

## VII.—Laringotomía

Podemos penetrar en el interior de la laringe por tres incisiones: 1.º entre el hioides y el tiroides, *laringotomía infrahioides*; 2.º dividiendo el tiroides, *laringotomía tiroidea*; 3.º incindiendo la membrana que separa este cartílago del cricoides, *laringotomía crico-tiroidea*.

También algunos operadores han dividido el cartílago cricoides, pero al mismo tiempo que los primeros anillos de la tráquea; este procedimiento se refiere á la traqueotomía.

1.º *Laringotomía infrahioides*.—Malgaigne fué el primero en proponer y describir esta operación.

Entre el hioides y el tiroides se extiende una membrana fibrosa cuadrilátera de unos 18 á 20 milímetros de altura, cuya sección transversal conduce sobre el orificio superior de la laringe. Los tejidos que la cubren son: 1.º la piel forrada de una delgada capa de tejido celular subcutáneo; 2.º la aponeurosis superficial en la línea media y lateralmente el músculo cutáneo; 3.º por los lados, los músculos omóplatohioides, esternohioides y tirohioides; en la línea media existe una bolsa mucosa, cuya descripción llevo hecha en mi *Memoria sobre la voz humana*; 4.º la cuarta capa está formada por la membrana tirohioides, de la cual van algunas fibras á la epiglotis y á la lengua, constituyendo el llamado ligamento glosopiglótico; y detrás de ella se encuentran la mucosa de la base de la lengua y la epiglotis. En todo este espacio no se encuentran otros vasos que la arteria y la vena laríngeas superiores, que costean el borde superior del tiroides y en un punto muy posterior penetran dentro de la laringe, de manera que difícilmente podrán ser interesadas por el instrumento; algunas veces se encuentra además una vena subcutánea, que desciende á lo largo de la línea media. El nervio laríngeo sigue el trayecto de la arteria y está también situado fuera del alcance de los instrumentos.

*Procedimiento operatorio*.—Se practica una incisión transversal, de 4 á 5 centímetros de longitud, inmediatamente debajo del hioides y costeano el borde inferior de este hueso; en un segundo corte, se dividen el cutáneo y la mitad interna de cada uno de los músculos esternohioides; después, volviendo la punta del bisturí hacia atrás y arriba, se incinde en la misma dirección transversal la membrana tirohioides, y en especial aquellas de sus fibras que se dirigen á la epiglotis; de este modo se llega á la mucosa, la cual

sobresale al exterior en cada espiración. Se la coge con las pinzas y se la divide con el bisturí ó con las tijeras; entonces se presenta la epiglotis impelida hacia la herida por la espiración; sujetándola por medio de unas pinzas ó de una simple erina, descubrirá el cirujano toda la cavidad de la laringe, por lo cual le será fácil á simple vista dirigir á ella los instrumentos.

2.º *Laringotomía tiroidea* (Desault).—Para llegar al cartílago tiroides, hay que atravesar únicamente la piel y la fascia subcutánea, pero pasado este cartílago se presenta una disposición especial digna de atención; es que los músculos tiroaritenoides y las cuerdas vocales se insertan en la cara posterior del tiroides hacia su tercio inferior, y precisamente sobre la línea media.

*Procedimiento operatorio*.—La incisión debe extenderse desde el hioides al cartílago cricoides. Puesta al descubierto la membrana cricotiroidea, se aparta con la uña la arteria de este nombre y se introduce el bisturí inmediatamente por encima de ella, y á partir de esta abertura, se dirige en seguida de abajo arriba un bisturí de botón ó una rama de unas tijeras romas y fuertes, el instrumento atraviesa la glotis, llega hasta el nivel del borde superior del tiroides, y entonces se divide este cartílago en la línea media, procurando no desviar el instrumento á uno ni otro lado para no interesar las cuerdas vocales.

La laringotomía tiroidea practicada por Pelletan, Brauers (de Lovaina), Busch, Blandin, Ehrmann y Kœberlé, en 1866, para extirpar tumores de la laringe, ha sido practicada también por Rauchfus (de San Petersburgo) y por mí en 1867, y por Dolbeau en 1868, contra una estrechez completa de la laringe. En el caso de mi práctica, tratábase de un enfermo de la clínica de Velpeau, curado después de la sección transversal y voluntaria de la laringe inmediatamente por debajo del cartílago tiroides, el cual había sido también lisiado junto con una de las cuerdas vocales inferiores. Había quedado un orificio bastante ancho, que permitía la respiración, pero la cicatrización del labio superior dió por resultado la retracción del cartílago tiroides y la oclusión de la laringe. Incindí verticalmente el cartílago tiroides, siguiendo la línea media, é introduje en la laringe y en la tráquea una cánula especial. Esta cánula se componía de tres piezas, una muy corta, unida al pabellón exterior, que servía para fijar en él el cordón que sostenía el aparato, y la cual llevaba además en su extremidad traqueal dos aletas movibles que debían introducirse en la laringe (fig. 556). En la tráquea penetraba una segunda cánula, que tenía en su convexidad una ancha abertura destinada á dar paso á la cánula traqueal ordinaria, la cual se introducía con la concavidad



mirando arriba y, penetrando en la laringe, mantenía separadas las aletas movibles destinadas á dilatar la laringe. Con esta operación se obtuvo un éxito completo, pero después de mucho tiempo. Poco después de la operación, como que el aire pasaba ya por la laringe, el enfermo pudo, por los solos movimientos de los labios y de la lengua, hacerse comprender murmurando palabras con bastante claridad. A pesar de las muchas tentativas que hice, no pude retirar definitivamente la cánula hasta pasados tres años,

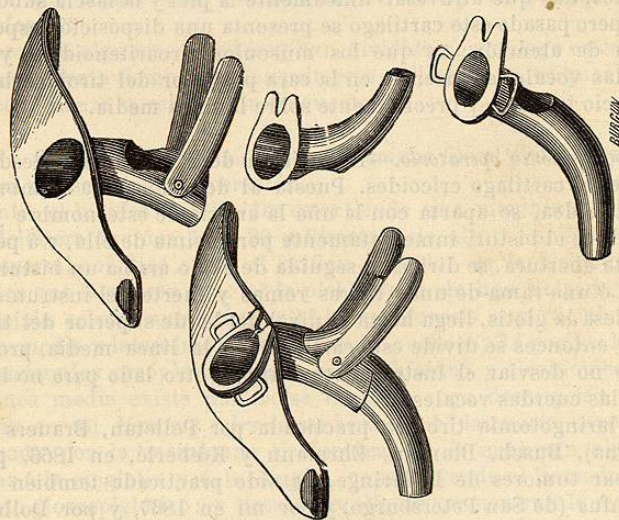


FIG. 556

Cánula traqueolaríngea.—L. Le Fort

porque la tendencia que tenía la laringe á estrecharse de nuevo me obligaba á reaplicar el aparato; pero después de tres años de perseverancia, la dilatación se hizo permanente, y el enfermo había recobrado la palabra con bastante claridad.

3.º *Laringotomía intercricotiroidea* (Vicq d'Azyr).—Se practica una incisión longitudinal ó transversalmente al nivel de la membrana cricotiroidea, y luego se divide esta membrana transversalmente, separando la pequeña arteria que la cruza, ó dividiéndola y ligando sus dos extremos; si la división transversal no fuese suficiente, le añadiremos otra vertical media.

Practicada esta operación en Inglaterra se hallaba completamente abandonada en Francia, cuando Krishaber llamó sobre ella

la atención, y desde esta época entró de lleno en la práctica quirúrgica francesa.

Se hace una incisión en la piel, después en la membrana, y luego se coloca en la abertura una cánula especial, provista de una larga punta aplanada por ambas caras, lo que facilita mucho la introducción. Volveremos á tratar de esta operación después de haber descrito la traqueotomía, por la cual puede ser sustituida en el adulto.

*Apreciación.*—Son tan raras las ocasiones de practicar la laringotomía, que ni Desault, ni Vicq d'Azyr ni Malgaigne pusieron jamás en práctica sus respectivos procederes, y lo mismo debo decir del que me pertenece. Las únicas indicaciones que legitimarían la incisión infrahoidea ó la sección del tiroides, serían la presencia de un cuerpo extraño ó de un pólipo de la laringe situado por encima de la glotis. En los casos de Pelletan y Blandin, la cicatrización de la herida se efectuó muy lentamente y la voz quedó ronca, por lo cual es de presumir que no quedaron íntegras las cuerdas vocales. En esto consiste, en efecto, el peligro de esta operación, al cual añadía Blandin el inconveniente de que, después de los cuarenta años, por causa de la osificación iniciada del cartílago tiroides, esta operación sería impracticable.

La operación de Vicq d'Azyr abre la laringe por debajo de las cuerdas vocales, y está indicada en los mismos casos que la traqueotomía, sin que ofrezca las dificultades ni los peligros de ésta, pero los cirujanos encuentran estrecha la abertura resultante, sobre todo para dar paso á una cánula.

La lesión de la arteria cricotiroidea constituye en este caso un peligro todavía más inmediato. Roux practicó dos veces esta operación contra afecciones crónicas de la laringe, y en los dos casos la sangre penetró en la tráquea determinando la asfixia.

La primera vez el cirujano introdujo una sonda por medio de la cual aspiró la sangre y tuvo la dicha de salvar al enfermo; pero, en el segundo, la asfixia fué completa y el enfermo sucumbió en sus manos. No dejó por eso de ser extraño que tal aconteciera, pues que nada hay más fácil que ligar esta arteria antes de dividir aquella membrana.

#### VIII.—Traqueotomía

*Anatomía quirúrgica.*—En el espacio comprendido entre el cartílago cricoides y el esternón, la tráquea, tanto más profunda cuanto más inferiormente se la examina, está cubierta por las capas si-



guientes: 1.º la piel y la fascia subcutánea; 2.º la aponeurosis cervical; 3.º los músculos esternohioideo y esternotiroideo, con las hojas célulofibrosas que los envuelven, unas veces unidos los unos á los otros en la línea media, y otras separados y cubriendo únicamente las partes laterales de la tráquea; 4.º el istmo de la glándula tiroides, cuya amplitud y posición varían: unas veces, en efecto,

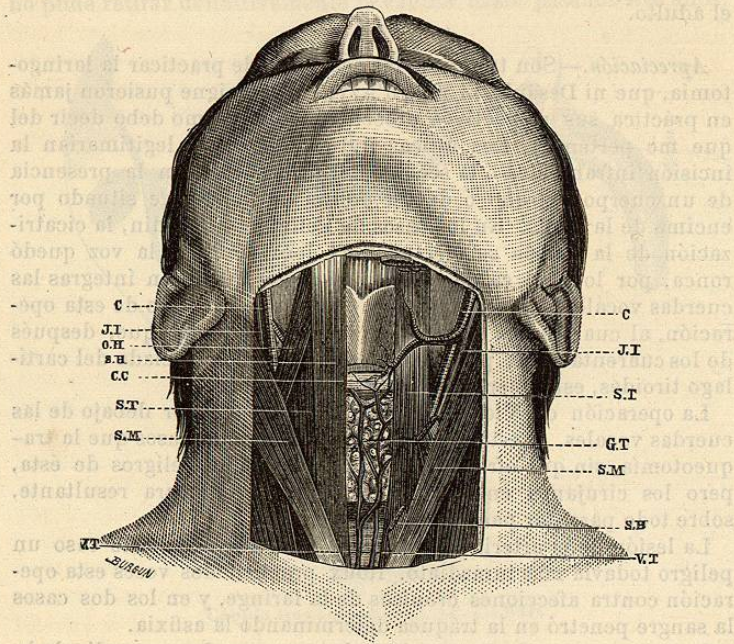


FIG. 557

REUNIÓN TRAQUEAL

C. Carótida.—J. I. Yugular interna.—V. T. Vena tiroidea inferior.—C. C. Cartílago cricoides.—O. H. Omohioideo.—S. H. Esternohioideo.—S. T. Esternotiroideo.—S. M. Esternomastoideo

no ofrece más que 9 milímetros de altura y cubre el primer anillo de la tráquea ó los anillos siguientes únicamente hasta el quinto; y otras veces tiene la misma altura que el cuerpo tiroides y cubre á la vez estos cinco anillos. Por debajo de este istmo, y en el mismo plano, se encuentra una red considerable de venas y la arteria tiroidea de Neubauer, cuando existe; pero como estos vasos no llenan el espacio comprendido entre los músculos y la tráquea, es

preciso recordar que el resto lo llena un tejido celular que permite deslizar fácilmente el dedo y los instrumentos á lo largo de la tráquea y en dirección del pecho; 5.º después de haber atravesado estos tejidos, se encuentra todavía una vaina célulofibrosa especial propia de la tráquea, y en la cual ésta se mueve como las arterias en sus vainas; 6.º viene por último la tráquea. No debemos olvidar que inferiormente cruza este conducto el tronco braquiocefálico, el cual, en los esfuerzos violentos, se eleva algo encima del nivel del esternón. A menudo también, en los casos de cuerpos extraños ó de crup, todas las partes blandas están infiltradas de serosidad ó de gases, y las venas están más repletas de sangre que de ordinario.

Quando se practica la traqueotomía para extraer un cuerpo

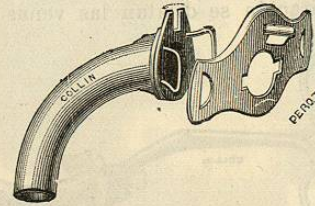


FIG. 558

Cánula para la traqueotomía

extraño, los instrumentos que se necesitan son: bisturíes, pinzas de disección, erinas ó ganchos obtusos, un dilatador de la tráquea y pinzas para coger el cuerpo extraño. Si se trata de restablecer la respiración, comprometida por una afección de la laringe, debemos añadir á este aparato una cánula, que deberá colocarse á permanencia. Finalmente, en los casos de crup, algunos cirujanos se proveen de un escobillón, que consiste en una pequeña esponja fijada en la extremidad de una varilla muy flexible de ballena. La cánula debe ser doble, curva, provista de su correspondiente mandril y bastante larga para penetrar en la tráquea en la longitud de unos 2 centímetros, puesto que la tumefacción de las partes blandas apenas le permitirá al día siguiente penetrar más de 5 á 7 milímetros. Respecto de su diámetro, Trousseau quiere que tenga en su abertura traqueal:

Para niños de 6 meses á 2 años. . . . .	5 milímetros
— — 2 á 4 años. . . . .	6 »
— — 4 á 6 años. . . . .	7 »
— — 6 á 10 años. . . . .	8 »
Para adolescentes. . . . .	9 »
Para adultos de gran talla. . . . .	12 á 13 »



*Procedimiento de Trousseau.*—Colocado el enfermo en decúbito supino, con el pecho elevado, la cabeza ligeramente inclinada hacia atrás y una almohada arrollada debajo de la nuca para hacer sobresalir la parte anterior del cuello, el cirujano, colocado á la derecha, coge y sujeta la laringe entre los dedos de su mano izquierda, y con la derecha armada de un bisturí recto ó convexo, practica sobre la línea media una incisión que se extiende desde el cartilago cricoides hasta el esternón. Se dividen sucesivamente la piel y la aponeurosis; se separan, si es necesario, los esternohioides y tirohioides, y de esta manera quedan al descubierto en la extensión de unos 3 centímetros el istmo del cuerpo tiroides y el plexo venoso que le sigue. Llegado á este punto, debe el cirujano proceder con mucho tiento y no practicar corte alguno sin haberse cerciorado bien con la vista y con el tacto del punto sobre que obra el instrumento. A cada espiración se dilatan las venas tiroideas; si están

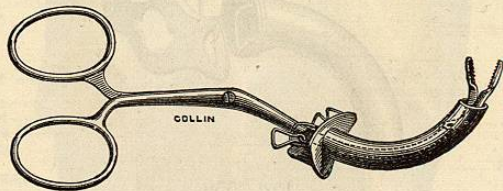


FIG. 559

Pinzas para coger las falsas membranas

colocadas en los lados, no hay inconveniente en obrar con el bisturí; pero si, por el contrario, se colocasen debajo del filo del instrumento, sería necesario separarlas con erinas obtusas, y apoyando el índice izquierdo en el ángulo inferior de la herida para alejar el tronco innominado, se descubren uno ó dos anillos de la tráquea hacia la parte inferior. Entonces, cogiendo un bisturí como una pluma de escribir, con el filo mirando hacia arriba, se hunde la punta en la parte inferior de la tráquea, y luego, con un bisturí de botón, se dilata la incisión hacia arriba hasta el cartilago cricoides, y se introduce por ella el dilatador, de manera que resulte una abertura suficientemente ancha para procurar libertad completa á la respiración.

Si entonces se trata de extraer un cuerpo extraño, se va en su busca con las pinzas; y si la tráquea debe quedar abierta porque haya motivado la operación una afección de la laringe, se colocará en ella una cánula permanente.

Este proceder se diferencia muy poco del que seguía Dupuytren en los casos ordinarios. Pero á veces las venas tiroideas se anasto-

mosan, se cruzan en la línea media, y es imposible llegar á la tráquea sin dividir las. De aquí una hemorragia más ó menos abundante y pertinaz, y lo expuesto de abrir la tráquea antes de haberla cohibido, pues que la sangre penetraría en la tráquea á cada inspiración y el enfermo correría el peligro de una inminente asfixia.

Así es que muchos cirujanos no se atreven á abrir la tráquea antes de que esté bien cohibida la hemorragia. Peyrilhe relataba que una vez Desault había preferido desistir de la operación antes que continuarla en aquellas circunstancias. Boyer ligaba todas las

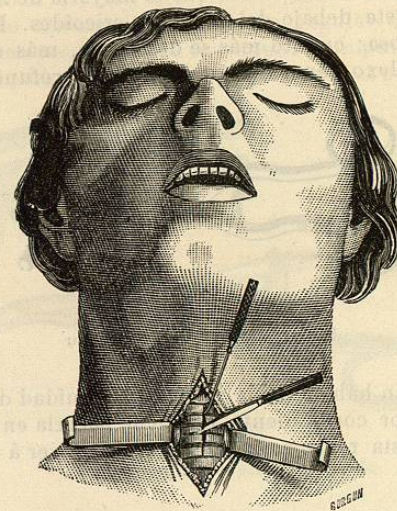


FIG. 560

Traqueotomía (con el gancho cricoideo)

venas; Recamier aconsejaba hacer la operación en dos tiempos, y no abrir la tráquea hasta veinticuatro horas después en que no había ya lugar al temor de la hemorragia. Es sin duda un pobre recurso, sobre todo en casos de crup y cuando la asfixia es inminente.

Trousseau procedía de un modo enteramente distinto; no se preocupaba por las anastomosis venosas; las dividía sin ningún reparo, procurando tan sólo comprimir los bordes de la incisión con el pulpejo de los dedos, el operador por un lado y el ayudante por el otro. Casi al instante es ya inútil esta compresión, porque la división de la tráquea y la aplicación del dilatador restablecen inmediatamente la circulación. Además, si las venas divididas en gran



número vierten la sangre á borbotones, sin ni siquiera cuidarse de comprimirlas, aconseja Trousseau sujetar la tráquea entre el borde cubital del índice y el radial del medio izquierdos, introducidos hasta la columna vertebral, é incindir limpia y rápidamente la tráquea de abajo arriba, introduciendo al instante el dilatador; cree, el autor de este proceder, que esto es suficiente para detener la hemorragia.

El sitio preciso de la incisión traqueal ha dado motivo para algunas discusiones. Velpeau, por ejemplo, la practicaba entre el tercero y séptimo anillos, mientras que la mayoría de los cirujanos la hacen subir hasta debajo del cartílago cricoides. La cuestión no puede ser dudosa; cuanto más se desciende, más desarrollado se encuentra el plexo venoso y también más profunda debe ser la

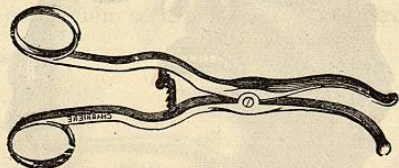


Fig. 561

Pinza dilatatriz de Trousseau

incisión, aún sin hablar de la mayor proximidad del tronco braquiocefálico; por consiguiente, conviene hacerla en el punto más alto posible. Esta regla es la que llevó á Boyer á adoptar la *cricotraqueotomía*.

*Cricotraqueotomía. Proceder de Boyer.*—Las capas que hay que dividir al nivel de la tráquea las hemos descrito ya; mas arriba de ésta, después de la piel, no se encuentra más que la aponeurosis, el cartílago cricoides y la membrana cricotiroides. Como vasos algo notables, se encuentran únicamente los yugulares anteriores y la arteria cricotiroides, que pasa transversalmente sobre la membrana del mismo nombre.

Colocados el enfermo y el cirujano como para la traqueotomía, se empieza la incisión cutánea en el borde inferior del cartílago tiroides, y se la continúa sobre la tráquea unos 4 centímetros; después de esto, Boyer introducía un bisturí recto en la tráquea, y sobre una sonda acanalada cortaba de abajo arriba los primeros anillos, el cartílago cricoides y la membrana cricotiroides.

Este procedimiento expone sin necesidad alguna á la sección de la arteria cricotiroides. Debe procurarse descubrir el cricoides y su membrana, y rechazando la arteria hacia arriba con la uña del

índice izquierdo, introducir el bisturí por debajo de ella para dividir seguidamente de arriba abajo el cartílago cricoides y los dos, tres ó cuatro primeros anillos de la tráquea.

El temor, por desgracia demasiado fundado, de las hemorragias, y el legítimo deseo de abreviar una operación que muchas veces es interrumpida por accesos de disnea, han motivado un número más que regular de modificaciones, tanto en lo que se refiere á los procedimientos como al instrumental necesario.

*Procedimiento de Chassaignac.*—La movilidad de la tráquea constituye un serio obstáculo á la marcha regular de la operación. A fin de dar una posición fija á la tráquea y un punto de referencia inmutable al operador, Chassaignac ha ideado el gancho cricoideo,

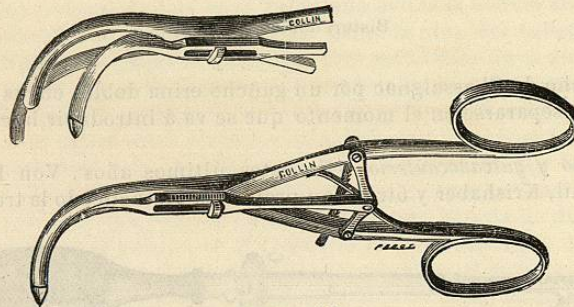


Fig. 562

Traqueotomía con pinza dilatatriz

especie de tenáculo acanalado por su convexidad, canal destinada á servir de guía al bisturí. El cirujano busca como primer punto de referencia al cartílago cricoides, para introducir el gancho debajo de su borde inferior con la concavidad mirando arriba. Hecho esto, practica una punción con un bisturí recto, y, si se trata de un adulto, incide inmediatamente cuatro anillos de la tráquea; pero, si se opera en un niño, después de haber practicado la punción con el bisturí agudo, introduce en la abertura un bisturí de botón con el cual incide la tráquea.

No ha sido únicamente Chassaignac quien ha intentado practicar la traqueotomía en un solo tiempo; Maisonneuve ha ideado un instrumento, especie de hoz, que debía, por un movimiento de rotación, abrir á la vez la tráquea y las partes blandas que la cubren (fig. 564).

Se ha procurado también evitar la dificultad que existe algunas veces para encontrar la abertura traqueal al querer introducir en



ella el dilatador; y se han inventado para esto instrumentos cortantes, que pudieran hacer la punción, la incisión y la dilatación de la tráquea. Los trócares de Marcos Sée y Pitha, y el bisturí doble de Ulrich, entran en esta categoría. Langenbeck substituyó

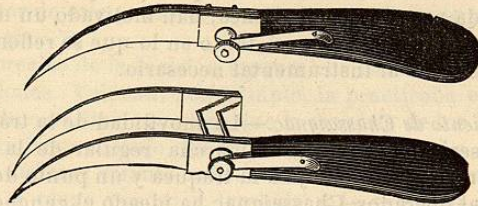


FIG. 563

Bisturí doble de Ulrich

el gancho de Chassaignac por un gancho erina doble, cuyas ramas pueden separarse en el momento que se va á introducir la cánula.

*Termo y gálvano-cauterio.*—En estos últimos años, Von Bruns, Verneuil, Krishaber y otros han propuesto y practicado la traqueo-

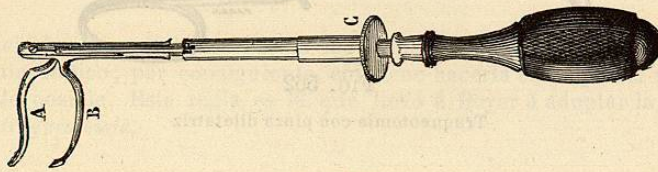


FIG. 564

Traqueotomía de Maisonneuve

tomía con el gálvano-cauterio. Con esto debía alejarse todo temor de hemorragia; sin embargo, si bien en algunos casos la operación se ha hecho casi *en seco*, en otros no ha dejado de presentarse la hemorragia, y una vez Tillaux vió que se habían formado por delante del cuello extensas escaras, que no pudo atribuir sino á los efectos del calor irradiado. El empleo de un bisturí calentado al rojo, como lo preconiza Saint-Germain, me parece mucho más objetable aún, pues calentaría demasiado al principio y poco al fin de la operación.

*Apreciación.*—Como que la traqueotomía es una operación muchas veces urgente y por lo tanto todo médico debe estar dis-

puesto á practicarla en cualquier momento, creo será útil que nos detengamos en algunos puntos de sumo interés práctico.

La traqueotomía es una operación de suyo grave. En una estadística formada por Oppitz de 96 operaciones practicadas por cuerpos extraños, resultaron 73 curaciones y 23 muertos. La mortalidad fué, pues, de 1 por 4; y todavía pudiéramos preguntar si los casos desgraciados han sido publicados con el mismo empeño que los favorables. En tres operaciones citadas por Malgaigne y practicadas por error de diagnóstico y por laringitis estridulosa, los tres operados murieron.

Pero cuando la operación es motivada por el crup, esta terrible enfermedad añade su funesta influencia á la de la operación, y por consiguiente no es de admirar que sea tan elevada la cifra de la mortalidad.

Es muy natural que se haya intentado evitar la asfixia sin tener que acudir á la operación, y de aquí nació la idea del tubaje de la glotis. No repetiré aquí lo que sobre este particular llevo dicho ya.

Una vez decidida la abertura artificial de las vías aéreas ¿á cuál de los dos procedimientos debemos dar la preferencia, cómo se debe practicar la operación? Podemos practicar la traqueotomía, la cricotraqueotomía y la laringotomía intercricotiroidea. La laringotomía no es practicable en el niño, porque el espacio tirocricotiroideo no permitiría á esta edad la colocación de una cánula de diámetro suficiente. En el adulto, es al contrario el procedimiento de elección, porque resulta el más fácil, el más rápido y el más seguro. La cricotraqueotomía no es aplicable más que al niño; tiene el grave inconveniente de alterar la acción de los músculos de la laringe, pero tiene en cambio la ventaja de permitir alejarse del esternón, lo cual es muy conveniente en los niños, en los cuales escasea el espacio para obrar. Sin embargo, no deja de ser una operación excepcional. El procedimiento más generalmente adoptado es la traqueotomía.

En este punto nos encontramos con dos métodos operatorios; los procedimientos rápidos, que proceden del método de Chassaignac, y los procedimientos más lentos ó por disección, que proceden del método de Trousseau. Prescindiré de los procedimientos que exigen instrumentos especiales, como los de Maisonneuve, Sée, Pitha y Ulrich, que no dan más que una seguridad aparente y engañosa.

El procedimiento de Chassaignac tiene la ventaja de ser rápido y el inconveniente de ser peligroso, porque puede suceder que el bisturí que practica la punción penetre hasta más allá de la parte anterior de la tráquea. En efecto, el bisturí para atravesar la piel obra primero como instrumento punzante, y para que penetre se hace necesario empujarlo con alguna fuerza; pero desde el mo-



mento que la punta ha penetrado, el filo empieza á obrar, cesa toda resistencia y el instrumento puede atravesar todo el espesor de la tráquea llegando á interesar el esófago.

Muchas veces he presenciado este accidente en manos de colegas de internado que ponían en práctica este procedimiento en una época que era aún muy nuevo. Chassaignac, para evitar esto, tomaba por guía su gancho cricoideo; Saint-Germain, que adoptó el procedimiento de Chassaignac, prescinde del gancho, sujeta la tráquea entre los dedos y practica la punción sin ninguna guía. A pesar de que tengo noticia de un gran número de operaciones practicadas por este cirujano, no la tengo de ningún ejemplo de este accidente ó al menos no ha sido publicado; pero lo que puede permitirse sin peligro un cirujano hábil con una experiencia diaria de la traqueotomía, no podría permitírsele sin peligro un médico poco diestro en las operaciones.

A mi entender, este modo de operar es únicamente aceptable en los casos de extremada urgencia, cuando la asfixia es inminente, y en estas circunstancias muchas veces lo he puesto en práctica. En los casos comunes, es de regla recurrir á los procedimientos por disección.

En estos últimos tiempos se ha discutido mucho la cuestión de la anestesia previa. Soy poco partidario de ella, porque antes de llegar al período de resolución se ha de pasar por el de agitación, y pudiera suceder que se provocase un acceso de sofocación temible. Con todo, debo añadir que muchas observaciones han demostrado que la anestesia no merece la absoluta reprobación que sobre ella pesa.

Es preciso evitar la falta que con excesiva frecuencia se comete de inclinar demasiado la cabeza del enfermo hacia atrás; sin duda que de esta manera la tráquea es más accesible; sin embargo, en un sujeto sano, esta posición dificulta en gran manera el paso del aire; pero en un sujeto atacado de crup, ó de edema de la glotis, es suficiente para provocar accesos de disnea. Estando, pues, el enfermo en decúbito supino, con el mentón muy ligeramente elevado hacia atrás, se busca como primer punto de referencia el cartílago tiroides, después el cricoides, y desde luego se practica sobre la línea media una incisión cuya parte media corresponde á los anillos de la tráquea que deberemos incidir. Después de esto, se pasa á dividir capa por capa los tejidos hasta que se encuentren una ó dos venas longitudinales colocadas sobre la línea media, venas que es preciso separar con un gancho obtuso confiado á un ayudante. Se aplica en seguida el gancho cricoideo, que servirá á la vez de punto de referencia y de fijador de la tráquea. Se continúa entonces incindiendo los tejidos bastante rápidamente, porque una vez separadas las venas verticales y superficiales, no es posible

evitar la sección de las demás, que son en su mayoría transversales; todavía pudiéramos, y así he operado muchas veces, proceder con mayor rapidez haciendo la punción como en el procedimiento de Chassaignac, é incindiendo de un solo golpe la tráquea, desde el momento que se ha colocado el gancho cricoideo. La punción hecha entonces no es peligrosa, porque no siendo obstáculo la piel, el bisturí penetra sin dificultad. Sea cual fuere el procedimiento empleado, mientras no se haya abierto aún la tráquea, si el enfermo es atacado de un acceso de disnea, es preciso no incurrir en el error, que se comete demasiado á menudo, de apresurarse á abrirla, sino que conviene hacer sentar al enfermo y aguardar á que termine el acceso, porque por poco que se vacile en la sección de los anillos de la tráquea ó en la colocación de la cánula, el acceso de disnea, que tal vez habría sido insignificante, podría llegar á ser mortal.

Únicamente en casos excepcionales, y en especial en aquellos en que los accesos son sumamente graves, será permitido separarse de esta regla para apresurarse á obrar. Además, si existiese una abundante hemorragia, sería necesario hacer lo posible por cohibirla antes de abrir la tráquea, aunque fuera valiéndose de la cauterización actual; porque á la primera inspiración entraría en la cavidad respiratoria sangre y no aire, determinándose por esta causa la asfixia inmediata.

Pero, una vez abierta la tráquea, todo lo restante debe hacerse con rapidez. Es también un error que se comete con demasiada frecuencia, el pretender colocar la cánula inmediatamente, porque sucede muchas veces que ofrece dificultades su colocación, y toda pérdida de tiempo en estos momentos es muy peligrosa. Vale más colocar el dilatador, mantenerlo abierto para permitir la libre entrada del aire, hacer sentar al enfermo, dejarle respirar algunos minutos, y no colocar la cánula sino cuando hayan cesado por completo los accesos de tos y haya desaparecido toda amenaza de asfixia.

La traqueotomía es una operación de urgencia y de necesidad; puede suceder que el cirujano no tenga en el momento una cánula á su disposición, y en este caso sería preciso ingeniarse para reemplazarla de algún modo. Dos horquillas encorvadas formando gancho (fig. 565) pueden, en caso de necesidad, reemplazar momentáneamente la cánula que hace falta.

Después de la traqueotomía motivada por el crup, es indispensable dejar colocada una cánula, que á su vez puede ser causa de accidentes. Raro es el caso en que se puede quitar al cuarto día; por lo general debe permanecer hasta el décimotercero. Trousseau se vió alguna vez obligado á dejarla cuarenta y dos y cincuenta y tres días, y sin duda que un contacto tan prolongado expone á



la denudación y á la necrosis de los anillos de la tráquea. Conviene hacer notar que estas fatales consecuencias las favorece sobre todo

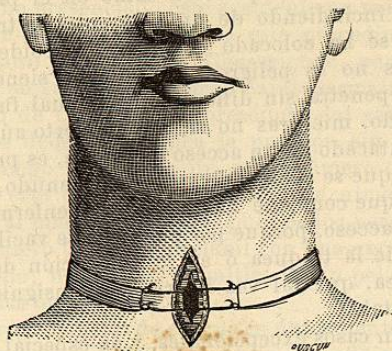


FIG. 565

Alfileres curvos que sirven de dilatador

la naturaleza de la enfermedad, y que por consiguiente no son de temer en igual grado en todas las afecciones. Tanto es así, que sujetos operados por alteraciones crónicas de la laringe han podido

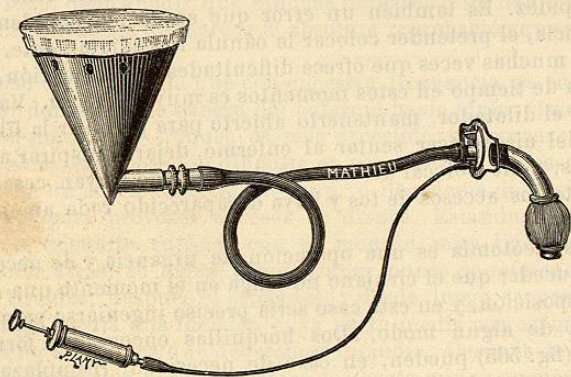


FIG. 566

Aparato de Trendelenburg

llevar una cánula once, quince meses, dos años y más aún. Pero en el crup, las ulceraciones de la tráquea se presentan más fácilmente, y la cánula debe retirarse tan luego como pueda hacerse

sin peligro. Conviene en este momento suma vigilancia y será prudente no retirar al principio la cánula sino durante algunas horas para tantee la permeabilidad de la laringe.

No puedo abandonar este asunto tan grave sin hablar del momento oportuno de la operación del crup. Trousseau decía: «Operar lo más pronto posible y desde el momento que se hayan formado falsas membranas en la laringe.» No puedo aceptar esta regla, seguida durante mucho tiempo en el hospital de los Niños, porque da por resultado practicar la traqueotomía en casos en que no llegaría á ser necesaria. La traqueotomía no cura el crup, no hace más que evitar la asfixia; por tanto, si no hay peligro evidente y próximo de asfixia, conviene abstenerse. Sentaré, pues, esta regla: aguardar hasta que se produzcan accesos de sofocación, y cuando se produzcan, operar en seguida.

*Traqueotomía preliminar de otras operaciones.*—La traqueotomía se practica á veces como operación preliminar de otras que interesan la laringe ó la faringe. En estos casos, no tan sólo debemos asegurar la entrada del aire, sino que debemos evitar la penetración de la sangre en la tráquea. Trendelenburg ha propuesto un aparato que cumple este objeto y que al propio tiempo permite practicar la anestesia. Se compone de un tapón de caucho con un agujero central por el que pasa el tubo respiratorio. Este tapón está envuelto por una segunda cubierta de caucho, la cual no se adhiere á la primera en su porción media. Un tubo que desemboca en esta especie de caja permite distenderla proyectando en ella el aire contenido en una pelota, con lo cual será hermética la oclusión de la abertura practicada. El tubo respiratorio termina por un embudo, sobre cuya abertura se encuentra extendido á alguna distancia un trozo de lienzo en el cual se vierte el cloroformo (fig. 556) (1).

(1) La traqueotomía es operación que debiera tener claras y terminantes las reglas de su proceder, por la circunstancia de ser operación de urgencia y de necesidad, y sin embargo, si bien en algunos puntos, por suerte los más esenciales, las opiniones son unánimes, en otros están divididos los pareceres.

Los distintos procederes ideados varían en el sitio y en el modo de practicar la operación. Bajo el primer punto de vista, quieren unos abrir la tráquea desde el tercero al séptimo anillo, al paso que otros prefieren empezar la incisión inmediatamente debajo del cartilago cricoides: llámase á la primera *traqueotomía inferior*, y á la segunda *traqueotomía superior*. En el modo de operar, quieren unos proceder *con lentitud*, á fin de prevenir accidentes de otro modo probables, y otros pretenden salvarlos operando con *atrevida rapidez*. Indudablemente en la práctica se encontrarán indicaciones para cada caso; pero parece ser que, por lo general, las mayores ventajas están, con respecto al sitio, de parte de la traqueotomía superior, en donde es más superficial y, por lo tanto, más fácilmente asequible la tráquea, y sobre todo los vasos que la cubren son menos y de menor calibre. Los procederes rápidos vienen ya juzgados por el autor, y, en tesis general, puede decirse que