

fuerzos de la naturaleza. Alojados ya en este canal, la escena cambia por completo y su extraccion no ofrece sérias dificultades. La ruptura del pediculo mucho más accesible entónces, se practica por cualquier procedimiento inclusive el de la torsion si está insertado por el cuello. Quizà seria más segura la seccion con alambre y sierra-nudos como la practicamos en el caso referido. Libre ya el tumor y siendo voluminoso por supuesto, el forceps constituye su mejor pinza de extraccion.

México, Enero 30 de 1884.

DR. DEMETRIO MEJÍA.

MEDICINA OPERATORIA.

CINCO OBSERVACIONES DE LIGADURA DE LA CAROTIDA PRIMITIVA,

CON ALGUNAS REFLEXIONES POR FRANCISCO MARIN;

QUIEN TIENE EL HONOR DE PRESENTARLAS Á LA ACADEMIA DE MEDICINA DE MÉXICO.

PUEBLA, ENERO 22 DE 1884.

(CONCLUYE.)

Con respecto á las hemorragias consecutivas, despues de la ligadura de la carótida, haremos algunas ciertas reflexiones. Gran número de veces estas hemorragias han sido mortales por circunstancias fáciles de concebir, como la falta de vigilancia, las imprudencias de los enfermos, etc., aumentando el contingente fatal de las estadísticas. Tambien es necesario que éstas hagan una distincion fundamental, pues la muerte por hemorragia no depende siempre de la ligadura de nuestra arteria, como vamos á ver.

En primer lugar, la hemorragia secundaria proviene, ó de la ulceracion que el hilo determina sobre el vaso ligado, ó bien se presenta sobre la arteria, sitio primitivo de la herida. Quiere decir que se renueva la hemorragia, causa y razon de la ligadura. El proceso es muy distinto para uno y otro caso. Sobre la arteria ligada la ulceracion, origen de la hemorragia, reconoce por causas, ó la poca vitalidad de las tunicas arteriales, y con mayor razon la degeneracion de éstas y la ateromacia, ó la incompleta formacion de coágulos protectores.

La hemorragia por ulceracion es relativamente rara en la ligadura de la carótida primitiva, que tiene mucha vitalidad en sus tunicas, por estar abundantemente provista de vasa-vasorum.

Sobre este punto de nutrición del vaso, permítaseme hacer algunas reflexiones en lo general. La ligadura para ser útil, debe dar nacimiento á un proceso reparativo, bajo la forma de adherencias entre las superficies seccionadas de las tónicas arteriales, y á un proceso destructivo, bajo la forma de ulceración, por medio de la cual el hilo deberá desprenderse, arrastrando algunas veces en su asa, la pequeña escara producida por el segmento mortificado y eliminado de las tónicas arteriales. Si este proceso es incompleto por una parte, ó en exceso por la otra, la hemorragia es probable. De esta consideración resalta la ventaja de la ligadura por el cat-gut, sobre cualquier hilo que no se reabsorba. El cat-gut determina ménos ulceración, y por lo mismo favorece el aglutinamiento de las tónicas, no interrumpiendo por la eliminación del hilo, el proceso reparador y la organización del coágulo protector.

Al colocarse una ligadura no importa sobre cuál arteria, carótida ó ilíaca, femoral ó perónea, cualquiera que sea su nombre, deberá tenerse presente, y este estudio sería muy importante y fructuoso, el conocer el punto de la arteria en donde su vitalidad es mayor; por consiguiente el lugar en el que el poder reparador sería más perfecto, por tener una nutrición más activa. Esta depende de los vasa-vasorum que cada segmento contiene, porque estos pequeños vasos son los encargados de llevarle los elementos de su reparación. El procedimiento de Sedillot, de colocar dos ligaduras y de cortar la arteria entre ellas, tiene por resultado forzoso la división de un gran número de vasitos nutritivos, haciendo imposible la nutrición y reparación de las tónicas arteriales, é impidiendo la vascularización de los coágulos, exponiendo, á mi modo de ver, á la hemorragia consecutiva.

Todos sabemos que es necesario que se formen coágulos protectores á uno y otro lado de la parte cerrada de la arteria. Que es necesario que éstos se organicen y se condensen, formando más tarde un tejido conjuntivo. Para lograr el resultado, se necesitan dos cosas: primero, nutrición; segundo, el disponer nuestras ligaduras de tal manera, que los coágulos no sean arrastrados ni desagregados por las corrientes sanguíneas, sino que la ligadura se aleje de las ramas y de los colaterales, para que tranquilamente puedan organizarse.

Estudiando la coagulación protectora en las arterias ligadas, y como ejemplo presento mi pieza anatómica, notamos que el coágulo ramal es distinto del coágulo troncal. El primero, como ya dijimos, es más corto y más irregular, completamente fibrinoso y resistente, en tanto que el inferior es más grande, regular y formado de coagulación blanda. ¿Por qué existen diferencias tan notables á un lado y otro de la ligadura? Permítaseme la siguiente explicación. Del lado del coágulo duro y pequeño, la arteria se bifurca y hay una colateral que nace antes de su división. Del otro lado, el tubo arterial desciende sin interrupción hasta la aorta. Después de la ligadura del tronco, existe una circulación retrógrada que hace pasar la sangre de la carótida interna hácia la externa, y por la

colateral; por consiguiente, la sangre en este lado de la ligadura está sujeta á un movimiento mayor y á una agitacion más considerable. La sangre agitada precipita su fibrina sobre la ligadura, mientras que barre y desagrega los coágulos blandos. El inferior probablemente es blando en toda su extension, porque no hay movimiento ni agitacion en él, y parece que la naturaleza protege por medio de un coágulo más resistente y fibrinoso, el lado más peligroso de la ligadura. Desecando una arteria femoral que habia sido ligada en el triángulo de Scarpa, arriba de la femoral profunda, noté la misma constitucion y diferencia en los coágulos. El inferior era duro y fibrinoso. El superior, ó sea el coágulo cardíaco, era blando y rojizo, desagregándose con facilidad al comprimirlo.

Anteriormente hablaba yo de las hemorragias consecutivas que se repiten por la herida de la arteria, sitio primitivo de la lesion. Despues de ligada la carótida, pareceria natural que la hemorragia no se reprodujese. No siempre pasa esto así: la sangre vuelve por la herida muchas veces burlando nuestra confianza.

En la segunda observacion, ésta se presentó tres y cuatro dias despues de la operacion. Fué corta y cedió fácilmente á una compresion moderada y á un poco de percloruro de fierro. Ocurrió por la maxilar interna, como lo probó la autopsia.

En la observacion cuarta sobrevino la hemorragia de la facial cerca de su nacimiento, al momento que ésta se dividió, extirpando el tumor formado por la glándula submaxilar. Esta hemorragia fué considerable, y á duras penas ligamos el vaso herido, mi hermano y yo. La carótida habia sido ligada anteriormente. Desde luego se nota esta gran diferencia entre las observaciones segunda y cuarta: en una, hemorragia débil y tardía, como en el caso de Tillaux y Verneuil, que citaré despues; en la otra, hemorragia terrible por la facial, poco tiempo despues que se ligó la carótida primitiva del mismo lado. En la primera habia perdido anteriormente mucha sangre, y en la otra no habia perdido casi nada.

Quando se liga la carótida primitiva, interrúmpese la circulacion de la sangre, que va á la cabeza por ese canal; las carótidas interna y externa vuelven sobre sí por su elasticidad propia y disminuyen de calibre. Casi al mismo tiempo la carótida interna se llena por el lado del circulo de Willis, y se establece una circulacion retrógrada, que marcha de la interna hácia la externa, puesto que la primera tiene más anchos anastomosis con la del lado opuesto, que la segunda. Las fuerzas que impelen á la saugre en la carótida interna, son la *vis á tergo* y la pesantez.

Esta nueva circulacion es la causa de estas hemorragias, para las que Berard ligaba, ó la carótida externa ó interna indistintamente, junto con la carótida primitiva. El enfermo de la observacion cuarta tenia casi toda su sangre, y los vasos pronto se llenaron, dando lugar á la hemorragia retrógrada de la facial, mientras que en los individuos debilitados y exangües, esta circulacion de re-

troceso es muy débil y lenta, y la hemorragia se detiene con facilidad. La energía de las contracciones cardíacas debe tener mucha influencia en estos casos.

Antes de terminar, tengo que exponer las razones por las que se ligó la carótida primitiva, en lugar de hacerlo sobre la externa; siguiendo las ideas de Mr. Guyon, el que ha probado que la ligadura de esta última es ménos grave que la primera.

¹ Guyon relata la historia de veintiuna ligaduras de la carótida externa, sin que tuviese hemorragias consecutivas en ninguna de ellas, á no ser en una, en la que Maisonneuve tuvo que ligar secundariamente la comun y la interna al mismo tiempo. Este enfermo sucumbió.

Conociendo tan hermosos ejemplos, este seria el lugar de aplicarme el célebre verso latino: « *Video meliora proboque, deteriora sequor.* » Pero, señores, no siempre las circunstancias son favorables para escoger y practicar lo mejor. La urgencia del caso, la inseguridad de llevar á buen fin una operacion que necesita mayor tiempo y mayor precision para su ejecucion; añádase á esto el que muchas veces falta la luz suficiente, la agitacion del herido, y para hablar la verdad, la insuficiencia del diagnóstico, por no saber qué vaso es el herido, no nos permiten el hacer sino los procedimientos relativamente fáciles, no buscando el laurel de la reputacion sino la conservacion del desgraciado que se entrega á nuestros cuidados.

En mi primera observacion, habia probabilidad que la interna estuviese herida; era necesaria la ligadura del tronco: en la segunda teniamos una infiltracion del cuello, la faringe estaba herida, la sangre brotaba con abundancia; estábamos llenos de indecision por no saber con certeza cuál vaso daba sangre. Ligamos la carótida primitiva izquierda. ² Tillaux refiere en un fragmento admirable un caso semejante y que me tomo la libertad de reproducir: « En casos de hemorragia primitiva, se debe tratar de poner en obra este precepto que debiera estar inscrito en la primera página de todos los tratados de cirugía: en toda hemorragia arterial, hay que ligar, en tanto que sea posible, las dos extremidades en la herida. Este precepto encuentra en las heridas del cuello su indicacion más que en otro lugar, por las anastomosis de las carótidas entre sí; pero si la herida está en una region estrecha y profunda, como la parotidiana, se debe convenir en que este precepto es difícil de seguir. La dificultad es más grande aún en una hemorragia secundaria, cuando los tejidos están engruesados, endurecidos é hinchados. Entónces no se puede pensar sino en ligar la arteria entre el corazon y la herida. ¿Pero cuál es la arteria herida? ¿Es la carótida externa ó la interna? *Esto no se sabe nunca.* El cirujano está siempre perplejo al frente de estos casos difíciles, para los cuales no sabe qué línea de conducta ha de seguir. Parece *á priori* que la ligadura

1 Memoires de la Societé de Chir. de Paris, 1863.

2 Anatomie topographique, 2 edition, 275.

del tronco comun, es decir, de la carótida primitiva, debia resolver el problema. No hay nada de esto: si la herida, en efecto, está colocada sobre la carótida externa ó una de sus ramas, la ligadura de la carótida primitiva no impedirá á la sangre volver por la interna: de suerte que en este caso, la ligadura sola de la carótida externa podria producir el efecto; por otra parte, si la herida está sobre la interna, la ligadura de la externa no sirve de nada. Todas estas reflexiones me hice en 1873, tratándose de un estudiante que se habia pegado un tiro de pistola en la oreja derecha, y para el cual fué llamado tambien Mr. Verneuil: practiqué la ligadura de la carótida primitiva, y la hemorragia, habiéndose detenido completamente, tuve un instante de esperanza; pero la sangre reapareció el octavo dia y el jóven murió, terminacion ordinaria de estas heridas.»

Esta observacion de eminentes cirujanos franceses, justifica completamente mi segunda ligadura.

En la tercera ligamos la arteria casi en las mismas condiciones que en la primera. Ignorancia del vaso herido, hemorragia hasta el síncope. En esta operacion tomamos á la vena en lugar de la arteria, y la ligamos: la hemorragia continuaba y ligamos en seguida la carótida comun.

He reflexionado sobre la circunstancia de haber ligado la vena, y me he preguntado si esta ligadura tendria por efecto disminuir los accidentes de anemia cerebral. Ciertamente que por ella se vacia el interior del cráneo de una gran cantidad de sangre, por ser la fosa y ámpula yugular que la llena el confluente de un gran número de los senos cerebrales. Una vez interceptada la circulacion de la carótida, la presion intra-cerebral no disminuiria si se ligara la vena. Sin embargo, estoy léjos de recomendar esta práctica.

En la cuarta observacion de M., descubrimos y aislamos la carótida externa, mas no intentamos su ligadura, porque vimos que la tiroidea nació á medio centimetro de la bifurcacion.

En nuestro último caso ya dijimos que la agitacion y movimientos de la niña no nos permitian hacer otra cosa. Tambien la circunstancia de propagarse el angioma á la órbita, nos determinó á ligar la primitiva.

Por último, advertiré que todos mis operados eran jóvenes y la mayor parte robustos.

En estas reflexiones he tocado algunos puntos, haciéndolo de una manera muy general. Para deducir conclusiones seria necesario examinarlas más detenidamente.

He venido, Señores, con el placer y el deseo de cumplir los estatutos de la Academia, por la inmerecida honra con que sus miembros me han distinguido al contarme entre sus socios.

FRANCISCO MARIN.