

bove. Pero en este mismo año (1888) Bailly (de Chambly) ha perfeccionado el método, y, con auxilio de un recurso que él califica de *entallamiento*, se hace hoy posible manejar el cloruro de metilo con prudencia y graduar sus efectos.

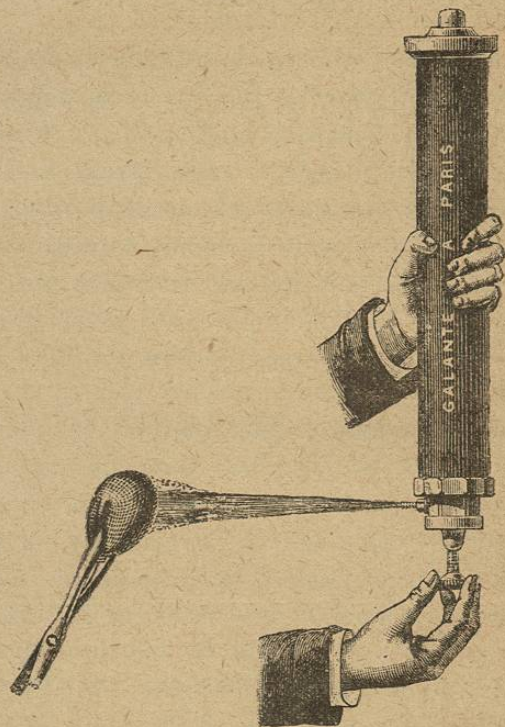


Fig. 9.

He aquí los aparatos contruidos por el Sr. Galante para la ejecución del entallamiento. El chorro de cloruro de metilo contenido en un cilindro metálico, empapa un tapón, con el que se aplica el frío sobre la parte que debe ser anestesiada (fig. 9).

Lleguemos ahora al grupo de agentes químicos

capaces de producir la anestesia por sus propiedades medicamentosas. El número de estos cuerpos es hoy bastante crecido. Pero algunos de ellos más bien producen sedación que analgesia propiamente dicha. Así, los opiados y los solanos virosos, útilmente empleados en el tratamiento de los dolores patológicos, sólo tienen una acción analgésica débil, siendo imposible utilizarlos para ejecutar operaciones.

Bajo este punto de vista, la cocaína, recientemente descubierta, ocupa un lugar aparte, y merece ser estudiada con esmero.

La coca, *erythroxilon coca*, familia de las Eritroxíneas, es un arbusto de 1 metro á 1,50 de alto, que vive en Bolivia, el Perú y la parte occidental del Brasil.

Las hojas las usan hace mucho tiempo los médicos de la América del Sur. En un principio sólo las usaban los sacerdotes y los Incas, pero después se vulgarizó su uso, siendo actualmente objeto de un comercio que ha tomado gran extensión desde que se han conocido las propiedades analgésicas de la cocaína.

Las hojas de coca tienen el aroma del té y un sabor ligeramente astringente. Niemann fué el primero en extraer su principio activo, en 1859. Este es un alcaloide, que ha recibido el nombre de *cocaína*, y cuya fórmula es $C^{14}H^{21}AzO^7$.

La cocaína se presenta en forma de prismas inodoros é incoloros, poco solubles en el agua, pero solubles en el alcohol y sobre todo en el éter. Se han obtenido de ella varias sales, entre otras un clorhidrato bien cristalizado.

Las hojas sólo contienen 2 por 100 de cocaína, á lo sumo.

Agentes
medicamentos.

Cocaína.

Las hojas de coca gozan, desde hace mucho tiempo, en la América del Sur la fama de apagar el hambre y evitar el cansancio.

Los indios emprenden enormes correrías y soportan grandes privaciones, sin cuidar de otra cosa que de llevar consigo una provisión de coca. Conocedores de estos hechos, los primeros farmacólogos que se han ocupado de la coca y de su alcaloide, estudiaron principalmente los efectos que estos agentes producen sobre la nutrición y el sistema nervioso; pero la acción analgésica de la cocaína, se les pasó. Sin embargo, el Sr. Gazeau hizo observar, en su tesis (1870), que la coca da lugar á la anestesia de la lengua y paredes bucales. Además, y queriendo explicar cómo la coca permite soportar el hambre, emitió la hipótesis de una acción anestésica ejercida por este agente sobre el estómago.

Pero estos hechos no habían llamado la atención general, hasta que de repente cambió la faz de la cuestión. A fines de 1884 anunció Koller que la cocaína introducida en el ojo producía la anestesia de este órgano. Idénticos hechos fueron observados por Königstein y por Reuss; y en pocos meses surgieron numerosos trabajos, sentando indiscutiblemente las propiedades analgésicas de la cocaína.

En Francia confirmó Trousseau los efectos consecutivos á la instilación de la cocaína en el ojo, y luego ha sido este agente objeto de tan numerosos estudios prácticos, que la literatura sobre este punto es ya extremadamente rica. Así es que necesitamos poner cierto orden en la exposición de las numerosísimas aplicaciones de este nuevo anestésico.

En la actualidad, todos los oftalmólogos se valen de la cocaína, no tan sólo para insensibilizar el bul-

Principales
aplicaciones de
la cocaína.

bo ocular y hacer operaciones, la enucleación inclusive, sino también para combatir los dolores inflamatorios ó neuralgiformes y hasta los fenómenos flogísticos mismos.

La marcha de la anestesia del ojo, producida por la instilación de una disolución de cocaína, varía según la naturaleza del producto empleado y el título de la disolución. En un principio, la cocaína alemana (de Merck) daba mejores resultados que los productos franceses; pero ahora poseemos muy buenas preparaciones. Por lo demás, parece deducirse de ciertos hechos que hay que contar con ciertas idiosincrasias individuales, capaces de influir sobre la intensidad de la acción anestésica.

Por lo común, cuando se emplean disoluciones hechas en proporción de 2 á 5 por 100 de clorhidrato, que son las más convenientes en la práctica oculística, se observan principalmente los efectos siguientes. Al minuto de haber instilado algunas gotas en el ojo, se hace más fija la mirada y se quedan más abiertos los párpados, estando ya entonces anestesiadas la conjuntiva y la córnea. La pupila se dilata al cabo de quince ó veinte minutos; todo ello sin encendimiento, sin irritación.

Renovando la dosis cada cinco minutos, se prolonga la duración de la anestesia y pueden hacerse operaciones. La solución de que se trata tiene la propiedad de hacer contraerse los vasos, por lo cual se ponen descoloridos los tejidos y se ahorra sangre. La dilatación pupilar dura bastante tiempo, unas veinticuatro horas, según Trousseau y Dor.

La anestesia producida por la cocaína es superficial; pero basta repetir las instilaciones durante una operación, para obtener la insensibilidad de las

partes profundas. Así es como Turnbull ha podido arrancar sin dolor el globo del ojo, empleando una disolución al 4 por 100, de la que se instilaban 8 gotas cada tres minutos. Se gastaron 2 gramos en toda la operación, y la hemorragia fué menos pronunciada que de ordinario.

El empleo de la cocaína se ha vulgarizado, al extremo de que sería imposible indicar el elevado número de operaciones, de mayor ó menor cuantía, que se ejecutan con ayuda de este agente.

La insensibilización de las diferentes partes del ojo tiene generalmente lugar conforme cierta ley. Empiezan por ser atacadas la córnea y la conjuntiva, después la esclerótica y, por último, los músculos y las demás partes profundas. Esta acción disminuye á medida de la proximidad del borde palpebral, pero se extiende á las vías lagrimales. Cuando el medicamento se aplica tan sólo á la conjuntiva, no ataca al iris, no obstante que penetra hasta la cámara anterior. En cuanto á las partes profundas, sólo sufren disminución de la sensibilidad, pero no se anestesian verdaderamente sino después de una aplicación directa. Así es que, en la operación de la tenotomía, se inyectan algunas gotas de la disolución bajo la conjuntiva á la altura de la inserción muscular.

Estos efectos son tan claros y notables, que la mayoría de los oftalmólogos están de acuerdo en considerar la anestesia general como destinada á desaparecer de la cirugía ocular.

Owen ha propuesto la asociación de la cocaína con la atropina, para conseguir una acción más inmediata, y sobre todo más duradera. Pero como esta práctica es demasiado reciente, no cabe aún juzgarla.

LECCIÓN TRIGÉSIMASEXTA

MEDICACIÓN DEL DOLOR (CONTINUACIÓN)

Anestesia local (*continuación*): cocaína (*continuación*).

SEÑORES :

Continuando el estudio de las propiedades de la cocaína, no se tarda en percibir que este agente ejerce sobre todas las mucosas la misma acción que sobre los tejidos del ojo. Por esto ha sido rápidamente introducido en la terapéutica de las afecciones que ocupan las diversas cavidades: boca, faringe, fosas nasales y oído.

Aplicaciones
de
la cocaína.

Desde 1884, ha venido demostrando J. Jelinck los servicios que puede prestar la cocaína en la laringología, y recomienda disoluciones al décimo ó al vigésimo.

| | |
|----------------------------------|----------|
| Clorhidrato de cocaína.. | 1 |
| Agua destilada. | de 3 á 8 |
| Alcohol rectificado.. | 2 |

Con esta disolución se embadurnan las partes que se quiere poner insensibles. Un solo brochazo basta, cuando no se quiere más que explorar simplemente la laringe. Pero debe practicarse con suavidad, para no producir saliveo.

Al tratarse de una operación, deberán tocarse to-