Cedido por la Srta. de Hda. de la de Instrucción Pública.

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 circulacion, y como en último resultado un exceso de este líquido no es un inconveniente, supuesto que aun en el estado normal su proporcion varía instante por instante; la extraccion 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 operacion, 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 operacion ha seguido una curacion rápida y de pocos accidentes.

Se ha preguntado alguna vez si la compresion elástica no traeria alguna alteracion en las condiciones fisiológicas de las partes que la sufrian, si los tejidos no perderian sus propiedades durante el tiempo de la operacion; si, en una palabra, no seria este un nuevo obstáculo para la adopcion del método de Esmarch, por la razon de que la compresion fuerte y durable de un miembro podria traer perturbaciones peligrosas en la circulacion y en la innervacion, 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 aplicacion de los torniquetes y de la compresion digital.

Fuera de esto, Esmarch ha hecho operaciones que han durado mas de una hora; en todo el período del tratamiento no ha observado ninguna perturbacion en la circulacion. Por el contrario, despues 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 Cohnheim resultaba demostrado que en los animales de sangre caliente la interrupcion total de la circulacion sanguínea, por regla general, no es seguida de ninguna perturbacion durable, con tal que no exceda de seis á ocho horas.

Pero es Krishaber quien ha llevado á término esta demostracion.

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

En estas y en otras experiencias ha quedado como hecho constante, que la irritabilidad de los tejidos puede haber desaparecido despues 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 ocasion de presenciar un caso de este género. *Limpiaba un hombre una bomba, extrayendo la pólvora sin humedecerla*; el frotamiento continuo elevó la temperatura, produjo la deflagracion y el hombre quedó horriblemente 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 amputacion del muslo izquierdo, de que se encargó él mismo, y la amputacion de la pierna derecha que debia practicar el Dr. Zúñiga. Cuando el Dr. Viñas se acercó á hacer la aplicacion del cloroformo, el pulso estaba miserable, tan miserable, que con gran dificultad se percibia. En estas circunstancias, el Sr. Montes de Oca y yo aplicamos el vendaje elástico en los dos miembros. Unos cuantos minutos despues, al concluir la operacion, el pulso era ya perceptible y el enfermo estaba *visiblemente reanimado*.

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

Un conejo[1] sobre el cual se mantuvo una ligadura elástica durante veinticuatro horas, tenia 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, despues de veinticuatro horas, se pudo demostrar que los vasos habian quedado permeables. Una hora despues, picando la vena, la sangre salia roja de allí. En algunas otras experiencias la sangre venosa, de roja que habia sido durante algunos instantes, inmediatamente despues de quitada la ligadura se puso negra unos cuantos minutos mas 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 interrupcion circulatoria seria debilitar progresivamente la potencia asimiladora del tejido exangüe; pero repito que este hecho no tiene importancia en cirujía, supuesto que nunca dura una operacion mas 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 objecion.

¿Cuando en un miembro existen ámplios focos purulentos, un tumor blanco por ejemplo, no habria que temer que la compresion 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 mas 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 oposicion absoluta de la ligadura al paso de todo líquido, veremos desaparecer toda complicacion 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 pérmiten su circulacion 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 compresion. 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 compresion que lo solicita.

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

Facilita notablemente el manual operatorio.

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

Disminuye el número de afecciones traumáticas consecutivas, haciéndo fácil y rápida la curacion de las heridas.

Aumenta, sin necesidad de la trasfusion, la proporcion de glóbulos

1 *Experiencia de Krishaber.*

dm HEMEROTECA NACIONAL DIGITAL DE MÉXICO