

CIRUGIA DE LA AORTA ABDOMINAL

(2 casos)

Prof. Clivio Nario

Los dos casos que tengo el honor de presentarles se refieren a dos incidencias quirúrgicas que se desarrollan en la *bifurcación de la aorta abdominal*. Tienen ellos algunos puntos de contacto del mayor interés quirúrgico y también divergencias que hacen más sugestiva su presentación en una misma comunicación. En ese sentido creo que el título de la comunicación expresa bien la finalidad que me he propuesto.

“Trombosis de la bifurcación de la aorta abdominal. Aortitis ateromatosa. Embolectomía. Muerte a las 16 horas.

El primer caso en que me tocó actuar se refiere a un enfermo del Servicio del Prof. Urioste. El Dr. Piaggio Blanco considera que es indispensable que lo vea un cirujano.

Es el 21 de abril de 1943, y la historia muy bien hecha en el servicio de la referencia consigna los siguientes datos resumidos, para no hacer muy larga esta comunicación, que se propone una finalidad de presentación esencialmente quirúrgica.

El enfermo en el curso de una córtico-pleuritis hace un síndrome de ligero enfriamiento del miembro inferior izquierdo con algún dolor, todo ello muy discreto como si se tratara de un espasmo arterial que a las 24 horas se transforma en un síndrome de **paraplejía sensitivo motora flácida** instalada lentamente en unas 30 horas y con pocos síntomas iniciales. Dice la historia: “miembros inferiores lívidos, inmóviles, fríos, con zonas cianócas. No hay latidos arteriales en ninguna de las arterias de ambos

miembros inferiores. Ausencia total de oscilaciones. Reflejos osteoperiódicos: nulos. Anestesia táctil térmica y dolorosa de ambos miembros, a partir de ambas arcadas femorales. Globo vesical hipogástrico.

CONCRETANDO: Por la sintomatología física y por la forma de instalación de la paraplejía se llegó al diagnóstico clínico de obstrucción de la aorta abdominal por debajo de las arterias renales causadas por **una trombosis**; dada la marcha paulatina y la perspectiva del cuadro clínico y teniendo en cuenta un antecedente de claudicación intermitente de los miembros inferiores que se pudo averiguar después de instalada la paraplejía.

Se decide operar de urgencia después de una pequeña preparación previa indicada por el estado seriamente comprometido del enfermo.

Intervención: Dr. Nario.

Ayudantes: Dres. De Chiara y Nozar; practicante Bascou. Anestesia local parietal con novocaína al 1 % con adrenalina.

Incisión yuxta mediana izquierda supra e infra umbilical. Posición de Trendelenburg. Se reclina la masa de intestino delgado a la derecha, se desinserta el mesenterio en su cruce aórtico y se entra al plano retro-peritoneal a la altura del ombligo. Se descubre la aorta que está dura y sin latidos con un gran proceso de peri-aortitis y afectada ella misma por un proceso de ateromatosis. Los latidos inexistentes al nivel de la bifurcación y por debajo en ambas ilíacas primitivas; reaparecen dos centímetros por debajo de ambas arterias renales.

Se hace hemostasis provisional pasando en corbata una sonda Nelatón delgada por debajo del confluente de las arterias renales; se completa la liberación de la aorta y de su bifurcación cuidando la arteria mesentérica inferior que está también inmóvil y dura.

Arteriotomía sobre cara anterior de la aorta de un centímetro y medio por debajo de la emergencia de la arteria mesentérica inferior. La pared arterial está engrosada y existe un émbolo que llena totalmente la aorta y la iniciación de ambas ilíacas. Se extrae el émbolo adherido a la pared arterial, de gran tamaño, negruzco con partes claras. Se introduce una sonda de Nelatón hacia arriba y abajo en las dos arterias ilíacas, se lava

con suero y se aspiran los coágulos residuales. Se suelta la hemostasia en varias oportunidades y se comprueba que la desobstrucción es satisfactoria. Se cierra la aorta con puntos finos separados de lino y se comprueba que la sutura arterial es perfecta.

Se perciben latidos evidentes en la aorta en la zona operatoria, así como se comprueban por la palpación latidos débiles en la arteria ilíaca izquierda.

Cierre por planos del peritoneo posterior, anterior y de la pared.

El enfermo soporta muy bien esta intervención con una anestesia excelente y sale de la mesa operatoria en buenas condiciones.

Los latidos de las arterias de los miembros inferiores no se perciben y no hay cambios de temperatura.

El enfermo fallece bruscamente 16 horas después de la operación mientras estaba conversando y con un estado general satisfactorio. Se piensa en una embolia cerebral pero sin poder precisar la verdadera causa de la muerte.

Necropsia: Se comprueba:

1) Que la sutura arterial era perfecta no habiendo ninguna extravasación. La aorta presentaba un proceso de ateromatosis en la zona operatoria y a la altura de la bifurcación.

La desembocadura de una de las ilíacas externas está sumamente estenosada.

Las vísceras de la cavidad abdominal no presentan nada digno de mención.

La desobstrucción fué y se mantiene efectiva.

Comentarios: Desde que Sabaneff y Trendelenburg preconizaron y realizaron la embolectomía por obturación embólica de la arteria femoral y de la pulmonar, los intentos se han ido multiplicando así como los trabajos referentes a ella.

En 1929, el trabajo de Key resume todos los casos publicados hasta ese momento siendo un documento de la más alta importancia. En él se estudian los resultados y técnica sobre la base de 229 casos en su inmensa mayoría europeos y sobre todo de cirujanos suecos.

En 1933 se destacan los trabajos de Pearse y de Davis por el notable acopio de nuevos datos.

En general se consideraba en esa fecha que existían 282 embolectomías publicadas en el mundo entero de las cuales 34 correspondían a la aorta abdominal.

Son estos casos, el reciente de Herbert Wikle y Nathan Cabot (1943) y el nuestro; que me servirán para hacer algunas consideraciones.

Consideraciones clínicas. — Ochner decía recientemente que dos problemas previos deben estar siempre presentes:

- a) Localización.
- b) Precocidad.

Localización. — La exacta localización es de fundamental importancia pues permite el *abordaje directo* de la porción arterial comprometida. Cuando no se cae bien sobre el émbolo, entonces quedan dos eventualidades. Hacer una nueva vía de penetración que permitirá *un abordaje directo correcto* o aprovechar la vía indirecta para desobstruir la arteria, siguiendo *la maniobra retrógrada de Key*.

Pero todos están de acuerdo en que la sugestión de Key no resuelve correctamente el caso, obligando a la fragmentación del émbolo y a dejar semi obstruida la arteria con persistencia de espasmos y posibilidades de mayores fracasos.

En el caso de embolización de la aorta-abdominal el diagnóstico de localización se hace en general fácilmente. *La aparición brusca o paulatina de una paraplejía flácida con signos de interrupción arterial, permite hacer el diagnóstico con suma facilidad.* La existencia de una retención de orina concomitante permite a su vez asegurar que las arterias renales no están comprometidas, como sucedió en nuestro caso, y constituyen un elemento que atenua la gravedad habitual del diagnóstico. Con signos concomitantes de infarto renal, por lo que hemos tenido oportunidad de ver en nuestro caso, creemos que es preferible dar la partida por perdida porque si grave es la embolización aórtica en todos los casos —como veremos— por sí misma, la supresión de aporte sanguíneo renal sin posibilidades de recanalización colocan al caso por fuera de todo recurso.

Precocidad. — Cuanto más precoz es el diagnóstico mejores resultados da la embolectomía. Pearse publica un cuadro de sumo

interés. De 31 casos de embolectomía en aorta abdominal; fueron operados antes de la décima hora, 14 casos, con resultados buenos en el 31 %.

De los 12 casos restantes operados después de la 10ª hora, solamente *uno* sobrevivió.

En nuestro caso se intervino a las 30 horas de la *probable* iniciación del cuadro clínico, pero conviene hacer notar que casi todos los casos que hemos tenido oportunidad de estudiar se refieren a embolias por emigración de un foco embolizante a distancia. La subitaneidad en la aparición de los signos y la claridad de los mismos se destacan entonces con notable nitidez permitiendo llevar el diagnóstico en buen tiempo. En nuestro caso no bien se planteó el diagnóstico se operó sin demora salvo las impuestas por la preparación del enfermo. *Pero conviene destacar que una cosa es la embolia obturante y brusca en una aorta sana y otra es la obturación arterial por un émbolo formado lentamente y localmente por virtud de un proceso de arteritis previa.*

Ni la marcha, ni la iniciación del cuadro, permiten cumplir con las exigencias que resultan del estudio frío de las estadísticas; no siendo por tanto posible que la iniciación de la obturación tenga una repercusión clínica de neto destaque. Por tanto cuando el proceso es local y arterítico, puede suceder como ocurrió en nuestro caso que no haya superposición absoluta entre la iniciación del cuadro y la obturación completa como lo desean y lo indican los trabajos consultados, y que el enfermo vaya entrando lenta y progresivamente en la isquemia en lugar de hacerlo brusca y sorpresivamente, como lo prueba esta historia clínica.

La enumeración de las horas en uno y otro caso no es pues comparable.

Lo importante es que los enfermos se operen no bien se hace el diagnóstico y esto es lo fundamental desde el punto de vista práctico, y esto es lo que sucedió en nuestro caso. Sabíamos pues de antemano que la embolectomía en nuestro caso tenía pocas probabilidades, casi remotas, de tener éxito. Pero cuando comprobamos la naturaleza del mal, entonces fué casi seguro para nosotros el desenlace fatal.

Diremos pues que además de las dos condiciones establecidas por Ochner: *localización y precocidad* hay que agregar una

tercera que es a mi juicio la más grave: *es decir naturaleza*. Con arteria sana obturada por un *émbolo no indígena* y por tanto de emigración, es posible obtener brillantes resultados cuando el caso se ajusta a ciertas exigencias. Con arteria enferma con un *émbolo de formación indígena* la situación previa y consecutiva no puede ajustarse a las mismas exigencias según lo acabamos de expresar.

TÉCNICA

Anestesia. — La opinión general es que no se puede abordar *por vía directa* la bifurcación de la aorta abdominal sin previa anestesia general o raquídea.

Wikle y Cabot en el reciente caso que hemos citado dicen que el tipo más fatal de embolectomía es el de la bifurcación de la aorta abdominal, porque es imposible abordar la aorta terminal sin por lo menos una anestesia raquídea a menos que se decida hacer el procedimiento retrógrado de Key; y aunque esto pueda llevarse a cabo, es difícil concebir que pueda ser tan bueno como una arteriotomía directa.

En nuestro caso procedimos con anestesia local contra todas las opiniones y hemos podido hacer las siguientes observaciones:

- 1) Que la anestesia local fué eficaz y suficiente durante toda la operación que fué conducida con la mayor tranquilidad.
- 2) Que la anestesia parietal fué favorecida por un elemento que creemos está en relación con la isquemia arterial. *Comprobamos la ausencia total de contractura parietal y la ausencia de tendencia expulsiva visceral.*
- 3) Que suprimida la sensibilidad parietal mediante la local, al acto se desarrolló como si el enfermo estuviera bajo la acción de una anestesia raquídea.

Por tanto estamos en condiciones de pensar, por lo menos en nuestro caso, que la isquemia del segmento terminal de la aorta puede haber determinado una supresión del control simpático en el bajo vientre que favoreció la operación. El insulto de la adventicia periaórtica puede estar por mucho en esta particularidad que no ha podido ser destacada en los casos que hemos tenido a la vista, sencillamente porque en todos ellos se empleó anestesia

general o segmentaria *considerando a priori que la intervención esplácnica debía estar normal.*

Consideramos pues que si en nuestro caso se hubiera seguido el criterio clásico se hubiera hecho un acto de extensión de anestesia innecesario y tal vez inútilmente agresivo.

La experimentación conducida rigurosamente puede aclarar singularmente este punto y está llena de sugerencias de gran interés que no tienen cabida en este trabajo.

Incisión y abordaje

La incisión mediana o yuxtamediana izquierda conduce directamente al confluente aórtico ilíaco. Pero es necesario no olvidar que él está situado muy alto en relación a su topografía parietal anterior.

El ombligo marca el límite inferior del mismo. En consecuencia la incisión será hecha cabalgando la cicatriz umbilical si se desea tener acceso inmediato y bueno.

La raíz del mesenterio. — La línea de inserción del mesenterio cruza oblicuamente la aorta, y además cuando se va a hacer una arteriotomía o cualquier otra maniobra sobre el vaso hay que disponer de mucha visibilidad y espacio y para hacer hemostasis previa es indispensable desinsertar el mesenterio. La sección de la hoja izquierda del mismo, junto a su inserción parietal en *una porción limitada* permite alejar con toda seguridad los vasos mesentéricos superiores como tiempo previo de mucha importancia. Así lo hemos hecho, siguiendo los preceptos que nos enseñó Mérola aplicándolo a estos dos casos, y hemos de decir que la maniobra limitada facilita mucho la presentación de la región. Como no vemos señalado este tiempo operatorio en otras comunicaciones que hemos leído, nos apresuramos a indicar la conveniencia de llevarla a cabo.

Disección del confluente y de la aorta abdominal

Valor de la circulación colateral. — Este tiempo es importante por dos razones: 1) Porque si no se disecciona de cerca la aorta privándola de su adventicia en una extensión importante (10 cm. en nuestro caso) no es posible conducir en buena forma la embo-

lectomía. 2) Porque la denudación arterial es condición de éxito ulterior. Así queda establecido por Perman, Lemierre y Duruy, Fiolle y Hesse que concordantemente demuestran que el valor de circulación colateral inmediata es muy grande en los casos de éxito; que no hay relación entre la magnitud de la obstrucción y la importancia de los signos del pronóstico; y que con frecuencia después de las embolectomías, la vía arterial principal a pesar de haber sido desobstruída queda definitivamente suprimida y pasa en plano secundario como elemento responsable de la vitalidad del miembro.

Es sobre todo en el miembro superior que estos hechos son más evidentes.

Todo ello conduce a creer que en la gravedad especial de las obstrucciones por embolia existen otros factores, además del simple obstáculo, tal vez funcionales, que son tanto o más importantes que el émbolo en sí.

Así por ejemplo, Bull ha hallado completamente obturadas por émbolos grandes, arterias como la aorta abdominal y las ilíacas; que seguramente tenían días y aun semanas de evolución sin fenómenos ni historia anterior de gangrena.

Leriche opina por otra parte que los benéficos efectos obtenidos en las embolectomías son debidos a la operación de simpactomía periarterial que se hace sin proponérselo durante la arteriotomía. Sin llegar a afirmaciones demasiado exclusivas, es indiscutible que todos los hechos anteriores nos conducen a llevar la operación *asociándole una amplia resección de la vaina periarterial* como lo hemos hecho nosotros en los dos casos que operamos, en forma sistemática y pre-establecida, basados en los hechos que acaban de ocuparnos.

Nosotros creemos pues que la supresión de la vaina periarterial es un tiempo tan importante como la embolectomía cuando se la asocia a esta última.

Los demás tiempos de la operación: arteriotomía, extracción del coágulo, y toilette intraarterial, sutura arterial; no tienen nada de especial y fueron llevados a cabo con la técnica corriente. No insistiremos pues en ellos. En cambio debemos decir dos palabras sobre la arteriotomía.

En el caso de Wikle y Cabot se hizo uso de una doble arteriotomía sobre cada una de las ilíacas primitivas para des-

obstruir el confluente ilio-aórtico. Dos incisiones y dos suturas arteriales y repetición por partida doble de maniobras que prolongan el acto operatorio, y llevan a acumular los inconvenientes inevitables de las mismas, multiplicándolos.

Nosotros empleamos la *arteriotomía aórtica mediana anterior* de 2 centímetros y ella fué suficiente para tratar con toda suavidad y claridad la obstrucción embólica. Más aún creemos que está contraindicada la técnica de arteriotomía doble en casos como éstos en que a veces la obturación se prolonga mucho sobre el tronco primitivo de la aorta. En nuestro caso el émbolo llegaba hasta 2 centímetros y medio por debajo de las arterias renales y no hubiera sido posible conducir correctamente la operación, ni alcanzar su finalidad, empleando la técnica de la doble arteriotomía ilíaca que consideramos equivocada.

Aneurisma de la bifurcación de la aorta abdominal. Ligadura parcial. - Operación de Halstead

V. F., 52 años.

Ingresa por un síndrome doloroso discreto del hipocondrio derecho con irradiaciones al izquierdo y hacia ambas fosas lumbares, y por un tumor abdominal.

El síndrome doloroso era intermitente, soportable, mejoraba con el reposo y parecía coincidir con un horario gástrico semi-tardío. Hace 4 años que presenta esas molestias y ha seguido regímenes y tratamiento médico sin resultado.

El tumor abdominal está por *encima del ombligo* y es mediano. Límite superior no se puede precisar. Límite inferior netamente cortado a pico algo por encima del ombligo. Diámetro transversal: 5 ó 6 centímetros con límites claros. Superficie irregular y lobulada. Consistencia dura e indoloro a la palpación.

El tumor está fijo sobre el plano prevertebral y es sonoro a la percusión anterior. Existen latidos evidentes en toda la extensión del tumor sin frémito, con sensación de expansión muy dudosa.

Auscultación. No se percibe soplo ni ningún ruido anormal.

No se comprueba asincronismo en los pulsos femorales. Latidos de arterias tibiales y pedias buenos.

El *estudio oscilométrico* se hace en capítulo aparte y comprende el estudio completo antes y después de la operación siendo a mi juicio un documento de la mayor importancia.

Se decide intervenir con diagnóstico de tumor *retro-peritoneal* con dos posibilidades: *aneurisma aórtico o tumor gangliionar primitivo*.

Operación: 6 mayo 1943. Dr. Nario. Ayudantes: De Chiara y Abella; Practicante Galli.

Raquianestesia. Percaína 5 % muy buena.

Incisión supra e infra umbilical izquierda yuxta mediana. Se levanta el meso colon y se reclina el delgado hacia la derecha. Se desinserta el mesenterio que cruza oblicuamente el tumor y se abre el peritoneo posterior sobre el mismo que está animado de latidos.

Se disea la tumefacción separándola de las formaciones vecinas y del plano vertebral en toda la extensión de la misma y más arriba (10 cms.) comprobándose entonces lo siguiente:

Existe una bolsa aneurismal comprendiendo la bifurcación aórtica y una pulgada de cada una de las tres ramas del confluente ilio-aórtico. El conjunto tiene un tamaño de 6×5 centímetros. La consistencia del tumor es dura, irregular, con placas de gran ateroma invadiendo todo el confluente dilatado y dando la sensación táctil de infiltración calcárea.

Se descubre la arteria sacra media que está sana y se la secciona y liga para disecar mejor el aneurisma que está animado de latidos y expansión importantes. Se libera la cara posterior del aneurisma separándola del macizo vertebral y se hace una amplia simpaticectomía perianeurismal resecando la vaina aórtica. Se continúa disecando la aorta por encima de la lesión hasta dejarla en descubierto bien por encima del aneurisma y en zona sana en una extensión de 5 centímetros y se descubre la emergencia de la arteria mesentérica inferior.

En este momento de la operación se tiene la seguridad que de no ser por la lesión considerable de ateroma, todo el campo operatorio estaba dispuesto para realizar una aneurismorrafia reconstructiva de Matas.

Se decide hacer una *ligadura gradual* en aorta por encima del aneurisma.

Operación de Halstead. — Se fabrica un manajo de 16 hebras de hilo de algodón y se lo conduce por detrás de la aorta sana a un pulgar en través por encima del aneurisma.

Se anudan los dos cabos del manajo haciendo una extricción moderada vigilando los latidos de las dos ilíacas que van disminuyendo apreciablemente. Se hacen 2 nudos simples y se fijan los extremos residuales a uno y otro lado.

Al final de dicha *ligadura parcial* se nota que por encima de ella la aorta algo ensanchada, late con la violencia de una aorta normal, mientras que la bolsa aneurismal y las dos arterias ilíacas tienen sus latidos muy disminuídos comparándolos con los latidos aórticos siendo apenas visibles.

Cierre de los planos posteriores y anteriores.

Post operatorio inmediato sin incidentes importantes.

Alta, en buenas condiciones.

Evolución ulterior: Hemos tenido oportunidad de ver este enfermo en dos oportunidades después de la operación, en buenas condiciones, locales y generales y con mejoría de los síntomas. Lo hemos citado para hacer una nueva exploración tensional, que a nuestro juicio es un dato clínico que creemos ha sido conseguido por primera vez en la literatura médica.

Comentarios. — La cirugía del aneurisma de la aorta abdominal ha sido emprendida muy pocas veces.

La última estadística que presenta George Vaughan se refiere a muy pocos casos y en la última edición del libro de Dean Louis, no se aportan nuevos datos.

En este último capítulo se dice textualmente: “La localización en la aorta convierte la intervención quirúrgica especialmente difícil y peligrosa. La presión intra aneurismal hace que la sutura y la ligadura den resultados inciertos; especialmente en presencia de degeneración en sus paredes”.

Si se exceptúan el caso de Lozano (1906), que intentó una endoaneurismorrafia con muerte a las 6 horas por falla de suturas, y el de Munro (1906), que trató de ligar el cuello de un

saco aórtico también con muerte en el mismo día, todos los demás casos de aneurisma de la aorta abdominal fueron tratados mediante el procedimiento genérico de las ligaduras.

Los resultados de este tratamiento fueron invariablemente malos, hasta que Halstead preconizó la *gradual ligation* como forma de obviar los inconvenientes inevitables de la ligadura total.

Astley Cooper fué el primero que hizo la ligadura total de la aorta por una aneurisma ilio femoral izquierdo. Muerte, 3 días después. Ello ocurría en 1817.

Desde esa fecha se ha ligado la aorta abdominal *20 veces*, según la estadística de Vaughan admitida por Mac Nealy, pero incluyendo causas variadas.

En la compulsa de hechos se puede asegurar que por *aneurisma de la aorta abdominal* solamente se ha ligado la aorta en *9 casos*. El de Stockes, el de Milton, el de Keen, el de Morris, los dos casos de Halstead, el de Haman, el de Vaughan y el nuestro.

Todos los demás casos se refieren a operaciones por aneurismas ilio femorales, heridas, o tumores.

De estos 9 casos, solamente en 4 se hizo *ligadura parcial* con sobrevida apreciable. Ellos son:

- 1) Los dos casos de Halstead quien propuso el método y lo llevó a cabo mediante bandas metálicas con sobrevidas de 41 y 47 días respectivamente.
 - 2) El caso de Haman con 6 meses y 2 días de sobrevida.
 - 3) El de Vaughan con una sobrevida en plenitud de trabajo de un año y 4 meses en el momento de la publicación del caso.
 - 4) El nuestro operado el día 6 de mayo y que según noticias recientes vive gozando de buena salud y trabajando.
-

La ligadura de la aorta abdominal totalmente oclusiva es incompatible con la vida como lo prueban todos los casos clínicos y las investigaciones experimentales de Porta.

A Halstead se le deben los trabajos de fondo y experimen-

tales y las realizaciones clínicas que permiten hacer ligaduras lentas, graduales o mejor parciales con una triple finalidad:

- 1) Asegurar un régimen circulatorio menos impetuoso en ciertos territorios vasculares (aórticos, cerebrales) incapacitados para soportar isquemias profundas.
- 2) Provocar circulaciones colaterales que puedan favorecer actos ulteriores de mayor radicalismo quirúrgico.
- 3) Evitar la ulceración del vaso *aún pulsátil* al nivel de la ligadura parcial.

El genio quirúrgico de Halstead resolvió el problema mediante la aplicación de bandas metálicas y demostró la posibilidad de este nuevo método.

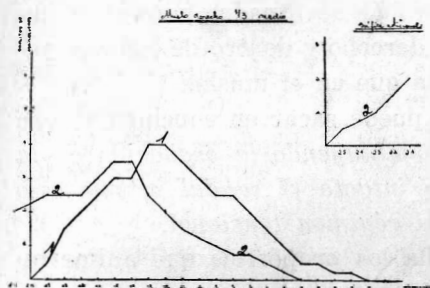
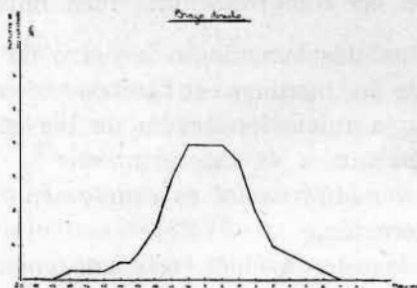
Desde esa época (1905) hasta ahora se ha empleado el procedimiento en muchos casos y empleando diversos materiales.

Nosotros nos concretaremos después de esta breve reseña estadística y como homenaje a uno de los grandes cirujanos del mundo, a considerar solamente dos problemas:

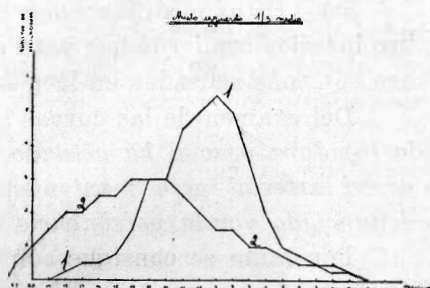
- 1) *Repercusiones circulatorias a distancia de las ligaduras parciales.*
- 2) *Material más conveniente.*

Las **repercusiones circulatorias** las hemos estudiado mediante el estudio de la tensión arterial y de las oscilaciones en ambos miembros inferiores comparadas entre sí y con los mismos valores en los miembros superiores.

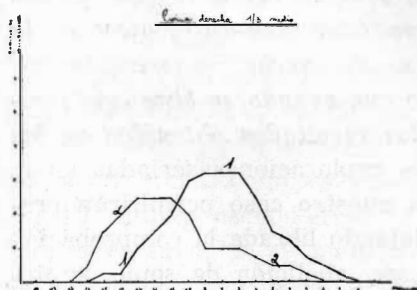
Las curvas correspondientes fueron estudiadas antes y después de la ligadura parcial y fueron realizadas con toda precisión por el Sr. Alfredo Mussio.



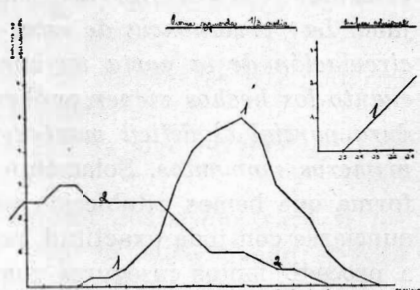
- 1 — Gráfica antes de la operación.
16 - IV - 43
- 2 — Gráfica después de la operación.
10 - V - 43



- 1 — Gráfica antes de la operación.
16 - IV - 43
- 2 — Gráfica después de la operación.
10 - V - 43



- 1 — Gráfica antes de la operación.
16 - IV - 43
- 2 — Gráfica después de la operación.
10 - V - 43



- 1 — Gráfica antes de la operación.
16 - IV - 43
- 2 — Gráfica después de la operación.
10 - V - 43

Resumiremos las comprobaciones más importantes.

1º) Existe un desplazamiento levógiro de la curva, en general, después de la ligadura en ambos miembros inferiores, dependiendo de una iniciación tardía de las oscilaciones y una supresión también tardía de las mismas.

2º) *La tensión diferencial es exactamente igual antes que después de la operación.*

3º) *Todas las oscilaciones mínimas, máximas y medias están disminuidas visiblemente.*

4º) *La tensión media, vértice de la gráfica correspondiendo a la oscilación máxima, está muy disminuida.*

5º) Estas modificaciones son más acentuadas para el miembro inferior izquierdo que para el derecho y dentro de cada miembro son más acusadas en la pierna que en el muslo.

Del examen de las curvas se puede sacar en conclusión: *que la ligadura parcial ha actuado disminuyendo la oscilación de la pared arterial pero manteniendo intacto el caudal circulatorio denunciado por la persistencia del régimen tensional.*

Por tanto se consigue con ella los propósitos que animaron a Halstead para proponer la táctica operatoria que merece quede vinculada a su nombre.

Repetiremos estas gráficas en cuanto podamos hacerlo nuevamente, si el enfermo nos vuelve a ver como le hemos aconsejado. *La permanencia de estos resultados fisio-patológicos en la circulación de la aorta terminal es de mucha importancia por cuanto los hechos vienen probando que cuando se hace una ligadura parcial es difícil mantener los resultados obtenidos en los primeros momentos.* Solamente las exploraciones seriadas en la forma que hemos establecido para nuestro caso permitirán pronunciarse con toda exactitud, no dejando librada la comprobación a procedimientos inseguros como ser, abolición de soplo, supresión de dolores, atenuación del pulso, etc.; que adolecen de grandes causas de error y que han sido los únicos que se han empleado hasta hoy. Esta es pues la razón que nos induce a darle mucho valor al documento que hemos conseguido obtener en nuestro caso y que creemos único.

Material de ligadura

Es precisamente esa dificultad para el mantenimiento de un régimen constante que constituye el principal escollo de la ligadura parcial aplicada al caso especial de los aneurismas. En efecto, se ha comprobado en algunos casos, que una ligadura total al cabo de poco tiempo se ha aflojado y se ha rehabilitado la arteria.

Experimentalmente este punto ha quedado dilucidado en el sentido que las ligaduras biológicas fabricadas con tiras de fascia, muy preconizadas y aparentemente las mejores, deben en realidad ser rechazadas por lo menos cuando se desee obtener una constancia de extricción poniéndose a cubierto de recidivas o agravaciones ulteriores. Pearse en un trabajo con el mayor rigor demuestra (*American Journal of Surgery*, 1932) que la ligaduras hechas con fascia conducen casi todas a la relajación de la extricción.

El plan experimental llega a los siguientes resultados:

De 16 animales operados con fascia y gradual ligadura de la aorta abdominal, los resultados han sido los siguientes:

3 muertes precoces por obliteración demasiado completa.

4 rupturas arteriales al 7º, 10º y 16º días.

En los 9 restantes:

En un mes: relajamiento parcial.

En dos meses: relajamiento completo.

En tres meses: relajamiento completo y reabsorción de la ligadura de fascia.

En cuatro meses: reabsorción total y restablecimiento total de la luz del vaso.

Pearse llega a la conclusión que debe rechazarse este material como medio de ligar parcialmente las arterias.

Nosotros hemos empleado la hebra de algodón que no tiene los inconvenientes anteriores.

El estudio oscilométrico y tensional nos demostrará si los resultados iniciales se mantienen como ha sucedido en el caso de Vaughan quien ha empleado el mismo material.