

rato instrumental y en las curas consecutivas, una operacion metódica y escrupulosamente regulada.

Saliéndome del dominio habitual de mis lecciones, voy á entrar aquí en algunos detalles acerca de la traqueotomía: es, como el empiema, una operacion que pertenece, mas bien á la medicina que á la cirugía, y seguramente, en Paris, la vemos practicar tan frecuentemente por los médicos como por los cirujanos. Es por lo demas, una operacion de urgencia que resulta de una afeccion médica, y por lo mismo sereis llamados á practicarla mas de una vez en vuestra clientela; y sin querer exponeros aquí lo que encontrareis en vuestros tratados de clínica quirúrgica, deseo al menos insistir sobre este asunto.

La traqueotomía comprende tres partes: abertura de las vías aéreas, introduccion de una cánula traqueal que tiene par objeto mantener libre la abertura de las vías aéreas, y por último, las curas consecutivas. Examinemos cada una de ellas.

Respecto á la abertura de las vías aéreas, cuando se abarca de un golpe de vista general los procedimientos de traqueotomía, se ve que se clasifican en clases distintas. Esta division está basada en la mayor ó menor rapidez con que se practica la operacion ó sobre el punto que se abre en las vías respiratorias. Colocándonos bajo el primer punto de vista, tenemos los procedimientos lentos, rápidos y mixtos; en tanto que, bajo el segundo aspecto, tenemos la laringotomía, la traqueotomía y la crico-traqueotomía.

Los procedimientos rápidos son los mas seductores: penetrar de un solo golpe en la tráquea y colocar así en algunos segundos una cánula en las vías respiratorias parece ser el método mas aplicable en este caso, puesto que vence con extrema rapidez los obstáculos que se oponen á la respiracion, y evita

De 1
diversos
procedimientos
operatorios.

De los
procedimientos
rápidos.

así ese período tan penoso y tan difícil de inmovilidad que exigen los demás procedimientos.

Existen tres procedimientos de traqueotomía rápida: uno es debido á mi desgraciado maestro Chassaignac, otro á Bourdillat, el tercero á mi colega y amigo de Saint-Germain (1).

Chassaignac coge el cartílago cricóides con un tenáculo provisto de una ranura que sirva para conducir un bisturí con el que corta de un solo golpe los tres primeros cartílagos de la tráquea; despues este mismo tenáculo, segun le ha perfeccionado Isambert, puede abrirse y servir de dilatador para introducir la cánula traqueal.

Bourdillat, á su vez, penetra en la tráquea en dos tiempos: en el primero comprende la incision de los tejidos hasta la tráquea, y en el segundo la incision de esta última.

De Saint-Germain procede de una manera un poco diferente, y mi antiguo interno Dubar ha dado una descripcion rigurosa de su procedimiento, que ha

(1) He aquí, segun Dubar, la descripcion del método de Saint-Germain: En este procedimiento se abre la tráquea de un solo golpe. Se busca con el dedo índice el cartílago cricóides; y despues, haciendo resaltar la tráquea como si se quisiera enuclearla, se penetra de un solo golpe en la tráquea. El bisturí debe cogerse con la mano derecha como una pluma de escribir, fuertemente apretado, con el dedo medio aplicado sobre la cara de la lámina opuesta al operador, limitando á partir de la punta, un espacio de 1 centímetro y cuarto; se introduce entonces el bisturí perpendicularmente hasta que se note cierta resistencia vencida que os anuncie

que habeis penetrado en la laringe. Se percibe á menudo en este momento un silbido característico. Se imprime al bisturí un movimiento de sierra vertical hasta que la incision llegue á 1 centímetro y medio; se termina bajando el bisturí, es decir aproximando su talon á la piel á fin de que siendo la incision cutánea, un poco mayor que la traqueal, permita el fácil derrame de los líquidos. Se introduce el dilatador y se coloca la cánula.

Dubar ha construido tambien un bisturí acanalado y provisto, en su extremidad, de tres muescas superpuestas, lo que permite limitar la profundidad á que debe penetrar el instrumento (a).

(a) Dubar, *De la trachéotomie dite en un seul temps* (Bull. de thér., t. XCVI, p. 447, 498, 548, 1879).

puesto en práctica en mi clínica. Aquí, la abertura de la tráquea se hace como la de un absceso: con la mano izquierda aplicada sobre el cuello hace sobresalir la tráquea, y de un solo golpe se penetra en las vías aéreas. Un bisturí construido á propósito permite limitar la profundidad de la incision por un lado, y por otro permite tambien oír el ruido del aire que se escapa de la tráquea en el momento de la incision; luego, una vez hecha la incision, con un dilatador se coloca la cánula en la tráquea.

No sé qué porvenir estará reservado á estos procedimientos rápidos, que me han parecido, como no puede menos de reconocerse, demasiado simples. Sin embargo, acostumbrado al antiguo método de los procedimientos lentos, prefiero estos, si bien no deo de reconocer las inmensas ventajas de los procedimientos rápidos; pero me pregunto, que cuando se les emplea y no da resultado el difícil tiempo de la introduccion de la cánula, cómo se podrá conseguirlo por una incision que ha seccionado en la misma extension la piel, los tejidos subyacentes y la tráquea? Deben existir á menudo, para ello, serias dificultades; pero deo al tiempo el cuidado de juzgar semejantes procedimientos, y paso ahora á la descripcion de los procedimientos lentos.

De los
procedimientos
lentos.

De la posicion
de los
ayudantes.

En los procedimientos lentos, se procede á la operacion capa por capa, y la lentitud misma con que se practican estas incisiones, exige dos condiciones importantes: la inmovilidad del niño por un lado, y una luz suficiente por otro. Los ayudantes desempeñan aquí un papel importante; cuando os encontréis en el campo solos, ó casi solos, para practicar la traqueotomía, os será necesario buscar con cuidado ayudantes suficientes para sostener inmóviles á los niños en la mesa de la operacion. Y empleo la palabra *mesa* con intencion, porque es el mueble mas útil en se-

mejante caso; la escogereis sólida y resistente, y tendereis en ella al niño, teniendo cuidado de colocar bajo su cuello una almohada poco voluminosa y dura que haga elevar el cuello hácia adelante. Uno de los ayudantes debe mantener la cabeza bien inmóvil; otro, aplicando sus manos sobre los hombros del niño, le fija en la mesa é impide los movimientos de los miembros superiores; el tercero sostiene la pelvis y los miembros inferiores y se opone á todos los movimientos del paciente; en fin, frente á vosotros y á la izquierda de la mesa, colocareis al colega que os acompañe, ó al ayudante que juzgueis mas á propósito para prestaros útiles servicios: este ayudante deberá limpiar la herida, mantenerla abierta por medio de separadores, y por último, alumbraros en la operacion.

Trousseau insiste mucho sobre el alumbrado, y recomienda, sobre todo, utilizar velas de sebo y desechar las bujías, que no dan luz suficiente. En efecto, la operacion en el crup se hace á menudo de noche, y es necesario que el operador vea bien los tejidos que corta sucesivamente.

Todos estos preparativos tienen gran importancia, y no debeis nunca, señores, empezar una operacion de traqueotomía sin haber repartido su papel á cada ayudante; he visto con frecuencia en la ciudad operaciones no terminadas ó mal terminadas por no haberse llenado con escrupulosa exactitud todas estas prescripciones.

Como aparato instrumental, preparareis dos bisturís, uno de ellos de boton, pinzas hemostáticas, hilo, dos separadores, dilatadores y cánulas.

Téngase entendido que para la traqueotomía no se adormece á los enfermos. Sin embargo, en Alemania se practica todavía la anestesia; en Francia, no se emplea nunca esta por varias razones; por lo de-

más, en muchos casos se encuentra el enfermo suficientemente anestesiado por la asfixia, cuyos efectos mas ó menos intensos experimenta, para soportar sin dolor la operacion de la traqueotomía.

Del primer tiempo de la operacion.

Despues cogereis el bisturí y hareis en la parte media del cuello, en medio de la tráquea, una incision que comprenda la piel y el tejido celular. Respecto á la altura á que se debe practicar la operacion, existen diversos procedimientos, que son, como hemos visto, en número de tres: un procedimiento supra-cricóideo, otro inter-cricóideo, y otro supra-cricóideo. En el primer procedimiento, la incision se hace sobre la membrana crico-tiroidea; en el segundo, sobre el cartilago, y por último, en la tercera, que es el procedimiento de Trousseau y de Bretonneau, se incinden los primeros anillos de la tráquea. Siempre que se pueda, debe evitarse hacer la incision de la piel y de los tejidos muy cerca de la base del cuello; cuanto más nos aproximemos á ella, mas importantes serán los vasos que nos encontremos, y por lo mismo, mayores serán los peligros de la hemorragia (1).

(1) Se practica la abertura del árbol aéreo á nivel de la laringe (laringotomía), á nivel de la tráquea (traqueotomía), entre los dos cartilagos (laringo-traqueotomía, crico-traqueotomía). Vamos, pues, á estudiar sucesivamente la region de la laringe y la de la tráquea, que generalmente están reunidas con el nombre único de *region supra-hioidea*. Antes de estudiar las relaciones de estos órganos, es interesante, á nuestro parecer, considerar algunos puntos de la estructura de la laringe que corresponden directamente á la cirugía.

Existen tres soluciones de continuidad anatómicas en la parte superior del árbol respiratorio, todas

tres abrazadas por una membrana fibrosa, compacta, ligamentosa: la primera, entre el hioides y el cartilago cricóides; la segunda, en la union del cricóides con el tiroídes; la tercera, en la union de la traquearteria y el cartilago cricóides. El último espacio es nulo ó poco menos; se sabe, en efecto, que el borde inferior del cricóides, siendo de mayor diámetro que el anillo superior de la tráquea, éste tiende á entrar en el interior del cricóides, lo que sucede, por lo demás, durante la flexion de la cabeza sobre el cuello. Un sólo proceder operatorio interesa esta region, que es la laringo-traqueotomía, en la que, en vez de empezar la incision en el primer anillo

Por lo demás, señores, nunca os recomendaré lo suficiente tengáis presente en vuestra imaginacion la anatomía quirúrgica de la region en que vais á operar. Dareis á la incision, que hareis todo lo recta po-

de la tráquea, se comprende al cricóides en esta incision.

El segundo espacio, marchando de abajo á arriba, es el espacio crico-tiroideo, cubierto por el ligamento crico-tiroideo medio. Este ligamento tiene de 5 á 6 milímetros de altura. En este espacio, es donde incindia la membrana Krishaber, por el procedimiento que propuso de laringotomía inter-crico-tiroidea.

En fin, el tercer espacio es el tiro-hioideo, en el que se encuentra la membrana tiro-hioidea, y es el que se debe incidir en la laringotomía supra-cricóidea que han propuesto Malgaigne y Vidal. Esta membrana, segun Richet, mide de 30 á 35 milímetros, y segun Tillaux, de 3 á 4 centímetros. Como hace notar Richet, una incision que interesara esta membrana en su parte media y transversal, pasaria por encima de la epiglotis, lo que constituiria, pues, una faringotomía y no una laringotomía.

¿Cuáles son, bajo el punto de vista que á la traqueotomía interesa, las relaciones de la laringe y de la tráquea? ¿Qué capas habrá que incidir para llegar al árbol aéreo? El bisturí encontrará primeramente la piel, fina, sin pelos, muy movable; siendo, por lo tanto, preciso distenderla para incidir; y por esta misma causa vemos algunas veces desaparecer el paralelismo entre las heridas cutáneas y cartilaginosas.

Debajo de la piel, una capa subcutánea laminosa que, sencilla por delante, se desdobra en las partes laterales para comprender en este desdoblamiento el cutáneo.

Debajo de esta capa, se encuentra

bajo el escalpelo una lámina aponeurótica, nacarada, que ora es delgada, casi celulosa, ora es gruesa, resistente; se continúa por arriba con la aponeurosis de la region hioidea, y por debajo va á insertarse en la parte superior del esternon y á la parte interna de la clavícula. Esta aponeurosis lleva el nombre de *aponeurosis cervical superficial*. Como la capa subcutánea, es simple por delante y, como ella, se desdobra por los lados para contener un músculo muy importante, el esternomastoideo. Este músculo, solo nos interesa aquí bajo un solo punto de vista. Está muy aproximado por su extremidad inferior (donde se inserta sobre todo en el esternon) á su compañero del lado opuesto; mas en su parte superior, se separa de él para insertarse en la línea curva del occipital y en la apófisis mastoideas. La separacion de los bordes anteriores de los dos músculos esternomastoideos determina el diámetro mayor de la garganta.

Si levantamos la aponeurosis superficial, nos encontramos con la tráquea y la laringe.

La tráquea está cubierta por un músculo á cada lado, el músculo esterno-tiroideo; estos músculos, de contiguos que están en su parte superior, van separándose á medida que se aproximan á la horquilla del esternon. Los esterno-tiroideos limitan, pues, un triángulo de base inferior, en el que se encuentran de arriba á abajo, la membrana tiro-hioidea, la cara anterior del cartilago tiroídes, la membrana crico-tiroidea, el cricóides y una porcion mayor ó menor de la tráquea. Añadamos que los dos esterno-tiroideos

sible, una dimension en relacion con la del cuello del niño. Despues, sucesivamente y manteniéndose siempre en la línea media, incindireis capa por capa las aponeurosis é inserciones musculares y llegareis

están unidos en su parte media por un rafe aponeurótico. Debajo de los esterno-hioideos, se encuentran los tiro-hioideos, cuyo nombre indica sus inserciones, que afectando una direccion inversa á la de los esterno-tiroideos, limitan un triángulo de base superior. En su parte superior, está además cubierta la tráquea por el istmo del cuerpo tiroídes, y desde este istmo se ve subir por los lados de la laringe una prolongacion glandular, la pirámide de Lalouette.

Una de las relaciones mas importantes, bajo el punto de vista quirúrgico, del tubo laringo-traqueal es seguramente la que tiene con los vasos, siendo la hemorragia uno de los peligros mas serios, tanto de la traqueotomía como de la laringotomía. Indicaremos primero la relacion de la tráquea con el cuerpo tiroídes, que es, segun la expresion de Tillaux, uno de los órganos mas vasculares de la economía, y que herido, puede dar lugar á hemorragias muy peligrosas.

Dos vasos arteriales se dirigen por cada lado al cuerpo tiroídes: uno superior (*tiroidea superior*), procede de la carótida externa, afecta un trayecto descendente y se dirige hácia la cara externa del cuerpo de la glándula tiroidea y á su cara interna, es decir, entre esta glándula y las partes laterales de la tráquea; la segunda, que nace de la arteria subclavia, tiene un trayecto ascendente, camina por los lados de la tráquea, con relacion al cuerpo tiroídes de la misma manera que la anterior. Estas arterias pueden estar dispuestas anormalmente, y en la obra de Tillaux, se puede ver una

disposicion particular de la tiroidea inferior. En este caso, tomado de Tiedemann, la tiroidea inferior sube directamente por delante de la tráquea y, á nivel del cuerpo tiroídes, da á derecha é izquierda varias ramas á esta glándula. Es inútil hacer notar la lesion casi inevitable de esta voluminosa arteria, puesto que reuniendo las dos tiroideas inferiores, se encuentra delante de la tráquea, region donde, á no ser muy abajo, no existe arteria.

Además de las arteriolas y de las tiroideas suplementarias que pueden proceder, ya del tronco braquio-cefálico, ya de la carótida primitiva, y que pueden, subiendo verticalmente por delante de la tráquea ó pasando transversalmente por delante de ella, constituir un obstáculo tanto mas peligroso cuanto que es inesperado. La tráquea y la laringe presentan conexiones íntimas con las arterias siguientes.

Primeramente, en la parte inferior, transversalmente con la aorta. Para hierirla, es preciso descender mas abajo del esternon, y por consecuencia, desconfiar ó desconocer todas las reglas de la operacion. Además de la aorta, tenemos sus ramas superiores, tronco braquio-cefálico, que se encuentra á la derecha y abajo, y que se hace, un poco mas arriba, arteria carótida primitiva á la izquierda. Estas arterias, en estado normal, están situadas á los lados de la tráquea, de la que están separadas por una cantidad de tejido celular; no se las herirá, pues, si se sigue la indicacion operatoria de atenerse á la línea media.

Existe siempre delante de la tráquea un plexo venoso muy rico y muy

hasta la tráquea. Una vez que percibais bien, de una manera clara sus anillos, colocando vuestro dedo sobre la tráquea para inmovilizarla un instante la abrireis, teniendo cuidado de no introducir muy profundamente vuestro bisturí para evitar perforarla de parte á parte, y cortareis, ya con este mismo bisturí, ya con el de boton, los tres primeros anillos de la tráquea; despues, sin quitar el índice de la mano izquierda, os guiareis por el mismo para introducir el dilatador en la herida que acabais de practicar. El aire se escapa entonces con fuerza por la abertura y el enfermo respira con avidez; limpiareis con cuidado la herida, sentareis al niño y esperareis algun tiempo antes de pasar al último tiempo de la operacion, es decir, á la introduccion de la cánula.

En el primer tiempo de la operacion pueden sobreenir dos clases de accidentes: por una parte hemorragias, y por otra síntomas asfíxicos. Las hemorragias son tanto mas frecuentes cuanto mas turgente esté el sistema venoso; pero con pinzas hemos-

De las hemorragias.

congestionado en las enfermedades en que existe asfíxia, y por lo tanto, donde es necesaria la traqueotomía, plexo que es imposible no interesar mas ó menos, sobre todo en el adulto. Dos troncos contribuyen á formar este plexo: 1.º la ó las yugulares anteriores superficiales que, situadas en la parte media por debajo de los músculos intra-hioideos, desaguan en la subclavia; 2.º el tronco comun de las venas tiroideas ó yugulares anteriores profundas, que se dirigen al tronco venoso cefálico izquierdo; repetimos una vez más, que este plexo venoso es mucho menos voluminoso en el niño que en el adulto. La vena yugular interna presenta con la tráquea relaciones análogas á las de la carótida, por fuera de la cual está colocada, y el

tronco braquio-cefálico venoso, que en estado normal está oculto detrás del esternon, puede en ciertos casos sobresalir notablemente.

Los nervios que enervan el tubo respiratorio, son los siguientes: los recurrentes, que proceden en apariencia del pneumogástrico, pero que en realidad son fibras del espinal; están situados, el derecho, á nivel del borde derecho del esófago; el izquierdo, por delante del esófago.

Quedan las relaciones del tubo respiratorio por detrás, es decir, con el esófago, que se desvía ligeramente á la izquierda. El tubo laringo-traqueal se adhiere al esófago por medio de un tejido celular laxo, que permite deslizarse un órgano sobre otro.

táticas podeis detener suficientemente estas hemorragias venosas y aun las producidas por la seccion de las arterias tiroideas: estas hemorragias desaparecen, por lo demás, prontamente una vez restablecida la respiracion.

Para evitar las hemorragias se ha propuesto hacer la traqueotomía con el termo-cauterio (1), y Krishaber es uno de los partidarios mas determinados de este método. Si el termo-cauterio presenta grandes ventajas, puesto que permite hacer la operacion, por decirlo así, en seco, ofrece tambien grandes inconvenientes, y es el de llevar su accion destructora mas allá de los límites trazados para la operacion; de manera que despues de la traqueotomía se verifica una eliminacion de las partes cauterizadas, que agranda considerablemente las heridas que se acaban de practicar; creo, pues, que salvo en los adultos y en casos excepcionales, la traqueotomía por el termo-cauterio debe rechazarse absolutamente.

(1) Amussat fué uno de los primeros que en 1870 se sirvió del gálvano-cauterio para practicar la traqueotomía, y esta práctica fué desde entonces empleada por gran número de médicos. Pero es poco aplicable á la operacion del crup; porque el gálvano-cauterio exige aparatos especiales que son difíciles de reunir en una operacion de urgencia. Así es que fué abandonado pronto. De Ranse y Muron han aconsejado emplear bisturis calentados al rojo, y Saint-Germain ha empleado tambien un procedimiento análogo.

Desde el descubrimiento del ter-

mo-cauterio por Paquelin, fué aplicado exclusivamente este aparato para practicar la traqueotomía, y la Sociedad de Cirugía ha discutido su aplicacion á la traqueotomía.

El termo-cauterio presenta grandes ventajas para practicar la traqueotomía. Con él se evitan las hemorragias. De Saint-Germain y Pauly han demostrado que las escaras producidas por la cauterizacion tienen á veces una profundidad tan considerable, que la herida toma grandes proporciones; así Krishaber reserva el termo-cauterio para los adultos (a).

(a) Amussat, *Bull. de thér.*, 1872, pág. 472. — Bourdon, *De la trachéotomie par le thermo-cautère* (*Arch. gén. de méd.*, 1873). — Héral, *De la trachéotomie thermique*, tesis de Paris, 1874. — De Ranse et Muron, *Gaz. méd.*, 1874. — *Soc. de chir.*, junio de 1877 y octubre de 1878. — Saleh Chouk, *De la trachéotomie et de la laryngotomie inter-crico-thyroidienne au moyen des instruments incandescents* (*Th. de Paris*, núm. 258, 1878).

A propósito de las hemorragias, debeis evitar las escapadas, es decir, las desviaciones involuntarias que llevan el bisturí demasiado á la derecha ó á la izquierda de la tráquea. Existen en estos sitios vasos importantes; se han visto casos desgraciados en que el operador incindió la carótida y aun los troncos braquio-cefálicos venosos ó arteriales.

Respecto á los accidentes asfíxicos mortales que se producen durante la operacion, son bastante frecuentes: esta complicacion resulta de la dificultad que existe en la circulacion ya tan profundamente perturbada por la posicion del niño y, sobre todo, por la inmovilidad de la tráquea, inmovilidad absolutamente necesaria en el momento en que se incinden las paredes traqueales; en estos casos es preciso terminar la operacion rápidamente; y por medio de insuflaciones hechas por la herida, tratar de volver los niños á la vida. Existe, en fin, otra causa de asfixia, que es la penetracion de la sangre en la tráquea: combatireis esta complicacion aspirando el líquido derramado con una sonda de mujer introducida en las vías aéreas. Se han operado, por lo demás, niños en tal estado de asfixia, que se podian considerar como cadáveres, y Trousseau se complace en recordar con este motivo la historia de su resucitado.

La introduccion de la cánula constituye el segundo período de la operacion, y no hay que olvidar que es uno de los tiempos mas difíciles de la traqueotomía. Esta dificultad consiste en muchas causas: primeramente en la emocion del operador, que ya ha pasado por todas las fases de la primera parte de la traqueotomía, y despues en el continuo esputar del niño, que por la abertura traqueal lanza sangre y restos pseudo-membranosos; en fin, sobre todo, en la herida traqueal misma, que cuando no se practica

De los
accidentes
asfíxicos.

De la
introduccion
de la
cánula.

rigurosamente en la línea media, se presta difícilmente á la introduccion de la cánula. Sucede así á menudo, que se coloca la cánula en el tejido celular peritraqueal, y hasta se la ha colocado en el esófago.

Para evitar estos inconvenientes se han multiplicado los dilatadores, y Laborde, Meunier, Lüer, etc., han inventado instrumentos mas ó menos perfeccionados, que todos tienen el inconveniente que es, por lo demás, imposible evitar, de que introducidas sus ramas en la tráquea disminuyen la abertura, por la que se debe hacer pasar la cánula. En ciertos casos se ha propuesto pasarse sin dilatadores é introducir directamente la cánula en la tráquea, ó bien hacer preceder su introduccion con la de una sonda de cautchouc que permita guiarla. No puedo decir qué dilatador debeis preferir, porque á mi parecer el mejor es el que se usa comunmente.

Los modelos de las cánulas traqueales (1) son muy numerosos; los perfeccionamientos que en ellas

(1) En los primeros tiempos de la traqueotomía se dejaba colocada la cánula del trócar con que se puncionaba la tráquea; Santorio practicaba así la traqueotomía.

Bretonneau empleó primeramente una cánula recta y despues una curva.

Trousseau, siguiendo los consejos de un oficial de artillería, cuya hija habia operado, empleó la doble cánula, que permitía limpiar fácilmente el instrumento.

Lüer introdujo por fin una nueva modificacion en esta cánula, cortándola en bisel en su extremidad, siguiendo los consejos de Barthez y haciendo móviles las aletas de la cánula.

Bourdillat construyó una cánula formada de dos válvulas, que se cerraban como un espéculum, y que se abrian cuando se introducian en la tráquea.

Lüer estableció una escala de las cánulas, que es la siguiente :

| | | | |
|-------------------------------|--------|-----------------------------|--------------|
| La núm. 00, cánula interna de | 7 mil. | de diám., para niños, hasta | 3 años. |
| — 0, | — 8 | — | — de 3 á 5 |
| — 1, | — 9 | — | — de 5 á 10 |
| — 2, | — 10 | — | — de 10 á 20 |

En lo que concierne á los adultos, se puede emplear una cánula cuyo diámetro mida de 12 á 15 milímetros (a).

(a) Sanné, *Traité de la diphthérie*.

se han verificado han contribuido en gran parte al buen éxito de la traqueotomía, y la invencion de la cánula doble ha hecho mas fáciles y cómodas las curas.

Estas cánulas, que serán proporcionadas, como se comprende, á la edad del niño, se fijan alrededor del cuello; despues tened cuidado, ya con tafetan gomado, ya con colodion, como quiere Sanné, de proteger el contorno de la herida y la parte inferior del cuello de las mucosidades que á cada momento se escapan por el orificio de la cánula.

En fin, rodeareis todo el cuello del niño con un poco de gasa ó de tarlatana que tamice el aire que penetra por el orificio traqueal. Se lleva entonces al niño á la cama, calentada de antemano, por medio de recipientes de agua caliente, y empieza el tercer período de la traqueotomía, es decir las curas.

Si la traqueotomía ha permitido volver á la vida al niño afecto de difteria laríngea, las curas consecutivas por sí solas pueden salvarle cuando la cosa es posible; desempeñan pues un papel considerable en los resultados que podeis esperar de esta operacion. Estos cuidados son muy minuciosos y exigen gran costumbre, gran paciencia y una atencion casi excepcional. Consisten en quitar la cánula interior, en los cambios de la cánula traqueal completa, en fin, en las pulverizaciones medicamentosas.

Siempre que se produzca una obstruccion de la cánula, lo que por lo demas se aprecia fácilmente por el ruido que se verifica en el momento de la respiracion, se debe retirar la cánula móvil, ó bien limpiarla, bien hacer penetrar en su interior una pinza curva que os permitirá extraer las mucosidades y los restos pseudo-membranosos que se encuentren en la tráquea. Podeis tambien, por medio de pequeños escobillones, limpiar la cánula sin quitarla de su sitio.

De las curas