastornos motores, afectan grupos determinados de músculos, pero de una manera irregular, pues no todos los que entran en el dominio de un nervio son atacados en igual grado. En un caso de Polloson, en el momento en que el saco comenzaba á retraerse por la compresión indirecta,

los extensores, inervados por el ciático popliteo externo, se paralizaron; pero sólo el extensor común de los dedos sufrió la parálisis completa. Otras veces, los fenómenos de parálisis afectan los flexores, y en algunos casos extensores y flexores son igualmente atacados.

Los desórdenes tróficos, consisten en ulceraciones que toman los caractéres del mal perforante, pudiendo ser precedidos de hipertrofía de las uñas y caída de los pelos. Reducidas al principio á pequeñas placas de esfacelo, se extienden y abarcan grandes extensiones, al punto de hacer necesaria á veces la amputación del miembro, aunque el aneurisma haya curado por la intervención operatoria. Probablemente la causa de esas ulceraciones es el englobamiento de los nervios por los tejidos de inflamación perisaculares.

Los aneurismas de la poplitea son los que ocasionan mayor número de gangrenas. Estas pueden interesar el pie solamente ó extenderse hasta la rodilla. La teoría de Follin que atribuía la gangrena á la obliteración de la vena poplitea, no puede aplicarse más que á los casos de gangrena húmeda. Pero, en general, es seca y se debe según Delbet á desórdenes de la circulación arterial. Cuando la arteria es invadida por coágulos, lo que sucede frecuente mente cuando el aneurisma ocupa el triángulo inferior, la gangrena ataca todo el miembro. Por el contrario, cuando ésta no interesa más que una parte del pie ó

de la pierna, es porque los coágulos desprendidos del saco han ido á detenerse en arterias más pequeñas.

La articulación de la rodilla suele ser el sitio de una hidrartrosis reaccional. Otras veces, á causa de la ruptura de la sinovial, toda la articulación se convierte en un divertículo del saco y es animada de los mismos movimientos que el aneurisma. A cada pulsación la rótula se levanta, pero los latidos pueden faltar y entonces es dificil saber si lo que contiene la articulación es sangre ó serosidad. Excepcionalmente la sangre se infiltra profundamente en los intersticios musculares. Por lo general la aponeurosis cede antes que el aneurisma se rompa; desde entonces el tumor aumenta de volumen con gran rapidez y la ruptura no tarda en producirse. La sangre penetra en el tejido celular subcutáneo y se forma un hematoma que provoca irremediablemente la gangrena.

Por último, hay casos en que la piel, adherente al tumor, se esfacela, se desgarra, lo que puede dar lugar á una hemorragia mortal.

No es raro que existan adenopatías en el hueco popliteo y en el pliegue de la ingle lo que molesta cuando se quiere practicar la compresión en este punto. Es raro que estos ganglios supuren, pero algunas veces se ven abcesos alrededor del aneurisma.

Con los síntomas apuntados, es facil en la gene

ralidad de los casos, diferenciar un aneurisma popliteo de los otros tumores de esa región.

Fuera de los aneurismas, puede haber tumores pulsátiles como son los sarcomas de la extremidad superior de la tibia; pero la distinción no ofrece dificultades por cuanto estos últimos se desarrollan hacia la cara anterior del hueso.

Los quistes del hueco popliteo se distinguen por su renitencia y su situación lateral. Los que comunican con la articulación y son reductibles ofrecen la particularidad de que en el momento de la reducción, la articulación se distiende. Además, estos tumores no ofrecen una expansión verdadera ni tampoco ruídos de soplo; la circulación arterial no es disminuída ni retardada en el segmento del miembro subyacente al tumor.

Los abscesos fríos, las adenitis supuradas exponen al error, sobre todo cuando la arteria les comunica sus latidos, y mucho más aun, cuando un absceso se encuentra por encima de un aneurisma que ha dejado de latir.

Para distinguir la sangre de la serosidad derramada en la articulación, es preciso tener presente que en los casos de aneurisma roto en la cavidad articular, los fenómenos de expansión y los latidos se perciben con mucha nitidez á menos que la perforación sea muy extrecha. En ese caso, la sangre, que ha podido llenar la cavidad á través de una brecha pequeña, penetra á cada sístole

en cantidad que no basta para comunicar á toda esa masa sanguínea pulsaciones apreciables.

Es necesario entonces tratar de reducir el derrame mientras un ayudante comprime la femoral para impedir que la sangre penetre de nuevo en la articulación. Si de esa manera se deja reducir, es porque se trata de un aneurisma en comunicación con la cavidad articular.

El sitio en que el soplo adquiere su mayor intensidad, es de suma importancia para diferenciar los aneurismas de la parte superior, con los de la parte inferior. Su máximun se encuentra un poco por debajo del orificio de comunicación de la arteria con el saco, lo que importa tener en cuenta por el distinto pronóstico de unos y otros.

IV

Pronóstico

La marcha siempre creciente del tumor, las complicaciones y accidentes que pueden sobrevenir durante el curso de la enfermedad, la rareza de su curación espontánea, y por último los peligros y el resultado incierto de los diversos métodos operatorios, dan un caracter grave á la enfermedad que nos ocupa. Los dolores y las parálisis durante su evolución; la gangrena y las hemorragias mortales como terminación, son síntomas demasiado alarmantes para no hacer en el aneurisma popliteo un pronóstico grave.

Tratamiento

Voy á pasar en revista, aunque someramente, los diferentes métodos de tratamiento que han ido sucesivamente poniéndose en práctica, para detenerme en el que á mi juicio reune más ventajas, en el tratamiento ecléctico de los aneurismas popliteos.

Delbet divide los métodos de tratamiento en dos grandes clases: los que tienen por fin coagular la

sangre en el saco y los que actúan directamente sobre éste para destruirlo.

Entre los primeros hay unos que actúan directamente sobre la sangre y otros sobre el saco.

Inyecciones coagulantes.—Consiste este método en inyectar directamente en el saco, substancias que tienen la propiedad de coagular la sangre. Es un método deplorable que expone á la inflamación del saco y á la embolia.

Cuerpos extraños.—Es igualmente con el fin de coagular la sangre, que se introducen cuerpos extraños en el saco. Se han empleado con este objeto, crines de caballo, catgut, alambres, piezas de reloj, etc. Es tan malo como el anterior y ha sido justamente abandonado.

Galvanopuntura.—Método tan ineficaz y más peligroso que los anteriores, por los accidentes á que dá lugar con frecuencia.

Malaxación. — Se pretendía con semejante maniobra, que un coágulo cerrara el orificio de comunicación con la arteria. Con este método, se producía más facilmente la embolia que la obliteración orificial, por lo cual cayó también en el olvido.

Refrigerantes. — Método contraproducente porque el frío retarda la coagulación en vez de apresurarla.

Compresión directa.—Consiste en la compresión ejercida sobre el saco mismo. Es un método ineficaz, hoy abandonado.

Flexión.—Está basado en el hecho de que cuando se flexiona fuertemente el miembro, la arteria, comprimida por los músculos vecinos, no deja pasar la sangre. La flexión no actúa solamente interrumpiendo la circulación, sino también comprimiendo el tumor. Aunque el procedimiento es superior á los anteriormente anotados, tiene los inconvenientes de ser lento, doloroso y exponer á la ruptura del saco mucho más que la compresión indirecta. Sin embargo, no se puede proscribir en absoluto. En la campaña, á falta de mejores recursos, se puede todavía poner en práctica mientras no exista alguna de sus contraindicaciones.

Compresión indirecta. — Este método, que consiste en comprimir la arteria por encima del tumor, fué vulgarizado por Bellingham en 1844 y calurosamente defendido por Broca en 1863.

Según las estadísticas de Barwell y Delbet, dá un 50 % de curaciones, lo que importa un mejoramiento digno de ser tenido en cuenta.

Con la compresión indirecta son raros los accidentes de inflamación y supuración del saco; pero la gangrena del miembro, conserva una frecuencia relativa (6 por %), y subsiste la posibilidad de otro accidente grave: la producción de un segundo aneurisma en el punto en que se aplica.

Se puede comprimir la arteria con innumerables instrumentos construídos á ese efecto, pero es indudable que la compresión digital supera á todas por-

que se puede aplicar donde no se adaptan los instrumentos, porque es menos dolorosa y permite evitar los accidentes cutáneos (ulceraciones, escaras) porque es más segura y más precisa. La compresión indirecta es total ó parcial según que suprima ó disminuya solamente la circulación.

La primera puede ser dolorosa y producir alteraciones de la piel, por lo que es necesario cambiar el punto de compresión. Es así que se comprimirá la femoral sucesivamente al nivel del pubis, en el tercio medio del muslo, y á la entrada del canal de Hunter, comenzando la compresión en el segundo punto antes de haber cesado la primera. Tal es el proceder de Delmas, que á más de los inconvenientes apuntados ofrece el de no ser aplicable sino á casos determinados.

Compresión elástica.—Es conocida con el nombre de «método de Reid» y se compone de dos tiempos. El primero tiene por fin interrumpir la circulación dejando el aneurisma lleno de sangre, para lo cual se envuelve el miembro con la venda elástica, teniendo cuidado de saltar por encima del aneurisma sin comprimirlo. En seguida se aplica el tubo constrictor en la raiz del miembro, y se deja por espacio de una hora durante la cual se tiene al enfermo en anestesia clorofórmica. En el segundo tiempo se saca el tubo y se lo reemplaza con la compresión indirecta.

Según Delbet, el método de Reid expone á la gan-

grena dos veces más que la compresión indirecta, hace más peligrosa la ligadura y es más complicada, puesto que durante su ejecución el enfermo debe estar cloroformado. No habría, por lo tanto, ventajas reales en su aplicación.

Ligadura.—Puede hacerse de dos maneras distintas, según que el hilo sea colocado por encima ó por debajo del aneurisma.

Las ligaduras superiores pueden hacerse inmediatamente arriba del tumor, (método de Anel) á una cierta distancia dejando una ó varias colaterales entre el hilo y el saco, (método de Hunter) ó más arriba en el triángulo de Scarpa (métoto de Scarpa). Los métodos de Anel y de Scarpa no se usan casi nunca, y cuando se habla de tratar un aneurisma por la ligadura se entiende que se hace referencia al método de Hunter.

La ligadura por debajo del saco comprende otros dos métodos: el de Brasdor que consiste en colocar el hilo por debajo y al ras del saco, y el método de Wardrop que deja un cierto número de colaterales entre el saco y la ligadura; pero uno y otro están proscriptos en el tratamiento de los aneurismas popliteos.

La ligadura por encima del saco obra á la manera de la compresión permanente, deteniendo la circulación y haciendo coagular la sangre en el saco.

La gangrena y la recidiva son los peligros de

la ligadura, y se producen cuando no se restablece la circulación por las colaterales, ó cuando se restablece muy pronto.

Los hechos se explican de la manera siguiente: el coágulo formado en el saco remonta y desciende en la arteria más ó menos lejos, á la vez que se hace otra obliteración al nivel mismo del hilo. Si la ligadura se ha colocado lejos del aneurisma, puede quedar entre los dos coágulos una porción de arteria todavía permeable; pero es evidente que ésta no bastará para el restablecimiento de la circulación. Los dos coágulos, extendiéndose, llegan á confundirse, y la arteria se oblitera desde la ligadura hasta el aneurisma y por debajo de éste hasta la primera colateral. El número de colaterales obliteradas, depende por lo tanto, de la altura á que se ha colocado el hilo, siendo el método de Anel el que menos expone á la gangrena.

La recidiva se debe á que la sangre, pasando en gran cantidad por el saco no tiene el tiempo suficiente para coagularse.

Incisión del saco.— Se ligan los dos cabos de la arteria y se incinde el tumor para sacar los coágulos. Es un método que expone á las hemorragias secundarias por varias razones. En primer lugar, cuando se deja el saco, es difícil la reunión por primera intención, Se expone más á la infección secundaria y á la supuración, causas á su vez de hemorragia. Además se corre el

riesgo de dejar en el saco algunas colaterales sin ligadura; obliteradas por coágulos, pasan desapercibidas cuando se vacía la bolsa, pero cuando se restablece la circulación, la presión se eleva y los coágulos pueden ceder, dando lugar á hemorragias.

Extirpación. — Abandonada en los primeros tiempos, cuando la falta de antisepsia y las infecciones consiguientes hacían desastrosa la cirugía, la extirpación, prévias ligaduras, es hoy el método que con justa razón conserva el valor de *cura radical* y el llamado á desterrar de la práctica á los demás tratamientos.

Delbet, uno de los que más se ha empeñado en rehabilitar la extirpación, examina los resultados comparativos de este tratamiento bajo el punto de vista de la mortalidad, la gangrena y las cualidades de la curación, llegando á conclusiones que no dejan la menor duda de su superioridad.

En su primera estadística del año 1888, la ligadura daba una mortalidad de 18.94 por ciento, mientras que la extirpación daba 11.32 por 100.

Gracias á los progresos de la antisepsia, la mortalidad de la ligadura ha disminuído á menos de la mitad; pero con la extirpación esa disminución es mucho más notable, pues sobre 86 casos que el citado autor ha tratado por este método, no ha habido ningún caso fatal. A este respecto,

la superioridad de la extirpación sobre la ligadura es entonces incontestable.

En cuanto á la gangrena, su frecuencia parece no haber disminuído con la antisepsia: en 1888 la proporción después de la ligadura era de 7.58 por 100, y en la nueva estadística de 1895, esa proporción era de 8.25 por 100. Después de la extirpación, los casos de gangrena fueron de 2.94 por 100 en la primera estatística y 2.77 en la segunda. Como se vé, los resultados no han variado lo que prueba que la antisepsia no influye sobre este accidente.

La insuficiencia de la circulación colateral, no es, como siempre se ha creído, la única causa de gangrena, ni tal vez la principal. Lo prueba el hecho de que el accidente sobreviene muchas veces antes de todo tratamiento, cuando el aneurisma todavía late y sopla, y que aparce en algunos casos 10 ó 15 días después de la ligadura. cuando la circulación colateral ha tenido tiempo de desarrollarse completamente.

Según Delbet las embolias post-operatorias, serían en esos casos, la causa de la gangrena. Después de la ligadura, la sangre se coágula en masa en la bolsa aneurismal; la circulación colateral rápidamente desenvuelta, lleva sangre á la parte de arteria comprendida entre el saco y la ligadura, ó directamente al saco por una colateral. La corriente sanguínea, chocando en esos coágulos blan-

dos, los disgrega y arrastra partículas que van á obturar las arterias periféricas. Nada de esto sucede con la extirpación, que suprimiendo el saco, suprime el foco de embolias.

Hemos visto al hablar de la ligadura, que las probabilidades de gangrena aumentan cuanto más arriba se coloca el hilo, y disminuyen cuanto más se acerca al saco. La extirpación equivaldría, por lo tanto, al método que menos expone á la gangrena, es decir al método de Anel; pero aun este es menos ventajoso porque después de la ligadura el saco persiste, y este tumor comprime los vasos dificultando el restablecimiento de la circulación.

Las diferencias de mortalidad y gangrena á favor de la extirpación, bastarían para demostrar la superioridad de ésta sobre la ligadura; pero hay otros hechos de indiscutible valor que vienen á confirmarla.

Todas las veces que no sobrevienen accidentes en los primeros tiempos que siguen á la extirpación, el enfermo cura radicalmente de su aneurisma, lo que no sucede con la ligadura.

En efecto, hay casos en que el aneurisma vuelve á latir después de haber quedado un tiempo aparentemente curado, y no es raro ver producirse otro accidente más grave todavía: el desenvolvimiento de otro aneurisma en el sitio de la ligadura.

Los fenómenos de impotencia, edemas, parálisis,

dolores, desordenes tróficos subsisten á veces después de la ligadura.

Después de las consideraciones apuntadas y vistos los resultados comparativos de la estadística en los diferentes metodos quirúrgicos, la extirpación del saco se impone como *cura radical* en el tratamiento de los aneurismas popliteos. Se podrá sin embargo prescindir de ella, cuando se trate de un saco pequeño, que no reciba colaterales, y no determine fenómenos de compresión, en cuyo caso bastará encerrarlo entre dos ligaduras colocadas lo más cerca posible del orificio.

Técnica operatoria.—Sin que la venda de Esmarch sea de absoluta necesidad para el acto operatorio, su empleo es de práctica corriente cuando se trata de extirpar un aneurisma popliteo.

Se envuelve la venda elástica alrededor del miembro, desde la extremidad hasta la raiz, teniendo cuidado de pasar sobre la región del aneurisma sin comprimirlo, y se coloca en seguida el tubo constrictor á una buena distancia por arriba del tumor.

Se incinde longitudinalmente la piel, en dirección paralela al eje del miembro, y en una extensión suficiente para sobrepasar arriba y abajo los límites del saco. Sin descuidar la vena y los nervios superficiales, que importa conservar, se pasará por entre los intersticios musculares para llegar á la cara exterior del saco. Desde ese momento, la vena satélite se presenta ordinariamente más ó menos adheri-

da al saco; si está libre, lo que no es común, se la separa simplemente; si es adherente se comienza por librar la de abajo hacia arriba. Esta disección de la vena es el mejor medio para encontrar la arteria, cuyo descubrimiento es en ese momento el objetivo del operador. Encontrada la arteria, se la ligará lo más cerca posible del saco, tanto á su entrada como á su salida, con el objeto de conservar la mayor extensión posible de arteria y con ella las ramas colaterales necesarias al restablecimiento de la circulación suplementaria.

Con ese fin se busca el cabo superior de la arteria, y después de aislarlo en una extensión suficiente, se toma con una pinza justamente á su entrada en el saco y se secciona entre éste y la pinza.

Después de la ablación del aneurisma, ó antes si se quiere, se reemplaza la pinza por una ligadura.

Si la arteria llega á romperse con la constricción del hilo, lo que fácilmente puede suceder tratándose de arterias ateromatosas y por lo mismo friables, bastará hacer otra ligadura un poco más arriba.

Ligado el extremo superior, se procederá de la misma manera con el inferior.

Cuando el saco es pequeño y su situación superficial, es relativamente fácil disecarlo. Se procederá en esos casos de la manera siguiente: se liga y secciona el cabo superior como se ha dicho; se diseca el saco de arriba hacia abajo, dándole vuelta, y se termina por la ligadura del cabo inferior.

Si por el contrario el saco es grande, irregular y profundo, se actuará de otra manera: se abre ante todo la bolsa para vaciarla de los coágulos que contenga. Introduciendo entonces el índice en la cavidad, y sobre éste como guía que aprecia el espesor y por consiguiente los límites del saco, se sigue exactamente como sea posible el contorno. Las arterias se separan á medida que se presentan, y se seccionan después de haberlas ligado ó pinzado.

El inconveniente posible en la abertura del saco, consiste en la introducción de coágulos en el cabo inferior; para prevenir el accidente, se tendrá cuidado de circunscribir con los dedos la parte baja del tumor, y de hacer saltar por expresión los coágulos inferiores fuera de la bolsa.

Las dificultades de la disección provienen de que su cara externa está generalmente mal limitada y más ó menos confundida con los órganos vecinos.

La abertura previa del saco facilitará las maniobras permitiendo asegurarse de que no se está en falso camino.

En lo que se refiere á la vena poplitea y nervios de la región, la manera de comportarse varía según los casos. Si la vena está libre, no hay más que separarla; pero generalmente adhiere al saco, y entonces se la diseca con la sonda acanalada, á pequeños golpes, ó haciendo uso del bisturí si la resistencia es fuerte.

Cuando á pesar de todas las precauciones, se

hiere la vena en el curso de la disección, habrá que tomar el segmento herido entre dos ligaduras y resecarlo, ó sino abandonar al costado del saco la parte intermediaria. Las colaterales que se encuentren durante la disección de la vena, se cortarán entre dos ligaduras, porque rompiéndolas se correría el peligro de arrancar con ellas un pedazo de la vena principal.

Los nervios serán facilmente aislables cuando forman sobre el tumo · un relieve visible; pero si están englobados en el espesor de las paredes, es necesario descubrirlos arriba y abajo para seguirlos hasta el saco, del que serán cuidadosamente separados.

Observación I

HOSPITAL PIROVANO

Servicio del Dr. Nicolás Ramallo—Sala Martín García, cama N.º 7

Gregorio Quiroga, argentino, 32 años de edad, carrero. Ingresó al hospital el 10 de Julio de 1904.

Diagnóstico—Aneurisma de la arteria poplitea derecha.

Tratamiento—Ligadura y extirpación del saco.

Antecedentes hereditarios—Sin importancia.

Antecedentes personales—Es hombre fuerte, bien constituído, de hábitos alcohólicos. Salvo algunas bronquitis y desórdenes gástricos, siempre ha sido sano. Hace aproximadamente tres años, empezó á sentir la pierna derecha un poco perezosa aunque no acusaba dolor alguno; una ligera molestia, con cierta dificultad en los movimientos, era todo lo que por entonces llamó la atención del enfermo. No había tumor apreciable, y la enfermedad se mantuvo estacionaria hasta hace 16 meses, en que notó la aparición de un pequeño bulto en la región poplitea. Se aplicó entonces una venda y continuó trabajando; pero muy pronto notó que el pequeño tumor aumentaba de volúmen, y que las dificultades en los movimientos eran mayores, por

lo que se decidió á presentarse en la Asistencia Pública de donde fué remitido al Hospital Pirovano.

Al exámen local, se nota en la región poplitea del lado derecho una dilatación aneurismal del tamaño de un puño de adulto, situado sobre todo en el triángulo inferior, con pulsaciones expansivas y ligero soplo. Articulación sana, venas superficiales muy desarrolladas y visibles en la pierna, edema hasta por arriba de los maleolos, flexión permanente y fuertes dolores que hacen recurrir á la morfina. No hay lesiones tróficas; en el resto del organismo nada anormal.

Operación. — El 24 de Julio, prévia anestesia clorofórmica y aplicación de la venda de Esmarch, el doctor Emina hace una incisión mediana que sobrepasa largamente arriba y abajo los límites del tumor. La piel delgada y adherente es abierta al mismo tiempo, y se extraen algunos grandes coágulos; se procede á la disección, de arriba hacia abajo, del ciático popliteo interno, englobado en las paredes del saco y del safeno externo, separándolos hacia afuera. Se diseca la vena safena externa, y después de aislar casi todo el saco de los tejidos vecinos, se liga el extremo inferior de la arteria en la proximidad del anillo del soleo! Después se busca el extremo superior, se separa de la vena, y se liga al ras del saco. La disección de la vena se hace dificil por su íntima adherencia al saco, por lo que se deja una cinta de éste unida á la vena. Se saca el resto de

coágulos y se extirpa el saco, se ligan dos articulares y se sutura dejando un pequeño drenage durante 48 horas. Se envuelve todo el miembro en una gruesa capa de algodón calentado, rodeado de botellas calientes, y se lo mantiene levantado.

La herida cura *per primam* y el miembro no sufre trastorno trófico alguno. Sale del hospital completamente curado.

Observación II

HOSPITAL ITALIANO

Servicio del Doctor Nicolás Repetto.—Sala 4. Cama n.º 22

Arduino G. Batista, italiano, de 40 años, soltero, marinero, ingresa al hospital el 7 de Junio.

Ninguna enfermedad de importancia. Ha tenido blenorragia hace algunos años.

Desde hace seis ó siete meses empezó á sentir dolores en el hueco popliteo derecho que aumentaban en la flexión de la pierna y que molestaban al enfermo aún durante el reposo. Localmente se advierte bajo el dedo explorador, una pulsación con expansión marcada que acusa un aneurisma de la arteria poplitea.

La palpación da una sensación de frémito, y la compresión de la femoral, hace desaparecer los latidos del tumor. Auscultando se oye un doble soplo en el sitio del aneurisma; existe además un soplo diastólico en el orificio aórtico que se propaga á los otros orificios. Se prescribe ioduro de potasio.

Hasta el 17 de Junio, fecha de la primera operación, se comprime la femoral seis ó siete veces al día.

1.ª operación.—Se hace la extirpación del saco aneurismal y de un pedazo de la vena poplitea que

le era íntimamente adherente, previa ligadura arriba y abajo de la arteria y de la vena. En la parte de la vena extirpada, había dos trombus blancos-rojizos que la obliteraban completamente. Sutura parcial de la herida y taponamiento compresivo con gasa del muñón arterio-venoso superior que daba un poco de sangre.

Post-operatorio.—17 de Junio. Todo el día acusa fuertes dolores en la pierna operada. El pie está pálido y más frío que el del costado opuesto con ausencia completa de sensibilidad. Se recurre á la morfina, y se rodea el pie con botellas calientes.

18 de Junio.—Continúan los dolores; el estado de la pierna no ha variado. Se repiten las inyecciones de morfina y vuelven á aplicarse botellas calientes.

Junio 19. — Se retira el tapón de la herida sustituyéndolo con una pequeña mecha de gasa. Los dolores cesan á la tarde; el pie ligeramente pálido, insensible; los dedos inmóviles, un poco de edema en la pierna; continúa con botellas calientes.

Junio 21. — Reaparición de los dolores con gran intensidad en el pié y en la pierna.

Igual enfriamiento é insensibilidad. — Se prescribe bromuro de potasio.

Junio 22. — Fuertes dolores por la noche — los dedos han tomado una coloración azulada.

Junio 26. Los mismos fenómenos, fuertes dolores, color violáceo, pie y pierna muy hinchados. Temperatura de 39.6 por la noche.

2.ª *Operación.* — Amputación del muslo en el tercio inferior, por gangrena del pie y flemón difuso de la pierna. Se dejó la ligadura practicada en la femoral al hacer la primera intervención. Continúa dando un poco de sangre.

3.ª *Operación.*—Anestesia por la cocaína.

Se liga la femoral en el tercio medio. A los ocho días se sacan los puntos. El enfermo está bien, próximo á salir de alta.

CONCLUSIONES

Las pocas observaciones que presento no tienen en sí gran valor, pero unidas á muchas otras publicadas por varios cirujanos, tienden á demostrar cada vez más que el mejor y único tratamiento radical de los aneurismas popliteos, es la ligadura con extirpación del saco.

En aquellos casos en que las adherencias de la vena á la pared aneurismal, hacen dificil su disección, no hay inconveniente en dejar, como aconseja Koeler, una porción pequeña de saco con la vena, pues como lo demuestra la primera observación no perturba para nada la curación por primera intención. Siempre que sea posible ligar primero el extremo inferior de la arteria, como también al extraer los coágulos, creo conveniente circunscribir con los dedos la parte baja del tumor y hacerlos saltar por expresión para evitar que vayan á obliterar alguna rama colateral ó terminal.

Para hacer la ligadura me parece preferible emplear catgut grueso, y no hacer una contricción violenta que podría ser nociva en arterias debilitadas por el ateroma.

Creo también importante para evitar la gangrena, preparar la circulación por la compresión en la

ingle algunos días antes de la operación, especialmente en aquellos casos en que la naturaleza no ha desarrollado suficientemente las arterias por cuyo ntermedio se establecerá la circulación suplementaria.

En cuanto á la venda de Esmarch, no veo inconvenientes en su aplicación; los casos de gangrena post operatoria observados muchas veces y atribuídos á la venda, serían con más razón imputables al mal estado anterior del sistema circulatorio, como ha podido verse en la segunda observación que presento, y en la que dos trombus de la vena proplítea hicieron necesaria su resección.

Rodolfo Aranguren.

Buenos Aires, Septiembre 5 de 1905.

Nómbrase al académico Dr. E. E. del Arca, al profesor titular Dr. O. Hernández y al profesor suplente Dr. M. Herrera Vegas para que, constituídos en comisión revisora, dictaminen respecto de la presente tesis, de acuerdo con el artículo 4.º de la ordenanza sobre exámenes.

UBALLES
Zenón Aguilar

Buenos Aires, Septiembre 20 de 1905.

Habiendo la comisión precedente aconsejado la aceptación de esta tesis, según consta en el acta número 1619 del libro respectivo, entréguesele al interesado para su impresión de acuerdo con la ordenanza vigente.

UBALLES
Zenón Aguilar

PROPOSICIONES ACCESORIAS

¿La compresión en la ingle para preparar la circulación complementaria debe hacerse por medio de aparatos, vendages, ó es preferible la compresión digital?

Diagnóstico diferencial de los aneurismas.

¿Cuál es el método de elección en el tratamiento de los aneurismas de la poplitea?