

dicaciones por agotamiento, que tantas muertes ha ocasionado; y aun muchas veces con este saludable y benéfico medio, el pobre enfermo moribundo vuelve á una vida, que de otro modo hubiera seguramente perdido.¹

En efecto, como no es el líquido de la sangre lo que constituye el peligro, sino la cantidad de glóbulos en circulación, y como en último resultado un exceso de este líquido no es un inconveniente, supuesto que aun en el estado normal su proporción varía instante por instante; la extracción de la sangre de un miembro por la isquemia, quiere decir el aumento real de los glóbulos en el resto del cuerpo, hace mayor la resistencia vital, presta los elementos necesarios para el trabajo destructivo que debe seguir á la operación, aumenta las probabilidades de salud é impide esa hemorragia, terror del cirujano y causa constante de un hecho desgraciado.

Y no es esto pura teoría; llamo de nuevo en mi auxilio los hechos incontestables de la clínica; ella responde presentando á nuestro espíritu un número ya considerable de casos, hasta hoy reputados inoperables; casos en que á la operación ha seguido una curación rápida y de pocos accidentes.

Se ha preguntado alguna vez si la compresión elástica no traería alguna alteración en las condiciones fisiológicas de las partes que la sufren, si los tejidos no perderían sus propiedades durante el tiempo de la operación; si, en una palabra, no sería este un nuevo obstáculo para la adopción del método de Esmarch, por la razón de que la compresión fuerte y durable de un miembro podría traer perturbaciones peligrosas en la circulación y en la innervación, tales como trombosis, parálisis, etc.

La verosimilitud de consecuencias tan desastrosas no es apoyada por las innumerables experiencias que los cirujanos de todos los tiempos y de todos los países han hecho por la aplicación de los torniquetes y de la compresión digital.

Fuera de esto, Esmarch ha hecho operaciones que han durado más de una hora; en todo el período del tratamiento no ha observado ninguna perturbación en la circulación. Por el contrario, después del empleo del método, las heridas hechas por las operaciones curan de una manera notable, y no se manifiestan sino excepcionalmente las enfermedades traumáticas accidentales.

Ya de las investigaciones experimentales de Colnheim resultaba demostrado que en los animales de sangre caliente la interrupción total de la circulación sanguínea, por regla general, no es seguida de ninguna perturbación durable, con tal que no exceda de seis á ocho horas.

Pero es Krishaber quien ha llevado á término esta demostración.

Proponiéndose ver cuánto tiempo se podía mantener la isquemia sin destruir definitivamente la vitalidad de los tejidos; sobre un perro, cuatro horas de isquemia no habían todavía producido la muerte del miembro; sobre un conejo, la misma experiencia no ha producido la muerte definitiva sino en un tiempo más largo.

En estas y en otras experiencias ha quedado como hecho constante, que la irritabilidad de los tejidos puede haber desaparecido después de cuatro horas y reaparecer en seguida con la llegada de una cantidad suficiente de sangre.

1. Próxima á ser publicada esta Memoria, he tenido ocasión de presenciar un caso de este género. Limplaba un hombre una bomba, extrayendo la pólvora sin precaución; el frotamiento continuo elevó la temperatura, produjo la desflagración y el hombre quedó horribilmente mutilado, con sus dos miembros inferiores, un brazo y la cara hechos pedazos. Llevado al hospital de San Pablo, el Dr. Montes de Oca dispuso hacer la amputación del muslo izquierdo, de que se encargó él mismo, y la amputación de la pierna derecha que debía practicar el Dr. Zúñiga. Cuando el Dr. Viñas se acercó á hacer la aplicación del cloroformo, el pulso estaba miserable, tan miserable, que con gran dificultad se percibía. En estas circunstancias, el Sr. Montes de Oca y yo aplicamos el vendaje elástico en los dos miembros. Unos cuantos minutos después, al concluir la operación, el pulso era ya perceptible y el enfermo estaba visiblemente reanimado.

Para verificarse esta regresión de fenómenos, se presenta solo un hecho notable, bajo el punto de vista fisiológico; pero sin ninguna importancia quirúrgica.

Un conejo¹ sobre el cual se mantuvo una ligadura elástica durante veinticuatro horas, tenía los tejidos todavía blandos y húmedos; su temperatura era de 25°, nueve grados arriba de la temperatura ambiente y doce abajo de la temperatura del recto. Quitando la ligadura en este momento, es decir, después de veinticuatro horas, se pudo demostrar que los vasos habían quedado permeables. Una hora después, picando la vena, la sangre salía roja de allí. En algunas otras experiencias la sangre venosa, de roja que había sido durante algunos instantes, inmediatamente después de quitada la ligadura se puso negra unos cuantos minutos más tarde. No sucedió lo mismo en la última experiencia, donde la sangre ha continuado roja en las venas.

Resulta, pues, de aquí, que uno de los efectos de la interrupción circulatoria sería debilitar progresivamente la potencia asimiladora del tejido exangüe; pero repito que este hecho no tiene importancia en cirugía, supuesto que nunca dura una operación más allá de cuatro ó cinco horas, tiempo en el cual la parte vendada recupera la propiedad de cambiar sus elementos con los que arrastra consigo el torrente sanguíneo.

Para concluir, pasaré en revista una última objeción.

¿Cuando en un miembro existen amplos focos purulentos, un tumor blanco por ejemplo, no habría que temer que la compresión elástica hiciera refluir el pus de abajo á arriba, y desalojándolo diera lugar á accidentes peligrosos?

Hemos visto en el Hospital de San Andrés morir un operado en estas circunstancias, de manera que no nos es desconocido el peligro; no ignoramos tampoco que, si la ligadura circular fuertemente practicada impide á todo líquido pasar del límite que circunscribe, en el método de Esmarch esta ligadura no es puesta sino cuando la última vuelta de venda ha arrojado del organismo todos los líquidos contenidos en el miembro.

Pero ¿qué medio más sencillo que el que tenemos para evitar esto!

Si debemos operar en partes que contienen líquidos icorosos, renunciemos á hacer una isquemia completa; pongamos el vendaje arriba de estas partes; y entonces, evitando en parte la hemorragia y aprovechando el hecho de la oposición absoluta de la ligadura al paso de todo líquido, veremos desaparecer toda complicación cuya gravedad amenazare la vida del enfermo.

Hay sin embargo algunos casos en que parece difícil el paso del pus al organismo. Si es verdad que la sangre es muy fácilmente empujada hácia los centros, contenida como está en canales que permiten su circulación en los dos sentidos, no sucede lo mismo con el pus, que encontrándose secretado y alojado en cavidades circunscritas, no es tan fácilmente trasladado por la compresión. Aun en los casos en que el pus se encuentra al estado difuso en los tejidos, no debe caminar sino con bastante dificultad, por poderosa que sea la compresión que lo solicita.

Resumamos para decir, que el método de Esmarch, grande y universal por su sencillez y sus brillantes y resultados, no tiene objeción de ninguna clase, y que debe adoptarse aun en las operaciones más sencillas, presentando como presenta las inmensas ventajas que voy á enumerar.

Facilita notablemente el manual operatorio.

Amplifica el campo de la cirugía, haciendo practicable un infinito número de operaciones que comprometerían seguramente la vida sin este recurso.

Disminuye el número de afecciones traumáticas consecutivas, haciendo fácil y rápida la curación de las heridas.

Aumenta, sin necesidad de la transfusión, la proporción de glóbulos

¹ Experiencia de Krishaber.