

**Universidad Nacional de  
Guatemala**

**Facultad de Ciencias Médicas**

---

**Tesis  
para obtener los Titulos  
de  
Médico y Cirujano**

**CONSIDERACIONES  
SOBRE LA TRAQUEOTOMIA  
EN GUATEMALA**

PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA

POR

**ALFREDO GIL GALVEZ**

Ex-Practicante Interno del Hospital General:  
en el Primer Servicio de Cirugía de Hombres,  
en el Tercer Servicio de Medicina de Hombres,  
de los Servicios de Oftalmología y Oto-Rino-  
Laringología. En el Hospital "San José", de  
los Servicios de Cirugía de Mujeres y de Hom-  
bres y Aislamiento. En el Hospital Militar del  
Servicio de Cirugía, Julio a Diciembre de 1930.  
Ex-Presidente de la Asociación de Estudiantes  
Universitarios y Ex-Secretario y Administra-  
dor de la Revista Universitaria "Studium".  
Ex-Ayudante por oposición del Prosector de  
Anatomía, y expreparador del Laboratorio de  
Bacteriología en la Facultad de Ciencias  
Médicas.

---

**Mayo de 1938**

## INTRODUCCION

La circunstancia feliz de haber tenido que actuar en cuatro casos de urgencia durante mi Internado en los hospitales, me puso en el camino de estudiar la traqueotomía. Las indicaciones que me tocó llenar fueron distintas en cada uno de ellos, y no recuerdo haberme encontrado en situaciones tan diferentes en cuanto al "modus operandi", ni en cuanto a las dificultades que se presentaron en cada caso. En el primero hube de obrar rápidamente, sin ninguna preparación, pues se trataba de un niño de 6 años que fué llevado a la Emergencia, asfixiándose por un cuerpo extraño de la laringe, en el cual no se pudo intentar maniobras de extracción por las vías naturales, ya que pocos eran los minutos que quedaban hábiles para salvarle la vida. Procedí a operar por gracia del compañero que estaba de guardia, quien me dió la alternativa no contando con más instrumentos que un bisturí y dos pinzas de Kocher; hice la operación sin anestesia y dirigido solamente por el instinto de salvar al niño. Apenas pude atenerme a los datos anatómicos que me dieron el tacto y la vista, y alcanzando y seccionando la tráquea en sus primeros anillos, introduje una pinza de Kocher en la herida, con la cual entreabrí los labios de la brecha traqueal y coloqué un fragmento de tubo de hule, mientras tenía a mi alcance una cánula traqueal apropiada. Detallaré este caso y los tres siguientes más adelante. El segundo fué en un adulto con edema agudo de la laringe, consecutivo a una segunda aplicación de radium, semejante por la brusquedad con que se produjo el período de as-

fixia, al extremo de que sólo esperé el tiempo necesario para flamear un bisturí, vaciar un frasco de yodo sobre el cuello del enfermo y ponerme un par de guantes estériles, ante el asombro de las enfermeras de la Sala de Operaciones, acostumbradas a llenar todos los requisitos de la asepsia más rigurosa. En el tercer caso ya estuve más tranquilo, pues se trataba de una niña de seis años atacada de crup diftérico a quien le habían inyectado (20,000 U.) de suero. No pude hacer la intubación por carecer del equipo en el preciso momento en que lo necesitaba, pero tuve tiempo de instalarme asépticamente, aunque con cierta incomodidad, por tener que operar de noche, en el mismo pabellón de aislamiento, con luz escasa y con ayudantes deficientes, debido a que una de las enfermeras sufrió una lipotimia al terminar la operación. En este caso y en el primero, obtuve los resultados más felices en cuanto a que los niños se salvaron. En el cuarto caso se trataba de un niño de corta edad, traído de Amatitlán con una forma de difteria hipertóxica. Procedí en primer lugar a la intubación, pero no logré mejorar el estado de la anoxemia, por lo que decidí traqueotomizarlo, habiendo tropezado con la dificultad de no tener a mi disposición una cánula de Krishaber No. 00 que era la que correspondía al niño por su edad, decidí introducir incompletamente la única cánula más pequeña que tenía a la mano (No. 2) que le provocaba accesos de tos.

Por la ligera descripción de estos casos y de otros que me ha tocado presenciar, se puede comprender por qué me decidí a tratar de un asunto tan conocido y hasta donde llegó el número de reflexiones que me hice a propósito de las situaciones extremas en que el cirujano puede verse en tales casos, en la mayoría de suma urgencia, y que no están previstos en la práctica diaria.

Además, el tema me pareció interesante porque aún quedan puntos de vista que definir en nuestro medio: ¿debe hacerse la traqueotomía prescindiendo de la intubación?; resulta difícil hacer una intubación correcta sin agregar un traumatismo más a la larin-

ge enferma; la indocilidad del niño al hacerle intubación no puede suprimirse con la narcosis general, pues sería agregar una nueva causa de intoxicación en el caso de Difteria; la falta en nuestros hospitales de enfermeras entrenadas en vigilar enfermos intubados, y sumado a todo esto, la discordancia de opiniones entre los distintos autores consultados a este respecto.

En vista de las razones apuntadas me propuse desarrollar el tema bajo los siguientes aspectos:

- 1o. Reseña histórica de la traqueotomía; 2o. Oportunidad de la operación; 3o. Estado psicológico especial en que se encuentra el cirujano antes y en el momento de abrir la tráquea, así como también al introducir la cánula; 4o. Principales indicaciones de la Traqueotomía y sus contraindicaciones; 5o. Paralelo entre la Traqueotomía y la Intubación; ventajas y desventajas en cada procedimiento; 6o. Clasificación y elección de los procedimientos; 7o. Anestesia quirúrgica de la región infrahioides; 8o. Técnica que según mi criterio resulta más práctica; 9o. Descripción de los detalles que se salen de la técnica corriente; 10o. Errores que pueden cometerse al practicar la operación; 11o. Accidentes inmediatos y tardíos de la operación; 12o. Distintas clases de cánulas que se pueden emplear e improvisar; 13o. Cuidados post-operatorios y manera de quitar la cánula; 14o. Historia de la traqueotomía en Guatemala; 15o. Reportes obtenidos con cada uno de los cirujanos que la han practicado, puntualizando las indicaciones que han llenado, los obstáculos salvados en los casos de urgencia, los accidentes ocurridos y las curaciones obtenidas; 16o. Descripción de cuatro casos personales; 17o. Conclusiones.

## CAPITULO PRIMERO

### *Reseña histórica de la Traqueotomía:*

Estudiando los conocimientos científicos de nuestros predecesores, su técnica en cada rama de la Cirugía, aprendemos a conocerlos mejor en su estado actual y se comprueba la justicia de la frase de Augusto Comte: "No se conoce bien un punto científico, sino cuando se sabe su historia". Acogiendo las ideas del sabio filósofo dedicaré el capítulo más extenso a la Historia de la Traqueotomía, en la seguridad de ofrecer los detalles más interesantes y amenos con que puedo adornar mi trabajo.

La Traqueotomía fué inventada cien años antes de la Era Cristiana. Asclépiades de Bithynia, al decir de Galeno, la practicaba en Roma. Se encuentra, leyendo a Paul d'Egine, el procedimiento operatorio de Antylus, otro médico romano que vivió en el cuarto siglo de la Era Cristiana, quien obtuvo varios éxitos en el tratamiento de cuerpos extraños de las vías respiratorias y las afecciones sofocantes de la garganta. Antylus hacía una sección transversal entre el tercero y cuarto anillos traqueales con el objeto de dividir, no los cartílagos, sino los anillos que los unen. Mantenía los labios de la incisión abiertos por medio de dos ganchos. Cuando el operado podía respirar libremente, se cerraba la herida por medio de sutura. Antylus, primero, después Areteo y Coelius Aurelianus admitían que las heridas de los cartílagos no cicatrizaban, recomendando no lesionarlos durante la operación.

Después de Paul d'Egine (Siglo VII) hasta el principio del Siglo XVI, la descripción de la operación de Antylus es reproducida, pero nadie se atreve a practicarla. Albucásis, Avicenna, Guy de Chauliac, la recomiendan sin embargo, con alguna timidez, en los casos de esquinencia (angina) desesperada.

En Italia la practicaron con algunos años de intervalo, Benivieni, médico florentino, Rolandi, de Boloña, y Brassavolo, médico del Duque de Ferrara. Fabricio de Aquapendente recomienda la incisión vertical de las partes suaves por delante de la tráquea, pero conserva la incisión transversal profunda entre dos anillos cartilaginosos. Además se ocupa de la cánula para obtener la libre comunicación entre la luz, el conducto traqueal y el exterior; la imagina y la quiere corta, recta y con alas (ailée). Caserius, alumno de Aquapendente, da a la cánula una forma encurvada y la mantiene en su lugar, por medio de cintas que anuda detrás del cuello. Hacia la misma época (1525) Sanctorius, Profesor de la Universidad de Padua, se sirve por la primera vez de un trócar porta-cánula. Puncionó la tráquea y dejó la cánula durante tres días en la herida; su operado curó. El impulso estaba dado. Habicot, cirujano de París, (1620) practicó tres veces con éxito la abertura de la tráquea; una, por fractura de la laringe por arma de fuego; otra por herida de este órgano, por instrumento cortante; y en la otra, se trataba de un cuerpo extraño, determinando comprensión de las vías aéreas.

D. Pedro Virgili, que vivió de 1699 a 1788, nos refiere Garrizón en su Historia de la Medicina, por sus resonantes éxitos en la campaña de Gibraltar, en la toma de Orán y en su viaje a América con la Escuadra Española, mereció justa fama entre cirujanos y marinos; una traqueotomía feliz, realizada por él en circunstancias tan críticas como temerarias, fué un éxito que en ese tiempo alcanzaba los límites de lo milagroso; le hizo célebre en toda España y aún en el mundo, pues la Real Academia

de París, estampó en sus memorias la reseña de la operación y un cumplido elogio para aquel cirujano, cosa inaudita por tratarse de un español. Fernando VI llamó a Virgili, nombrándole Médico de Cámara.

Marc-Aurèle Séverin, en Nápoles, Tomás Rodríguez de Vaga en Portugal, Escultet, en Ulm, se declaran defensores de la operación.

Durante el siglo XVIII se tiene que señalar dos tendencias: por una parte, de Bauchot y Richter, con el objeto de evitar la hemorragia, toman la idea de Sanctorius y puncionan la tráquea con un trócar. Decker de Leyde, recomienda un trócar cortante e inventa el primer traqueótomo. Dicho autor tendrá en la práctica muchos admiradores, pero la poca seguridad que estos instrumentos prestan, no ha permitido adoptar su uso. Por otra parte, perfeccionamientos de alta importancia son introducidos en el manual operatorio.

Juncker, Prosector de Hall, rompiendo con las ideas admitidas desde Aretée y Coelius Aurelianus sobre la no cicatrización de los cartílagos divididos, intenta abrir verticalmente la tráquea para la extracción de un cuerpo extraño.

Es seguido muy pronto en esta vía por Heister (1) y Bars que obtienen también resultados felices.

J. Martín propone el empleo de una cánula doble, la externa que se deja colocada y la interna que se puede retirar para limpiarla. Louis, en dos memorias presentadas a la Academia Real de Cirugía, reúne todos los documentos relativos a la Broncotomía. Discute con cuidado las indicaciones y demuestra que en muchas ocasiones la muerte ha sido la consecuencia de no haber abierto la tráquea. Su renombre y gran autoridad, no han contribuido poco a las objeciones que varios eminentes cirujanos continuaban suscitando contra esta operación, que tenían como peligrosa y muy a menudo, inútil.

(1) Heister fué el primero en emplear la palabra Traqueotomía, que substituyó desde entonces la expresión de Broncotomía.

Hasta entonces la Broncotomía se aplicaba nada más que en los casos de angina grave con sofocación, en las fracturas y heridas de la laringe y los cuerpos extraños de las vías aéreas y del esófago. En 1765, Home estudia la angina laríngea, "couenneuse", le da el nombre de crup y propone la traqueotomía en esta afección.

Es ejecutada por primera vez con éxito en 1782, en un caso de este género por John Andrew, cirujano de Londres. Aunque recomendada con entusiasmo por Crawford, Michaelis, Stoll, Furine, Royer Collar, Valentin y Treille, la traqueotomía no es sino raramente aplicada al tratamiento del crup.

El paso definitivo no se ha dado: la mayor parte de los cirujanos repugnan practicar una operación difícil cuyo resultado les parece incierto. Es necesario llegar hasta Bretonneau y Trousseau, para ver desaparecer todo temor: estos ilustres médicos no se dejan abatir por los primeros reveses.

Convencido de que la traqueotomía puede salvar un gran número de enfermos atacados de esta terrible afección, Trousseau regula en sus menores detalles el manual operatorio, e insiste sobre la importancia de los cuidados consecutivos con que se debe rodear al operado. Gracias a sus memorias de la Academia, a su gran elocuencia y a los numerosos éxitos obtenidos en el Hospital de Niños, llega a vulgarizar en Francia y en el extranjero la traqueotomía en el tratamiento del crup.

Trousseau imaginó y construyó un dilatador que lleva su nombre, (Fig. 1). Es una especie de pinza de curaciones, encurvada para volver más cómoda la introducción de la cánula, cuyas dos ramas presentan en su extremidad y hacia afuera, un pequeño espolón saliente, estas ramas se separan al aproximar los anillos.

Laborde también tiene su separador de tres ramas, con el cual se evita que la herida abierta por el separador se vuelva transversal y dificulte la entrada de la cánula.

En el año 1825, Bretonneau, después de haber sufrido dos fracasos, pudo salvar la vida de la hija

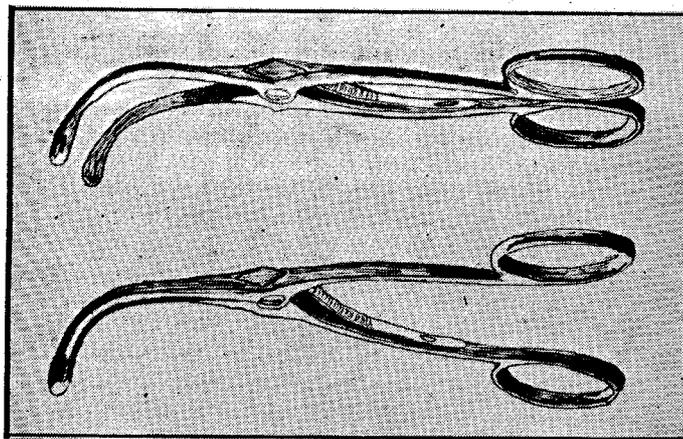


Fig. No. 1

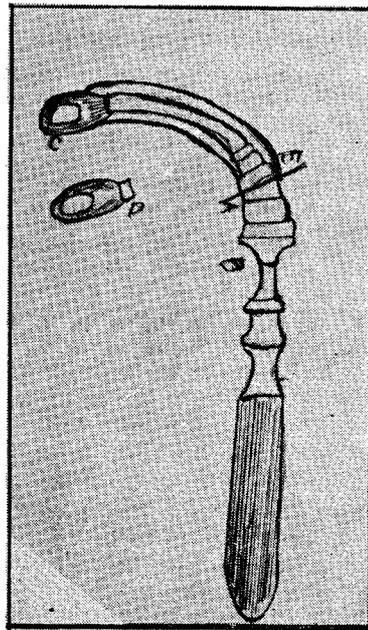


Fig. No. 2

del Conde de Puysegur, quien vivió hasta una edad muy avanzada.

Es histórico también el porta-cánula de Pean, que facilitaba la introducción de la cánula (Fig. No. 2) volviendo así innecesario el uso de un dilatador. A falta de mandril, Guersant introduce una sonda de hule que sobrepasa algunos milímetros la abertura inferior del tubo. Pero Krishaber viene a remediar estas dificultades, con la construcción de su cánula (Fig. No. 3) que se compone de tres partes: a) una cánula externa, que presenta sobre las partes laterales de su extremidad inferior dos escotaduras; b) una cánula interna que entra por frotamiento en la cánula externa y está provista de un embudo en forma de pico cónico. Este embudo es delgado y perforado lateralmente por dos ojales que se abren en la cavidad del tubo; y c) una segunda cánula interna, abierta en su extremidad como las cánulas ordinarias. Cuando las dos primeras cánulas han sido introducidas en la tráquea se retira la cánula en embudo y se reemplaza por la cánula abierta en su extremidad.

Luer construyó su cánula movable, (Fig. No. 4) que tiene una bola de aluminio encerrada en un espacio situado adelante del pabellón de la cánula, de tal manera que la bola cierra la abertura de la cánula, cuando ella es empujada por el aire expirado, mientras que huye delante del aire inspirado, al cual deja libre acceso.

Encontramos también la cánula de Chassignac, (Fig. No. 5) que lleva sobre la convexidad, una abertura oval que permite, cuando se quita la cánula interna, y cuando se cierra el orificio del tubo externo, asegurarse de si el aire pasa por la laringe. En otra forma de cánula de Chassignac, una válvula movable es dispuesta sobre la abertura oval de tal manera, que se endereza al introducir la cánula interna.

La cánula de Laborde (Fig. No. 6) está constituida por la cánula externa A.B. muy corta que tiene, sin embargo, una longitud suficiente para penetrar

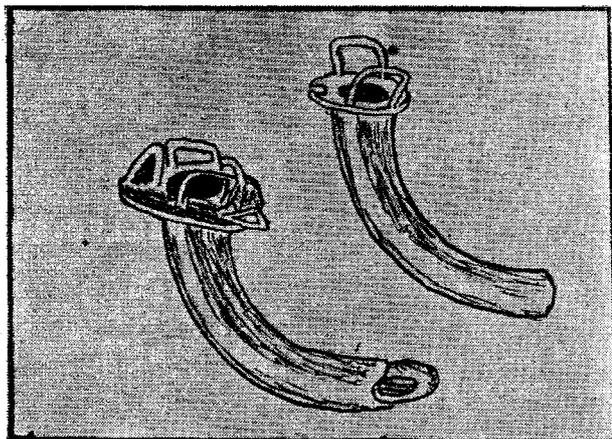


Fig. No. 3

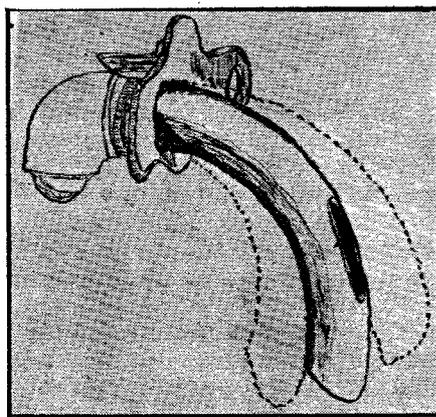


Fig. No 4

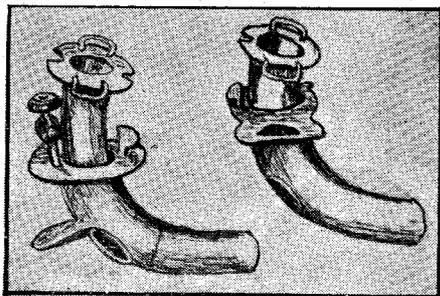


Fig. No. 5

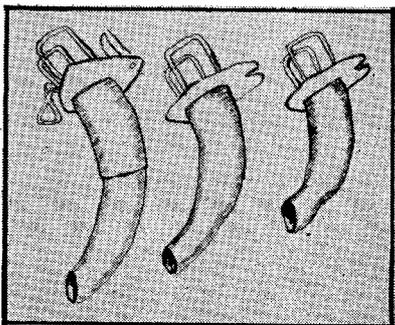


Fig. No. 6

unos milímetros en la tráquea; en esta cánula externa se puede introducir dos tubos C. y D. cada vez más pequeños en longitud y diámetro, de tal manera que el aire tomado por la cánula se vuelve cada vez menos considerable y la laringe es obligada a funcionar, cada vez más, para llenar la diferencia.

La cánula de Berard y Macquet (Fig. No. 7) se compone de dos piezas: 1o. una cánula ordinaria provista de dos virolas c. y c. sobre su pabellón y perforada con numerosos agujeros a nivel de la convexidad de la curvatura; 2o. de una placa (d.) que se fija sobre el pabellón de la cánula por medio de dos virolas (c. y c.).

Esta placa está perforada de un orificio provisto de una válvula que se fija por medio de una visagra, a la parte superior. La válvula está dispuesta de tal manera que el aire inspirado entra fácilmente en la cánula, y el aire expirado, al contrario, cierra la válvula, escapando por los agujeros de la cánula, atraviesa la laringe y vuelve posible la palabra. Todas estas cánulas se idearon para ayudar a la laringe en la recuperación de sus funciones y así permitir a los operados que puedan llevar la cánula por largo tiempo, o para aquellos que definitivamente la deban usar y puedan dedicarse a los esfuerzos que sus trabajos les exigen.

En cuanto al tiempo en que fueron apareciendo los distintos procedimientos de Traqueotomías, apuntaré:

1o. Que en 1776 Vieq D'Azyr tuvo la idea de penetrar en las vías respiratorias por la membrana crico-tiroidea, ensayó varias veces con éxito esta operación en los perros y la creyó posible en el hombre, aunque no llegó a practicarla. Más tarde Foucroy, Bichat y Dessault la recomendaron.

Dessault insiste de manera particular sobre sus ventajas, y describe con gran precisión el manual operatorio. Las primeras laringotomías inter-cricotiroideas, fueron hechas en el hombre por Roux (1831) y Blandin (1834). Desde entonces esta operación gozó de cuando en cuando, de cierto favor entre

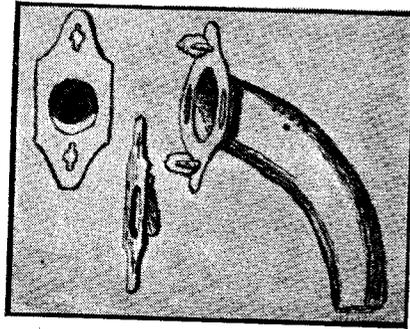
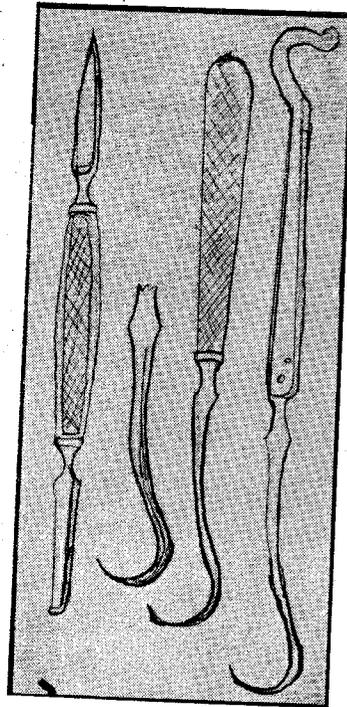


Fig. No. 7



Figuras Nos. 8 y 9

los cirujanos de la época, y dió algunos felices resultados. Pero siempre ha sido rebatida por la inayoría de los operadores. En los últimos años del siglo pasado Erichsen en Inglaterra, y Krishaber en Francia, defendieron su causa con calor. Estos autores se unieron para refutar las objeciones que eran siempre opuestas a su generalización, publicando numerosos casos de éxito y logrando hacerla entrar en la práctica corriente.

2o. Al principio del siglo pasado, fué propuesta por Boyer la laringo-traqueotomía, sinónimo de la crico-traqueotomía, y en 1820 la ejecutó con éxito, en un caso de cuerpo extraño de la tráquea, (semilla de frijol). D'Al de Saint-Germain dice que es preferible, en lugar de proceder a la abertura de las vías aéreas por una incisión practicada de abajo hacia arriba, puncionar primero la membrana crico-tiroidea y después dividir el cricoides y los primeros anillos traqueales de arriba abajo, sobre la sonda acanalada. Este procedimiento de Saint-Germain o "laringo traqueotomía en un tiempo" fué imaginado para ser usado exclusivamente en los niños (1873).

3o. Después tenemos: la traqueotomía por el procedimiento de Trousseau, que es el más generalmente empleado para el adulto. Trousseau señala la necesidad de incidir las tejidos plano por plano, separar los vasos y los músculos con las erinas romas y desnudar bien la tráquea antes de abrirla. "Insiste sobre la absoluta necesidad de ser lentos, muy lentos". Hace su operación en tres tiempos: en el primero, divide las partes blandas situadas por encima de la tráquea, teniendo presente el precepto capital de respetar los vasos (Trousseau, Clínica Medical del Hotel Dieu, t. 1o., p. 547). Si una vena gruesa se presenta es necesario, disecarla y separarla; si se persive la gruesa vena sub-clavia izquierda, ingurgitada de sangre, se protege con un dedo y se hará lo mismo con el tronco venoso braquío-cefálico. La lesión de uno de estos vasos gruesos acarrea habitualmente la muerte. Presentándose el istmo del cuerpo tiroides en distintas alturas, es

posible respetarlo algunas veces, pero en caso de estar obligado a seccionarlo sobre la línea media, se colocarán pinzas sobre las dos extremidades seccionadas. En su segundo tiempo, Trousseau divide la tráquea, iniciando su incisión tan cerca como sea posible del cartílago cricoides, por punción y, a expensas de dicho agujero introduce un bisturí abotonado en su punta, seccionando verticalmente tres o cuatro anillos cartilaginosos. En su tercer tiempo hace la introducción de la cánula, sirviéndose de la uña del índice izquierdo, que coloca sobre el labio derecho de la herida traqueal; se insinúa sobre esta uña el dilatador cerrado hasta introducirlo en la tráquea. El ayudante levanta entonces la cabeza del enfermo, al mismo tiempo que el cirujano separa las ramas del dilatador y la cánula es introducida.

Contemporáneo al de Trousseau, es el procedimiento de Bourdillat, del que difiere por la rapidez de ejecución en sus diferentes tiempos.

4o. También tenemos el procedimiento de Chassaignac, quien se propuso operar rápido, y sobre todo ir con seguridad. La principal dificultad de la traqueotomía, dice él, es la excesiva movilidad de las partes sobre las que se hace la operación. Así inventa su erina cricoidea (Fig. No. 8). Describiré detenidamente su procedimiento, pues es el que me ha parecido más lógico y el que con mucha semejanza he visto aplicar al eminente cirujano Dr. Julio Bianchi, quien en su interesante reporte, nos indica que lo aprendió en California.

Procedimiento de Chassaignac: Reconociendo el borde inferior del cartílago, cricoides, Chassaignac hundía sobre la línea media e inmediatamente debajo de este cartílago, su erina; penetrando en la tráquea, enganchaba con la punta el borde inferior del cartílago cricoides. Manteniendo sólidamente el mango de la erina con la mano izquierda, la tráquea y laringe quedan fijas. El bisturí se introduce en la tráquea, siguiendo la ranura A. de la erina, dividiendo así el número de cartílagos necesarios para introducir la cánula. Para alcanzar más seguramente la tráquea, algunos cirujanos (Langenbeck, Pa-

rise de Lille) han propuesto dividir previamente, sobre la línea media, la piel, el tejido celular subcutáneo y la aponeurosis cervical superficial. Hecho esto, el tenáculo fijador (Fig. No. 9) es introducido más fácilmente en la tráquea y engancha sin mayor dificultad el anillo cricoideo.

Langenbeck y Parise han fabricado tenáculos dobles a la vez, fijadores y dilatadores (Figs. Nos. 10 y 11). El tenáculo de Parise tiene la ventaja de ser acodado en ángulo recto, en el punto E., lo que hace que el cirujano no sea entorpecido por la saliente de la barba cuando se quiere hacer penetrar en la tráquea.

Las dos ramas se tocan por los puntos B. y B., cuando se juntan; pero mientras que en el instrumento de Langenbeck estas dos ramas aproximadas están en contacto inmediato, en el instrumento de Parise se separan bruscamente en A., de manera que permiten la salida del aire y producen un silbido cuando el tenáculo ha penetrado en la tráquea. Los dos instrumentos precedentes presentan una ranura C., que sirve de guía al bisturí, como en el tenáculo de Chassaignac. Cuando la incisión traqueal es terminada, las dos ramas pueden separarse, dilatar la herida y permitir la introducción de la cánula.

5o. Procedimiento de traqueotomía inferior y traqueotomía superior, cuyas descripciones fueron hechas por Morell Mackensie y Bose en Alemania, habiendo este último descrito un procedimiento de traqueotomía superior muy apreciado en Alemania.

6o. Traqueotomías con instrumentos incandescentes. A Verneuil pertenece la idea de utilizar los instrumentos incandescentes en la traqueotomía, desde la importante comunicación que dicho autor hizo a la Sociedad de Cirugía y a la Academia de Medicina de París, en abril de 1872. Las experiencias fueron emprendidas sobre los animales, el gálvano-cauterio y el termo-cauterio, fueron sucesivamente ensayados. Saint-Germain hizo dos traqueotomías al cauterio en dos niños atacados de erup. Las escaras amplias y la perforación de la tráquea que fueron halladas en la autopsia del segundo enfermito opera-



Fig. No. 10

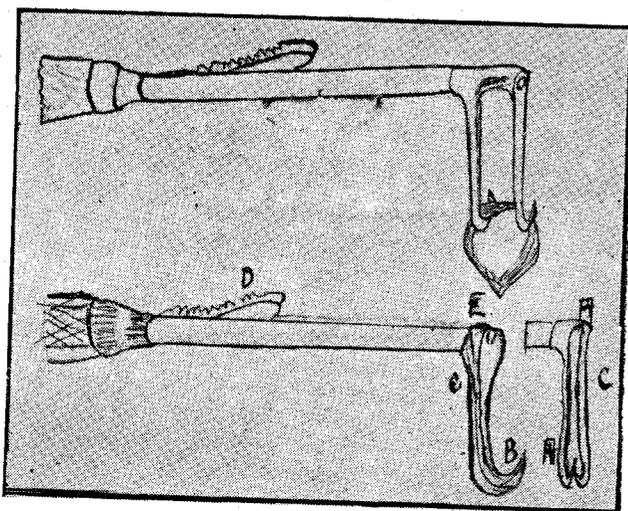


Fig. No. 11

do, hicieron desechar el método. El gálvano-cauterio no entró más en la práctica, pero por razones diferentes. Se notó la frecuencia de las hemorragias secundarias a la traqueotomía por este agente térmico; la razón de ello se ignoraba; sin embargo, el termo-cauterio de Paquelín más fácil de procurarse, no tardó en entrar a escena y sustituir a todos los demás instrumentos incandescentes. En los últimos años del siglo pasado, algunos operadores (Verneuil, Poinson, de Bordeaux; J. Boeckel, de Estrasburgo; Kri-shaber, de Francia) se proclamaron partidarios de la traqueotomía inter-crico-tiroidea por el termo-cauterio. El termo disminuye en gran proporción las hemorragias, pero predispone a la necrosis de los cartílagos; por ello es aprobado por los autores, que la sección de la tráquea, previamente descubierta por el termo-cauterio, sea practicada con el bisturí.

Entre las principales reglas del procedimiento de la traqueotomía al termo-cauterio, encontramos las siguientes: el cuchillo de platino será llevado sólo al rojo obscuro, para que no pierda sus propiedades hemostáticas; la piel será seccionada a pequeños golpes sucesivos, a manera de evitar la irradiación del calor y la ebullición del tejido celular subcutáneo. Conviene no aplicar el cuchillo más de treinta veces por minuto. En la región vascular, se procederá más lentamente; cualquier vaso que sangre se tocará con el cuchillo incandescente; los vasos gruesos se ligarán. Se operará con el bisturí hasta que la hemostásis sea completa.

7o. En 1901, Pechadre escribió un artículo en los "Archivos de Medicina Infantil": titulado "Ensayo del tratamiento del erup por la paracentesis de la tráquea". Este autor aconseja hacer una punción inter-crico-tiroidea con un trócar de milímetro y medio de diámetro, que tiene la curvatura de las cánulas de la traqueotomía.

8o. Entre las modificaciones que se hicieron a principios del presente siglo, está la de Froin, que propone hacer la traqueotomía superior en un solo tiempo y, para operar con más seguridad, hace cons-

truir un bisturí especial (Fig. No. 12.) que presenta una lámina muy corta y afilada, de un centímetro de largo, montada en ángulo recto sobre el talón y que se continúa en ángulo obtuso con el mango. El punto de mira (cartílago cricoideos) es buscado y la laringe fijada como en el procedimiento ordinario; inmediatamente debajo de la uña que engancha el cricoideos, se hunde verticalmente, por punción, la lámina del bisturí, que desaparece en las partes blandas y alcanza el interior de la tráquea, (Fig. No. 13), lo que se conoce por un silbido especial. Se hace bascular el bisturí levantando la mano hacia la cara del operado y tratando de ejecutar un ángulo recto completo; en este momento el bisturí se mete a la tráquea paralelamente a su cara anterior. Se saca el bisturí de un golpe seco, de la profundidad a la superficie y un poco de arriba abajo, cortando la tráquea, el tejido celular y la piel, que se abrirán oblicuamente; la herida traqueal es más pequeña que la cutánea. (Fig. No. 14). M. Froin se sirve de un dilatador especial formado de una lámina metálica elástica, plegada en dos, a manera de resorte y acodada. (Fig. No. 15). Se introduce verticalmente en la herida traqueal y después se invierte hacia la cabeza del operado. Además, Froin aconseja antes de introducir la cánula, explorar la tráquea con una pinza de falsas membranas, (Fig. No. 16) la que se introduce abierta en la herida y se hace deslizar suavemente sobre la cara interna de la tráquea; cuando ha llegado al final de su curso, se cierra la pinza y se retira, acarreado en sus dientes las falsas membranas que se encontraban en la tráquea. La cánula se introduce y el dilatador se retira.

Froin también ha modificado la forma de las cánulas, de manera que su curva se adapte mejor a la dirección de la herida traqueal, pero esta forma no permite disponer de cánulas dobles, lo que constituye una gran desventaja.

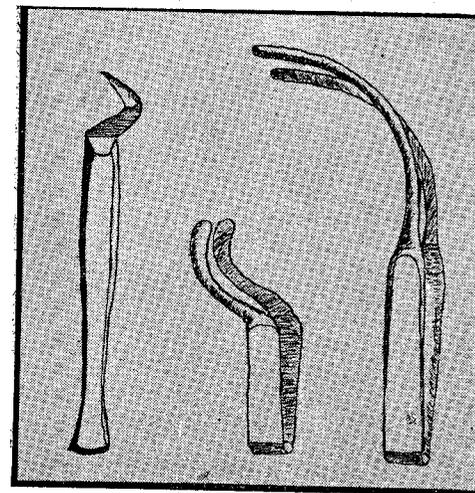


Fig. No. 12

Fig. No. 15

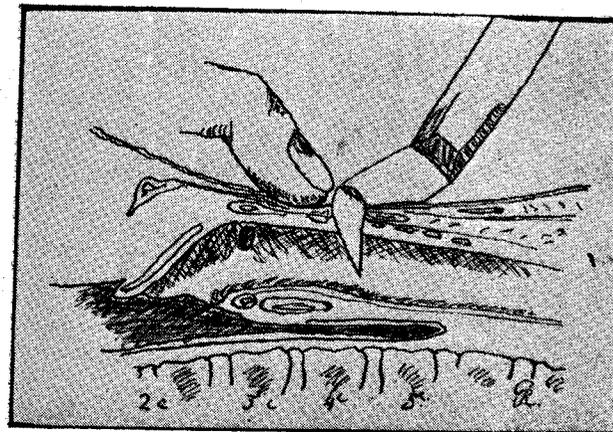


Fig. No. 13

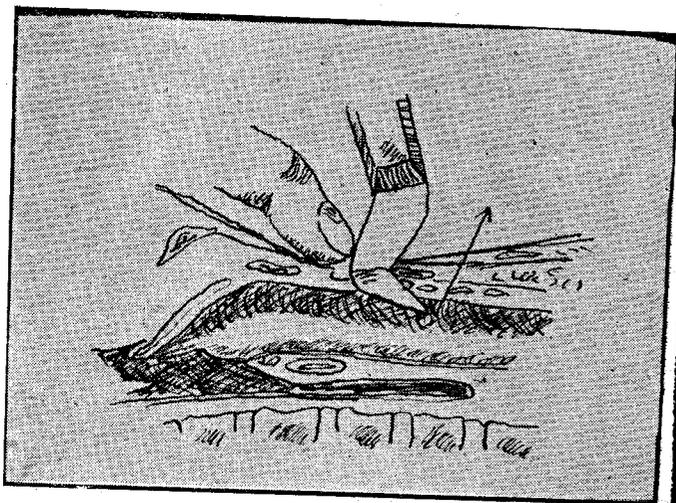


Fig. No. 14

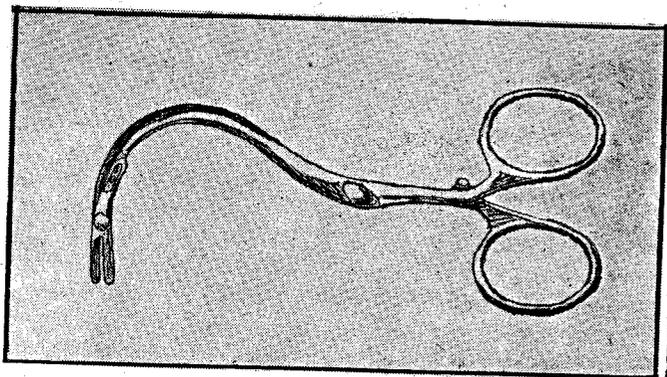


Fig. No. 16

## CAPITULO SEGUNDO

### *Oportunidad de la operación:*

En más de un caso hay que lamentar la hora tardía en que se ha decidido intervenir. Unas veces es debido a que el médico, poco familiarizado con la técnica de la traqueotomía, recurre a procedimientos que él juzga capaces de hacerlo salir del apuro; prescribe sedantes al enfermo que se muestra intranquilo, en el período pre-asfíxico, olvidando que todo lo que suprima la función de los músculos respiratorios, sujetos parcialmente a la voluntad (opio, por ejemplo) apresura el período de apnea y la asfixia consecutiva. En otros casos no se han tenido en cuenta los cuatro signos cardinales que anuncian que la muerte por asfixia es inminente: primero y principal: la depresión inspiratoria de la horquilla supra-esternal, de la fosa supra-clavicular, de los espacios intercostales y del epigastrio (Chevalier Jackson); segundo: el estridor laríngeo; tercero: la inquietud, estado de intranquilidad en que se encuentran el niño y el adulto que tienen un obstáculo en sus vías respiratorias; se agitan, adoptan las posiciones más variadas, no encontrando comodidad ni alivio en ninguna; y, cuarto: la palidez, de color ceniciento que se descubre al examen del paciente desnudo. "El tiraje pide traqueotomía". Desgraciadamente no se mencionan dichos signos en los tratados de patología corrientes, dice Ch. Jackson, y apunta: que en ciento veintiséis casos que fueron

admitidos en la Clínica Broncoscópica, se diagnosticó Asma (1) en treinta y cuatro; en veintinueve casos se diagnosticó Neumonía y en uno Parálisis del diafragma. Todos estos niños fueron aliviados por la traqueotomía. Y agrega: muchas muertes han ocurrido por el error de dar sedantes al enfermo inquieto por su asfixia, cuando su inquietud era debida al hambre de aire (air hunger).

El doctor Bianchi me refirió un caso en que fué llamado en consulta con otros dos de sus colegas, para decidir sobre la necesidad de hacer traqueotomía a un enfermo de cáncer laríngeo, habiendo llegado, por intervención de la familia, a la determinación de tener preparada la operación (espectación armada) y proceder de urgencia en el caso de que llegara el período de asfixia; quedando autorizados, cada uno de los tres galenos de la junta, para operar en el momento de llamársele. Desgraciadamente, el período de asfixia se presentó de manera brusca y no dió tiempo a la llegada de uno de los cirujanos. Este enfermo murió asfixiado. Hay un enunciado muy elocuente: "Nosotros predicamos la traqueotomía temprana y la practicamos demasiado tarde".

En la mayoría de los casos se termina, ejecutando una operación a toda prisa (traqueotomía alta y mal hecha) con los inconvenientes que resultan después de una descanulación difícil y la producción de estenosis laríngea, en el caso de que el enfermo se salve. Cualquier paciente con signos de obstrucción laríngea, debe ser trasladado a un hospital o sanatorio y aun allí, "la vigilancia eterna es el precio de la vida en estos casos, desde el principio del estridor laríngeo, hasta que se retire la cánula".

Durante el período de observación debe tenerse presente el siguiente postulado: "*Nunca hay que dar morfina, ni cualquier otro sedante, cuando el paciente esté con signos de disnea por obstrucción mecánica*". Esta leyenda debería grabarse con letras mayúsculas, en forma de lema, y colocarse en el cuarto de todo interno de hospital. La experien-

(1) En Guatemala conocimos un caso de crup muy reciente, en que se cometió el mismo error.

cia personal me hace recordar el tercer caso en que me tocó en suerte intervenir (Disnea por obstrucción laríngea debida a edema agudo consecutiva a Radiumterapia): Consulté al médico interno, quien me dió la indicación por teléfono, de inyectar un centígramo de clorhidrato de morfina, mientras él se presentaba a la Sala de Operaciones. A los diez minutos de la inyección, que fué sólo de medio centígramo, el enfermo se cianósó y se quedó en apnea, por lo que me ví obligado a proceder *ultra-rápidamente* a traqueotomizarlo.

Lo que necesita un enfermo inquieto de obstrucción laríngea, es la traqueotomía y no los opiáceos, porque es un hecho conocido, que los opiáceos son paralizadores de los músculos respiratorios sujetos parcialmente a la voluntad.

Para terminar este capítulo, considero importante recordar la enumeración de las causas más frecuentes que dan lugar a la obstrucción laríngea, enumeración que se encuentra en el capítulo cuarto de esta tesis, y que todo médico debe tener en la mente cuando se encuentre ante un caso en que el diagnóstico etiológico no se haya precisado por la brusquedad con que se presentó la asfixia, y más vale para el enfermo que se decida, con extrema rapidez, darle paso al aire por debajo del obstáculo, traqueotomizándolo, a que se pierda tiempo en formular el diagnóstico.

### CAPITULO TERCERO

*Estado psicológico especial, de descontrol, en que se encuentra el cirujano antes y en el momento de abrir la tráquea, así como también al introducir la cánula.*

La traqueotomía de urgencia es una operación en que se pone a prueba la serenidad del cirujano, máxime cuando la practica por la primera vez. El acto operatorio está rodeado de múltiples circunstancias peligrosas, si el operador no se sobrepone y si no reflexiona serenamente sobre los principios de fisiología y anatomía que lo ayudarán a salir adelante. "En la mayoría de los casos, la traqueotomía se vuelve una operación difícil, que requiere habilidad, presencia de ánimo, y sobre todo, los conocimientos positivos del operador". El principiante se inicia por operar algunos casos casualmente favorables, y considera como demasiado pesimista la opinión de los operadores experimentados, hasta que al fin, en otra traqueotomía se da perfecta cuenta de la verdad de la doctrina, según la cual, la operación debe ser considerada como nada fácil. (Lenzmann).

El caso más patente lo hemos visto cuando, al momento de acostar al enfermo, con su cuello en hiperextensión, sobreviene el período de apnea: el operador apresura más de lo necesario su conducta, sin pensar en que dispone de más de cinco minutos, tiempo muy suficiente para alcanzar la tráquea, abrirla y provocar el reflejo tusígeno.

Pero como todos los factores se suman, viendo el cuadro cada vez impresionante, cuando se opera con

el temor de perder la partida, aparece ante el campo operatorio el cortejo de los signos de alarma: apnea, cianosis, hemorragia abundante, y si se abre la tráquea sin previa hemostasis, la sangre sale a borbotones en cada movimiento respiratorio; entonces, si el cirujano no se sobrepone, lo vemos perder de vista la herida traqueal no logrando introducir la cánula sino después de muchas tentativas infructuosas; eso, en el caso favorable de que no se presente el síncope que puede ser mortal, a causa de la penetración brusca del aire en la tráquea.

Bajo este punto de vista, la operación pertenece a la clase de intervenciones para las que todo médico debe estar preparado en cualquier momento y así, todos deben ser capaces de llevarla a cabo, a menos que se cuenten entre el número de aquellos que nunca han querido tener un bisturí en la mano. En nuestro medio, debido a la poca frecuencia con que se practica la traqueotomía, no dudo que existe más de uno que ni siquiera haya presenciado dicha operación, y, previsto el caso en que las circunstancias lo obliguen a decidir una operación de urgencia y a operar tranquilamente.

Laurens nos dice: "la traqueotomía es una operación vital, corriente, al alcance de todo médico práctico, emocionante y que exige sangre fría de parte del cirujano; delicada como es, debe haberse practicado frecuentemente en el anfiteatro, tanto en el niño como en el adulto, antes de ejecutarla en un vivo.

## CAPITULO CUARTO

### *Indicaciones de la Traqueotomía.*

Al extenso campo de sus indicaciones primitivas, la traqueotomía ha sumado en estos últimos tiempos otras más, en el dominio de la especialidad Laringológica; y en las clínicas Broncoscópicas tiene su lugar de preferencia como medio preliminar, en la Broncoscopia por vía traqueal, pero ya que estas indicaciones se han llenado y se llenarán con mucha rareza en nuestro medio, hablaré de ellas suscitadamente en párrafo separado.

Atendiendo a la localización del obstáculo respiratorio y al órgano enfermo en el que se produjo el obstáculo, L. Dubar tiene hecha una clasificación de las indicaciones de la traqueotomía, publicada desde el siglo pasado: Diccionario Jacoud.

Cuadro de las enfermedades en las cuales se debe practicar la Traqueotomía, según el citado autor:

#### CUERPOS EXTRAÑOS DE LAS VIAS AEREAS.

*Afecciones de la Laringe:* Heridas de la Laringe. Contusiones graves de la Laringe. Fractura de los cartílagos laríngeos. Quemaduras y cauterizaciones de la Laringe. Laringitis aguda grave. Laringitis estridulosa. Absceso de la Laringe. Laringitis edematosa, Edema de la glótis. Laringitis diftérica, (Crup). Laringitis ulcerosa y necrótica de las enfermedades infecciosas. Laringitis crónica hipertrófica. Estrechez laríngea. Sífilis laríngea. Pólipos laríngeos. Cáncer de la Laringe. Espasmo de la glótis. His-

teria, (Valpeau y Michón). Tétanos. Compresión del nervio recurrente. Parálisis bilateral de los músculos crico-aritenoideos posteriores. Degeneración fibrosa de los músculos de la Laringe.

*Afecciones traqueales:* Estrecheces de la tráquea. Fracturas y heridas de la tráquea. Tumores de la tráquea.

*Afecciones del esófago:* Cáncer de la parte superior del esófago. Cuerpos extraños del esófago, (causa extrema de algunos casos de asfixia inminente).

Dubar agrega entre otras indicaciones: tumores de la región anterior y lateral del cuello, particularmente tumores del cuerpo tiroides, tumores de la faringe y de la base de la lengua. El tratamiento quirúrgico de cierto número de tumores de la faringe y de la parte anterior del cuello, pueden necesitar de una traqueotomía preventiva.

He copiado íntegra la anterior clasificación, por ser básica; sin embargo, en la actualidad se puede agregar otras indicaciones: Escleroma faringo-laríngeo-traqueal, (frecuente entre nosotros), quemaduras químicas por álcalis cáusticos, (en los intentos de suicidio), aspiración de insectos que pican las vías aéreas, (caso de las abejas que quedan en el panal y que, al ser ingerido, invaden la laringe), heridas por arma de fuego, del cuello, con enfisema y hematoma consecutivos, que estrangulan la tráquea; accidentes automovilísticos, ya sea por aspiración de gasolina (edema de la glótis al estallar el tanque o por traumatismo directo; irritación por los gases asfixiantes de la guerra (Ch. Jackson); exantemas que producen falsos crups (sarampión, viruelas, etcetera), que pueden dar enantema laríngeo y provocar una laringitis aguda edematosa; la tos ferina en los períodos sub-intrantes, (un caso del Doctor Mariano Zeceña M. en Guatemala); en

el edema angio-neurótico circunscrito de la laringe (Quinke).

En los casos de estrangulación y de suspensión por una soga, se tendrá que recurrir a la traqueotomía, si la laringe es fracturada. La traqueotomía está indicada también en los vicios de conformación de la laringe, cuando existe un opérculo membranoso (formación diafragmática) y en el laringocele, siempre que los otros medios (laringo-fisuras y extirpación del ventrículo extra-laríngeo) no den resultado.

Aun en la lepra laríngea, el médico asistente a los leprocomios, se ve obligado a intervenir, en los casos de diseminación extensa de las infiltraciones: "No se podrá prescindir nunca de la abertura de la laringe o la tráquea" (Dencker y Albrecht).

En las enfermedades infecciosas: Laringo-tifus (produciendo úlceras que perforan las sub-mucosas) dan lugar a la formación de edema y provocan intensa disnea, al grado de hacer necesaria la traqueotomía; en la gripe, en sus formas graves estreptocócicas, en las que todo el árbol respiratorio parece tapizado de exudados blancos y membranas, produciendo una laringitis semejante a la de la Difteria, y en el caso en que aparezcan síntomas amenazantes de disnea, puede volverse necesario incidir la tráquea (Albrecht).

En el mismo caso, la escarlatina que invade la laringe, siguiendo el proceso de angina necrosante que puede llegar a causar fenómenos de oclusión laríngea, necesita la traqueotomía.

Agregaremos aquellas indicaciones en que la traqueotomía es un medio auxiliar de otros procedimientos quirúrgicos. En las intervenciones por tumores del maxilar, se puede hacer traqueotomía previa, con dos fines: evitar un accidente asfíxico, por irrupción de la sangre en las vías respiratorias y dar éter u otro anestésico por medio de la cánula. Estas indicaciones van cayendo en desuso, pues la posición de Roce, la aspiración, los anestésicos por vía endovenosa y rectal, la sustituyen.

También se ha hecho traqueotomía previa a la extirpación de tumores de la naso-faringe y laringe y, en estos casos, es más justificada, pues no es solo para el momento operatorio, sino que debe permanecer varios días, hasta que hayan cicatrizado las superficies cruentas y se puedan retirar los taponamientos hemostáticos que, en muchos casos son imprescindibles.

De la traqueotomía previa a toda la cirugía de la laringe, me ocuparé más adelante.

De propósito, mencionaré por último otra de las indicaciones de la traqueotomía, por tratarse de un caso frecuente en los hospitales donde hay Rayos X y Radium. Tuve oportunidad de asistir, en mi calidad de interno del hospital, enfermos en que se diagnosticó cáncer de la laringe y a quienes se les estaba haciendo tratamiento por Radium. A uno de ellos le practiqué la traqueotomía de urgencia en estado asfíxico, (Obs. No. 2) después de la segunda aplicación de Radium; y en el otro enfermo, hubo que convencerse de la necesidad de dicha intervención, pues por temor de que le sucediera lo mismo que al anterior, se le aplicaban medias dosis y aun así el estado asfíxico era inquietante.

Y para reforzar lo dicho, copio literalmente lo que nos dicen Dencker y Albrecht, a propósito del tratamiento del carcinoma de la laringe: "Antes de toda irradiación, hemos de hacernos la pregunta de si debemos o no, traqueotomizar previamente a los enfermos. Esto tiene su fundamento porque la acción irritante de los rayos no rara vez provoca una tumefacción de la mucosa, que puede alcanzar un serio grado; se ha de recordar además, el hecho dictado por la experiencia, de que en el carcinoma avanzado, es, en general, en el que más se aplica el tratamiento y no podrá evitarse con el tiempo la traqueotomía. Por lo demás, se ha de tener presente que después de la radioterapia, la disección quirúrgica de la tráquea, por la friabilidad rígida del tejido, se vuelve muy difícil y puede acarrear la degeneración necrótica de los bordes de la herida. Si pesamos sosegadamente estos factores, no será difícil

que nos decidamos por la abertura de la tráquea, aún en los casos que no son de urgencia. LA TRAQUEOTOMIA SE HA DE PRACTICAR SIEMPRE QUE ANTES DE LA RADIOTERAPIA, HAYA DISNEA”.

Insistiré en puntualizar las indicaciones de aquellas enfermedades que sólo me he concretado a enumerar sin mayor comentario, siguiendo en orden de importancia: cuerpos extraños de la laringe, tráquea y bronquios; en el erup diftérico y en los falsos crups; en los papilomas de la laringe; en las heridas de la laringe y de la tráquea, etc.

*La traqueotomía en el caso de cuerpos extraños laringo-traqueo-bronquiales.* Tanto en el niño como en el adulto se puede presentar el caso de un cuerpo extraño (alfileres, agujas, semillas de frutos, juguetes, cincos de vidrio, monedas, cuentas de rosario y de collares, etc.) que en una aspiración brusca llegue al conducto respiratorio y se enclave o se detenga en uno de sus tramos. En cualquiera de los órganos mencionados que se encuentre el cuerpo extraño, siempre será necesaria una traqueotomía de urgencia, que sirva de válvula de seguridad a la vida del enfermo, mientras se procede a su extracción. Consideremos los tres casos separadamente: en la laringe, en la tráquea y en los bronquios. *En el vestíbulo o en la cavidad laríngea*, difícilmente son alcanzados por la vía más cómoda, los dedos o alguna pinza porta-objetos. El enfermo siempre se encuentra en estado de angustia, porque siente asfixiarse y si se quiere emplear la laringoscopia para observar o extraer el cuerpo extraño, ésta se vuelve difícil por la cantidad de saliva que el enfermo deglute, así como por la reacción inflamatoria que por el hecho de su presencia, provoca dicho cuerpo edematizando la mucosa. Una traqueotomía inmediata se necesita, frente a una crisis de sofocación; *ella constituye el primer tiempo de la extracción*, el segundo tiempo se debe hacer siempre, cuanto antes mejor, por la laringoscopia directa, pues las tentativas de extracción por medicamentos internos, sobre todo por los eméticos, son ineficaces y au-

mentan aún más el peligro ya existente, a un fin fatal. *Es excepcional no poder desprender el cuerpo extraño por vía directa; en algunos casos se vuelve imposible, lo que obligará hacer la traqueotomía si no se había hecho y movilizarla de abajo arriba.* Después de conseguida la extracción, en los niños menores de tres años, y en el caso de que antes no se les haya practicado la traqueotomía, éstos, quedarán bajo la vigilancia del médico durante varios días, porque la reacción inflamatoria de la mucosa puede ser causa de una disnea amenazadora y necesitarse en un momento dado abrir la tráquea. En los pocos casos en que no pueda lograrse la extracción por las vías naturales se incidirá la laringe por la vía cutánea, precedida siempre de traqueotomía.

*Los cuerpos extraños que se detienen en la tráquea o que alcanzan los bronquios.* La traqueo-broncoscopia ha transformado el pronóstico antes tan grave, de los cuerpos extraños de las vías aéreas, pero siempre es necesaria la traqueotomía previa aun sin inminencia de asfixia, sobre todo en el lactante y en los niños de 2 a 5 años, para permitir el paso del tubo del broncoscopio y evitar el traumatismo de la laringe y del espacio infraglotico. En el niño mayor, la regla admitida actualmente, aunque con abuso, es hacer la extracción por las vías naturales y sin anestesia. La técnica, bien regulada actualmente, gracias a los trabajos de Brünings, Guizes, Ch. Jackson, necesita de un instrumento especial, varios modelos de pinzas de extracción y sobre todo, de gran entrenamiento.

Cuando se sabe que el cuerpo extraño está enclavado en la tráquea o en los bronquios, se acudiría a la traqueotomía, dice Keen; los cuerpos extraños móviles saldrán por la herida traqueal en un violento acceso de tos; el empleo de la anestesia en estos casos, cuando hay una obstrucción respiratoria pronunciada, se acompaña de grandes peligros.

El mejor modo de extraer los cuerpos que se han detenido en la porción alta de la tráquea o inmediatamente debajo de la laringe, es a través de una herida de traqueotomía baja, bien sea cogiéndolos con

una pinza, bien sea empujándolos a través de la laringe y de la faringe. Si el cuerpo extraño está en la región baja de la tráquea o del bronquio, se practicará la traqueo-broncoscopia inferior, por la herida traqueal y se extraerá el cuerpo extraño por medio de una pinza de Killiam o de Guizes.

Respecto al método que debe elegirse, Moure opina que siempre deberá emplearse la anestesia general cuando se trata de niños; que deberá acudir a la traqueotomía y a la broncoscopia inferior, en los casos en que ya existan alteraciones patológicas bien marcadas en los pulmones. La broncoscopia superior, se limitará a los casos precoces o a los casos en que el cuerpo extraño ha provocado una reacción muy escasa o nula. Para terminar con este punto, hago notar que mi primer caso de traqueotomía, fué por un cuerpo extraño (semilla de chico) enclavada en la glotis (leer la observación) y que, en Guatemala, entre las observaciones recogidas, tenemos una del Dr. Bickford, quien intentó extraer una cuenta de rosario en un niño, por medio del broncoscopio y tuvo que recurrir por último a la traqueotomía, para lograr que saliera.

*Indicaciones de la traqueotomía en el Crup.* Este punto lo trataré tomando en cuenta las condiciones de nuestro medio ambiente, tanto en lo que se refiere a la endemidad de la difteria en Guatemala, como a las variadas condiciones en que les toca actuar a nuestros médicos. Lamento no poder presentar cuadros estadísticos especiales que nos dieran idea de lo que se ha hecho como tratamiento, pues nadie se ha ocupado de hacer un estudio de la cantidad de casos tratados por sueroterapia e intubación y los tratados por sueroterapia y traqueotomía; y el único cuadro que existe fué hecho en el Aislamiento del Hospital "San José", que comprende pocos casos, apenas 25 en seis meses. De lo que sí estoy seguro es que la intubación se ha hecho en muy raras ocasiones y que, en los reportes obtenidos entre los médicos de esta capital, todos se refieren a casos tratados con suero y traqueotomía. Esto es debido, indudablemente, a la poca frecuencia de los

casos de Difteria en la clientela civil (salvo en estos últimos meses en que la afección ha aumentado notoriamente) y a que cuando se llama al médico, o son llevados los pacientes al hospital, se encuentran ya en el último estado de asfixia, por lo cual se ven obligados a practicar la traqueotomía de urgencia; ya que en el crup no se está autorizado a quedarse en espectación y se ha de traqueotomizar, al primer síntoma de obstrucción laríngea. Esto, dicho en forma tan absoluta, me expone a una réplica dura, científica y razonable; pero tengo para defender la tesis, los siguientes argumentos: los casos de difteria ocurren con más frecuencia entre la clase muy pobre, que no lleva a su niño ante el médico o al hospital, sino cuando ya se está asfixiando y en cuyo estado una intubación es impracticable, a no ser que se quieran empeorar las condiciones patológicas de la laringe, que se encuentra repleta de falsas membranas; en el supuesto que el niño llegue a tiempo para ser asistido, talvés sólo las altas dosis de suero lo salvarán; pero como aquí en Guatemala, el suero se paga con quilates de oro, difícilmente puede el médico contar con la cantidad suficiente para llenar esta indicación, y si nos queremos aferrar a la intubación, este es un procedimiento de hospital, que debe ser practicado por cirujanos o internos bien entrenados y necesita la vigilancia de enfermeros idóneos, acostumbrados y capacitados para la limpieza del tubo, de los cuales carecemos. La preparación de nuestros enfermeros, sólo les habilita para cuidar casos de cirugía y medicina corrientes. Se les puede enseñar, pero hasta ahora no se ha principiado a hacerlo. En el último caso de difteria que asistí en el Hospital San José, a fines del mes de Febrero próximo pasado me resistí a practicar la traqueotomía contra toda mi convicción; la enfermita tenía 6 años, hice la intubación de la laringe después de haberle puesto 40.000 U. U. de suero antidiftérico, no sin haberme costado mucho trabajo la introducción del tubo; la niña se mejoró visiblemente de su cianosis y de su estado de intranquilidad; la visité seis horas después, habiendo comprobado que su estado

mejoraba; eran las ocho de la noche e indiqué lo necesario para el cuidado de la cánula y advertí que se me llamara a la hora que se saliera el tubo y se presentara la asfixia. Hasta ahora estoy esperando el llamado, y con la duda de si la niña murió por intoxicación o por asfixia, pues mi enfermera, poco preparada para el caso, no se dió cuenta sino diez minutos antes de que muriera la enfermita, de que estaba en peligro y no tuvo tiempo de avisarme. Creo que si en este caso, como en otros muchos que han ocurrido, se hubiera practicado la traqueotomía sistemática y necesaria en nuestro medio, podría contar de otro modo el desenlace que tuvo.

La elección entre la traqueotomía y la intubación, en nuestro medio, dependerá, en último término de la práctica y costumbre del operador, y puedo asegurar que será más probable que se esté preparado para una traqueotomía, tanto técnicamente como en el "modus operandi", ya que si no se cuenta con el instrumental completo, por lo menos se dispondrá de un bisturí y una cánula improvisada. No sucede lo mismo con el equipo de intubación, que además de ser caro, no está al alcance de todos. Albrecht dice: "Hasta cierto punto puede ser decisivo para escoger el procedimiento, el estado del paciente, pues se ha de tener en cuenta que en los casos graves de asfixia, en los que existen moldes membranosos que ocluyen la luz del órgano y la propagación del proceso a la tráquea y los bronquios, antes que la intubación se ha de decidir el tratamiento por la traqueotomía".

En capítulo separado, haré una comparación entre dichos procedimientos, ya que en la opinión de los distintos autores consultados, siempre ha existido desacuerdo; pero refiriéndose al crup, los autores franceses Marfán, Laurens y otros, se declaran firmes partidarios de la intubación. Esta opinión coincide con la de varios de nuestros destacados médicos graduados en París: lo que atribuyo a que ellos vieron hacer e hicieron muchas veces la intubación.

Integramente dejaré apuntadas las conclusiones a que llega Marfán en su discusión entre las ventajas de la intubación sobre la traqueotomía: "Tocando a su término esta discusión, es necesario condensar los resultados bajo forma de conclusiones generales". "Entre la intubación y la traqueotomía hay que escoger siempre la primera operación, a menos que una obligación especial, nos imponga practicar la segunda.

"La traqueotomía primitiva no se hará sino raras veces en el hospital; se practicará únicamente: 1o. en el caso excepcional de que un operador experimentado en intubación no haya podido introducir el tubo; 2o. cuando el enfermo se encuentre en el último estado de asfixia, que la introducción del tubo agrava manifestamente la disnea y cuya extracción no provoca la expulsión de una membrana; estas eventualidades no se presentarán frecuentemente.

"En la práctica privada, debe renunciarse a la intubación y se hará pronto la traqueotomía, si al operado no se le puede vigilar constantemente o al menos en forma asidua.

"En cuanto a la traqueotomía secundaria, no existen más que dos indicaciones formales: cuando el tubo es expulsado varias veces, lo que es raro si se introduce uno adecuado a la edad del niño, a menos que existan trastornos paralíticos de los músculos de la laringe, o que principie la estenosis fibrosa. En segundo lugar, se practicará, cuando se haya hecho varias intubaciones y cuando el tubo deba quedarse en la laringe por lo menos quince días, pues entonces puede dar lugar a úlceras profundas de la laringe y a formación de abscesos perilaríngeos o al establecimiento de una estenosis definitiva".

En cambio tenemos las opiniones de Ch. Jackson en América, de Albrecht-Denker y Lenzmann en Alemania, de quienes copio algunas. El primero de ellos opina que, aparte de impedir la asfixia, tiene dos ventajas la traqueotomía sobre la intubación: 1o. facilita el drenaje de las secreciones, 2o. hace descansar el órgano de la fonación. Una prueba de

ello se obtiene en que, en los casos de traqueotomía, tan pronto como se abre la tráquea, una masa de secreciones escapa por la herida traqueal. "Este aumento de los exudados hace que cuando no se practica la traqueotomía, el paciente se ahogue en sus propias secreciones". Lenzmann después de hablar extensamente de la sueroterapia, que ha practicado hasta por vía endovenosa en los casos en que no hay inyecciones anteriores de suero biológico, dice: "Si aparece la retracción inspiratoria de los espacios intercostales. fenómeno de muy mal augurio; si sobrevienen los signos característicos de asfixia, practico en seguida la traqueotomía.

"No hay necesidad de que esta operación deba ser recomendada a practicarse inmediatamente, cuando el niño se encuentra en período de disnea intensa; pero también en este caso debe administrarse el suero al mismo tiempo. Los brillantes resultados de la traqueotomía en la actualidad, en que disponemos del tratamiento sueroterápico antídiftérico, no pueden compararse con los resultados extremadamente tristes, que daba la misma operación en la época que precedió a la sueroterapia.

"En todos los casos en que parece indicada una intervención operatoria, a consecuencia de una disminución del calibre del tubo respiratorio que se ha desarrollado bruscamente en la laringe y que pone en peligro la vida, he recomendado hasta ahora la traqueotomía. Como es sabido, tenemos actualmente a nuestra disposición, además de esta operación, otra intervención que es alabada por muchos médicos y empleada como sucedánea de la traqueotomía: tal es la intubación de la laringe introducida en la terapéutica por O'Dwyer.

"Considero necesario hablar sobre esta intervención desde el punto de vista de las condiciones que pueda reunir o que pueda faltarle para ser empleada en la práctica general o en un hospital destinado a recibir enfermos de toda clase (tal nuestro caso). "Para llevar a cabo la intubación de una manera conveniente y sin violencias que perjudicarían al enfermo, se requiere cierta práctica y seguridad

que no pueden adquirirse sin algún trabajo. De todos modos se necesita para llenar dichas condiciones, practicarlas en un hospital. De hecho y por los informes que he podido adquirir en Alemania, la intubación, con poquísimas excepciones, no es práctica nada más que en los hospitales y aún preferentemente en los hospitales de niños.

"El empleo de la intubación en la práctica privada es muy aventurado. El tratamiento post-operatorio puede ofrecer tantos y tan serios accidentes, que difícilmente puede pensarse en él, sin la presencia continua de un médico ejercitado de modo especial en la operación. Ahora bien; en dónde es posible el cumplimiento de esta necesidad, fuera de un hospital?

"Puede suceder que el tubo se obstruya repentinamente, de manera que deba extraerse para limpiarlo; o bien se puede producir una hemorragia, a consecuencia de la compresión que ejerce sobre la mucosa, la cual acaba por erosionarse; y también en este caso, debe cambiarse; o, que finalmente, la alimentación puede ofrecer dificultades hasta el punto que, para llevarla a cabo, sea necesaria la sonda esofágica.

"Estos hechos en cuya enumeración no quedan todavía agotadas todas las dificultades que pueden sobreenir, pueden ser tan importantes, que se ha dado el caso de que sea preciso practicar la traqueotomía secundaria al niño, en el que se ha hecho la intubación.

"Por otra parte, la traqueotomía no puede ser substituída en un modo absoluto por la intubación, porque hay casos que no son apropiados para esta última intervención. Cuando existe una tumefacción inflamatoria muy acentuada de las paredes de la laringe o de las amígdalas, o un erup muy grave en que la laringe está tapizada de falsas membranas gruesas que sobresalen en su interior, la intubación está absolutamente contraindicada. En estos casos no puede recurrirse a otro medio que a la operación cruenta.

“Todos estos motivos que no hemos hecho sino apuntar de un modo breve, no permitirán que la intubación se haga corriente en la práctica general.

“Siempre seguirá siendo una especialidad de los hospitales de niños. Los casos en los cuales se emplea la intubación en estos establecimientos, demuestran que aún en las condiciones en que esta operación es admisible, sus resultados no aventajan en nada a los de la traqueotomía. ¿Por qué habrían de aventajarlos? Los casos graves van a parar al fin a la traqueotomía; los ligeros pueden curar también con suero antidiftérico, sin intervención operatoria; y quedan los casos medianos en que el médico ha de exponer al niño a una posible asfixia, dejándole bajo la sola influencia curativa del suero y no se puede prescindir en ellos de una intervención que nunca puede ser perjudicial y que en cambio puede ser útil. Si se tratan estos casos por medio de la intubación, será preciso en una parte de ellos, practicar la traqueotomía más adelante, según demuestra la experiencia; y si bien es cierto que en otra porción se obtendrá la curación del enfermo por medio de la intubación, también lo es que en ella, la traqueotomía habría producido igualmente buenos resultados.

“Es verdad que se puede objetar que la traqueotomía es una intervención cruenta que puede traer consigo ciertos peligros. No puede negarse que esto es cierto, y que, el médico que atribuya algún peligro a esta operación, indudablemente hará mejor en no practicarla. La verdad es, y sobre ello no cabe ninguna duda, que la operación en sí misma, practicada con arreglo a las prescripciones quirúrgicas, no hace correr peligro alguno al niño. Si los resultados que produce, son con frecuencia tan poco adecuados para alentarnos, esto depende no de la operación, sino del proceso patológico que exigió su empleo. En la traqueotomía practicada en niños diftéricos, los resultados se han hecho incomparablemente mejores desde la introducción de la sueroterapia.

“Tampoco es acertada, en mi opinión la idea de que los padres del niño consientan en una intubación

más voluntariamente que en una traqueotomía. Nunca he encontrado resistencia, tratándose de padres razonables, cuando les he manifestado que la traqueotomía era indispensable. En cambio, ha de constituir forzosamente una gran desilusión y ha de contribuir muy poco a aumentar la confianza de la familia en el médico, el hecho de que, en un caso determinado, la intubación no impida que más adelante tenga que practicarse al niño la traqueotomía secundaria.

“Es indudable que pueden existir casos en la práctica en los que las condiciones que rodean al niño, hagan parecer imposible la traqueotomía, a pesar de que es necesario prestarle un auxilio inmediato. En esta situación, la intubación practicada por un médico que tenga la experiencia necesaria, puede suprimir el peligro de momento, siquiera sea para hacer posible el traslado a un hospital en donde el enfermo pueda ser vigilado y sufrir la traqueotomía, si para ello hay lugar.

“A mi modo de ver, la intubación puede substituir a la traqueotomía en algunos casos, pero no es susceptible de hacerla completamente superflua. Como la intubación exige un tratamiento post-operatorio llevado a cabo bajo la vigilancia continua del médico, y como nunca proporciona las garantías de que después de ella no sea necesaria la traqueotomía secundaria, difícilmente podrá generalizarse nunca en la práctica privada, fuera de la eventualidad mencionada, sino que siempre quedará limitada a los hospitales y en particular a los establecimientos destinados de una manera exclusiva al tratamiento de las enfermedades infantiles. La intervención quirúrgica capaz de salvar la vida en las estenosis laríngeas de todo género que la pongan en peligro, será hoy, como antes, en la práctica general, la traqueotomía”.

La mortalidad de los casos de difteria laríngea tratados quirúrgicamente es de 27%, debida a las complicaciones pulmonares habituales de la difteria y que pueden ser yuguladas por la sueroterapia oportuna. Si tenemos en cuenta la suma de los factores Sueroterapia y Traqueotomía, la mortalidad se reduce a un porcentaje menor que la unidad.

Leyendo la interesante tesis del Dr. Mariano Rodríguez Rossignon, encontré el siguiente dato tomado de Roger y muy bien comentado por dicho médico. La mortalidad ha disminuido por efecto del suero antidiftérico, cuyos efectos varían según la edad del enfermo Roger apunta: "en los menores de 1 año es de 36.6%; en los de dos a cinco años es de 5 a 10%; desciende a 2.7% en los enfermos de quince a veinte años y a 0.8% en pacientes de veinte a treinta años. Antes de la sueroterapia la mortalidad era de 56% y ha descendido a 16% después del suero".

La tesis del Dr. Ignacio Reina, hablando de la difteria laríngea, dice:

"Cuando la intervención se vuelve necesaria, se puede recurrir a la traqueotomía o al tubaje, que dan casi los mismos resultados".

Los resultados de la traqueotomía aplicada contra la difteria laríngea en manos de algunos de nuestros cirujanos, a quienes he tenido oportunidad de entrevistar, han sido variables. Favorables unos, otros han sido seguidos de un desenlace fatal, debido a lo tardío de la intervención. Más adelante habrá oportunidad de detallarlos, a propósito de nuestra experiencia nacional en materia de traqueotomía.

*Edema de la laringe.* Hay que considerar las dos clases de edema: el inflamatorio en las laringitis agudas submucosas, y el edema no inflamatorio, resultado de trastornos cardíacos o renales, dificultades mecánicas de la circulación de retorno, tuberculosis pulmonar y neoplasmas malignos. El tratamiento varía según la causa y el momento en que se sorprenda el cuadro. Pero por regla general, en los casos de suma gravedad y siempre que la vida se halle en serio peligro; en esos momentos en que los minutos tienen un valor incalculable, no deben ensayarse los *tratamientos sencillos*, puesto que la traqueotomía reclama legítimamente sus derechos como único tratamiento racional. (Keen).

Hablando del edema agudo de la laringe nos dice Lenzmann: "El enfermo debe permanecer en todos los casos bajo la vigilancia del médico o de personas inteligentes, para que en caso de asfixia inminente,

pueda practicarse la operación en tiempo oportuno". Y continúa: "Como es natural, en todos los casos en que se recomienda la traqueotomía, (laringitis aguda, laringitis submucosa y el llamado edema circunscrito a la laringe) puede pensarse también en la intubación de O'Dwyer. Precisamente es en estas condiciones que pueden obtenerse excelentes resultados con la intubación, pero para practicarla se necesitan un estudio y experiencia especiales. El médico que no pertenezca al personal de un hospital infantil, generalmente no posee estas condiciones, y para él la traqueotomía será un gesto de elección".

El citado autor Lenzmann, llama edema agudo circunscrito, al que puede producirse en diferentes partes del organismo (extremidades, cara, articulaciones) y que obedece a la infiltración serosa de la piel y tejido celular subcutáneo y submucoso, y cuya duración varía entre algunas horas y algunos días; y dice: "Esta imbibición edematosa puede también invadir el tejido subyacente de los diferentes órganos (faringe, laringe, esófago) y puede extenderse hasta los pulmones. Estos edemas aparecen de manera brusca y pueden proceder por brotes sucesivos y separados por intervalos de duración variable.

"Estas tumefacciones especiales de desarrollo repentino, de las que Quinke ha hecho una descripción clásica en 1882 y señalados los caracteres clínicos..." Y en párrafo siguiente dice: "Entre los órganos provistos de mucosa, la boca, faringe y laringe, son las regiones más afectadas con frecuencia. Fácilmente se comprende que una tumefacción edematosa de la pared de la laringe, cuyas cuerdas vocales y zona infraglotica están invadidas de manera preferente, puede ser un peligro inminente para la vida, que se revela por respiración estridulosa y fenómenos asfíxicos muy acentuados, de manera que se han publicado muchos casos en que fué indispensable la traqueotomía. Bircher publicó un caso en que fué preciso traqueotomizar dos veces (11 de marzo de 1905 y 7 de enero de 1906). Se trataba probablemente de una neurósis y es corriente en individuos neurasténicos e histéricos. Apey menciona un

niño afecto de edema de la laringe, cuyo tío había sido operado de traqueotomía en otro tiempo, a causa de la misma enfermedad (¿herencia?). También puede suceder que aun después de practicada la traqueotomía, en momento oportuno, la tumefacción edematosa pase a la tráquea y hasta produzca edema pulmonar. En este caso la operación habrá resultado inútil. Desde el punto de vista del tratamiento es necesario practicar la traqueotomía de un modo inmediato”.

En un trabajo sobre laringitis edematosa publicado en los Archivos Internacionales de Laringología, Louis Bar, de Niza, al referirse al tratamiento dice: “La traqueotomía no podría ser reemplazada por la intubación, porque la tumefacción edematosa puede fácilmente obstruir la luz del tubo laríngeo, cosa poco frecuente para la cánula traqueal, pues el edema es excepcionalmente infraglótico. Eso sí, la traqueotomía es útil, no cuando el obstáculo respiratorio ha dado lugar a la asfixia, sino en hora oportuna, cuando el enfermo cuenta todavía con fuerza respiratoria suficiente que no se ha gastado inútilmente en la lucha contra la laringo-estenosis”.

El doctor A. R. Short, M. D., B. S. (Londres) profesor de Cirugía de la Universidad de Bristol, cirujano de Bristol College; Capitán General del Cuerpo Médico Militar en 1918, hablando de la obstrucción laríngea, dice: “La apreciación de los casos en que debe practicarse la traqueotomía en la difteria laríngea o en el edema de la glótis, es una especie de instinto que se adquiere a fuerza de experiencia y que no es fácil explicar con palabras”.

Entre nosotros se ha practicado la operación por edema agudo de la laringe. El Doctor Mario J. Wunderlich me refirió un caso de traqueotomía intererico-tiroidea de urgencia, en un brightico a quien se tuvo que operar en un sólo tiempo empleando una cánula de Buthly-Poirier, salvándole así de una muerte inminente.

También encontré registradas en el Libro de Operaciones del Hospital General, algunas traqueotomías por edema de la glótis, consecutivo a aplicaciones de

Radium o Rayos X., en cánceres inoperables de la laringe.

El doctor Ricardo Alvarez me narró uno de sus casos: el de una persona muy honorable, miembro del foro guatemalteco, quien atacado de angina de Ludwig, tuvo un ataque de edema agudo de la glótis, y en quien por la oposición de la familia no pudo practicarse una operación en buen tiempo, lo que produjo un desenlace fatal.

*Papilomas laríngeos*: Una de las aplicaciones más aceptadas y necesarias de la traqueotomía, resulta de la obstrucción laríngea por papilomas.

Aparte de que libra al enfermo de los accidentes asfíxicos cuando los tumores se aglomeran sobre la glótis, constituye un procedimiento de curación por el hecho de dejar el órgano en reposo. El mantenimiento de la cánula es seguido de desaparición gradual y espontánea de los tumores, de suerte que está indicado dejarla durante algún tiempo más o menos largo.

Refiriéndose al tratamiento del Papiloma de la laringe en los niños, G. Hunter y Mackensie escriben en el British Medical Journal No. 1863: “... la intubación, que hace maravillas en las afecciones agudas, no puede ser utilizada en los casos crónicos donde el tubo debe quedar por meses y años en su lugar; hay que recurrir, pues, a la traqueotomía”. Mackensie hace alusión a los buenos resultados obtenidos gracias a ésta última y los atribuye al hecho de que los tumores no sólo son producidos por la irritación de la laringe, sino que son mantenidos por la misma causa. El reposo laríngeo conseguido con la traqueotomía libra a este órgano de la irritación que resulta de la tos y de la fonación y hace que los tumores tengan una tendencia a desprenderse de su pedículo nutritivo”.

A. B. Marfán escribe en el capítulo de Afecciones de las Vías respiratorias, de su Clínica de las Enfermedades en la primera infancia: “*Cornage debido a los papilomas de la laringe*: Muy a menudo la afección no es diagnosticada. Un día un niño, que presenta un ruido de cornage continuo, es presa de un

acceso de sofocación y es llevado al hospital, donde se le practica la traqueotomía o la intubación; se alivia momentáneamente, pero desde que se retiran el tubo o la cánula, el cornage y la disnea reaparecen. Cuando el exámen laringoscópico se vuelve posible, se reconoce la existencia de papilomas de la laringe. Entonces lo mejor es dejar la cánula de traqueotomía y extirpar los papilomas, bajo anestesia”.

En conclusión: es raro que una traqueotomía no sea necesaria ya como procedimiento curativo o ya para facilitar una laringostomía seguida de extirpación o destrucción de los tumores por diatermo-coagulación; y en otros casos, para prevenir accidentes consecutivos a la Radium y Roentgenoterapia dirigida contra dichos tumores.

*Traumatismos y heridas de la laringe y de la tráquea:* Es esta una de las indicaciones más frecuentes de traqueotomía en Guatemala, conducta que ha sido obligada por hemorragia abundante y como una medida preventiva y el primer tiempo de la intervención en las heridas del cuello. Lo mismo ha sucedido en los casos de traumatismos intensos que produjeron edema de la glótis, con fractura de los cartílagos y accidentes asfíxicos consecutivos.

“Aunque sea de aspecto inofensivo, debe considerarse toda fractura como seria, a causa del peligro del edema secundario y no se perderá de vista al paciente en los primeros días. Si la dificultad respiratoria va en aumento, no debe retardarse mucho la traqueotomía.

“En cuanto a las heridas, practicando la traqueotomía se consigue, además del reposo laríngeo, la supresión de la disnea; si esta última obedece a un edema del mediastino, es preciso la aplicación de una cánula traqueal de Koenig (Denker Albrecht).

A propósito de si en toda herida por arma de fuego, de la laringe, debe practicarse la traqueotomía preventiva, puede contestarse, que en las heridas de localización alta (región del cricoides y mitad inferior del tiroides) no debe rehusarse más que en el caso de que el médico esté en perpetua vigilancia para emprender al instante el acto operatorio.

la propiamente dicha, en un ejemplo de esta indicación, refiriéndonos uno de sus casos.

Keen opina que en la mayor parte de los casos es conveniente practicar una traqueotomía por debajo del punto herido, después de lo cual se puede hacer la sutura de la herida, en el caso de que no haya una pérdida de substancia demasiado considerable. En esta circunstancia es conveniente mantener la permeabilidad del conducto aéreo, introduciendo un tubo de hule en el interior de la laringe y de la tráquea, por encima de la cánula.

*Quemaduras y cauterizaciones de la tráquea y la laringe:* Cuando inadvertidamente o con la intención de suicidarse se ingieren substancias cáusticas, ácidos o álcalis, se producen quemaduras de dichos órganos, dando lugar a la formación de edema de la laringe; también se observan casos de quemaduras por la inhalación de aire muy caliente en las personas que se encuentran en los edificios que se incendian, o en aquellas que inopinadamente tragan líquidos hirvientes. Para todos estos casos el tratamiento deberá consistir en el reposo de la laringe, la aplicación de frío por fuera, y si no se consigue mejorar los síntomas asfíxicos, procederá la traqueotomía para conjurar los peligros del edema progresivo y la estenosis consecutiva que puede ser tardía, (Keen).

*Estrecheces laríngeo-traqueales:* Este título comprenderá todas las causas que puedan dar lugar a estenosis ya de la laringe ya de la tráquea; así las vemos constituirse como secuelas de las lesiones sífilíticas, tuberculosas y escleromatosas. En otros casos son consecutivas a las inflamaciones agudas: Crup, tentativas de intubación por manos inexpertas, etc., y por traumatismos, heridas por arma de fuego, heridas cortantes que dan lugar a cicatrices fibrosas. El tratamiento debe hacerse por la vía endolaríngea.

en los niños, dilataciones con tubos rígidos de goma, de diámetro progresivamente creciente o con los tubos de O'Dwyer; en el adulto se puede seguir dos métodos: la dilatación por las bujías de Schoettler sin traqueotomía previa, y la dilatación después de la traqueotomía, que se logra pasando bujías cánulas metálicas de Thost, a través de la herida de esta operación. Con el doctor Carlos Ruano nos vimos obligados a practicar una segunda traqueotomía en una enferma, después de dos meses de haberle quitado la cánula de la primera operación, pues al cicatrizar la herida produjo una estenosis traqueal. El doctor Alvarez también nos refiere entre sus traqueotomías de urgencia, la que practicó por cicatriz estenosante, consecutiva a una herida del cuello producida por arma cortante.

Entre los casos historiados en Guatemala, encontramos el de un individuo que murió súbitamente, y que fué llevado para su autopsia al Anfiteatro Médico Legal del Hospital General. Los datos me fueron suministrados por el doctor Arturo Carrillo. Tres años antes de la muerte se le había hecho traqueotomía alta, por síntomas de oclusión laríngea, cuya etiología no había sido establecida (sin diagnóstico clínico). A pesar de todos los tratamientos (de Sífilis, Tuberculosis y Cáncer) que se le hicieron, el proceso no se detuvo, hasta producir la muerte. Según opina el Dr. Carrillo, la lesión tenía macroscópicamente, los caracteres de un proceso de hipertrofia de las mucosas faringo-laríngeas, que se propagó hacia la tráquea y bronquios. Los signos típicos de muerte por asfixia, fueron comprobados en la autopsia. Informe anatómo-patológico del aparato respiratorio, piezas de la autopsia practicada en R. E. T. Laringe y fragmento de la tráquea: fragmentos de tejidos recubiertos por epitelio pavimentoso estratificado y formados por tejido linfoide joven, tejido conectivo y restos de cartilago hialino. Proceso tumoral benigno. (f) C. Estévez.

De la tesis del Dr. J. F. Gutiérrez, titulada "Contribución al estudio del Rino-escleroma" (1899), presentada a la Facultad de Medicina de Guatemala,

copiamos los siguientes párrafos: "En otros casos, en razón de una estenosis laríngea muy pronunciada, se practica la traqueotomía y se comprueba estrechez de la tráquea: "Aún después de la operación, la estrechez traqueal puede no ser notada, por encontrarse muy abajo; pero sí sospechada por los accesos de sofocación que presentan los enfermos".

He aquí la descripción de los casos en que hubo que intervenir: "Segundo Servicio de Cirugía de Hombres, Jefe Dr. Juan J. Ortega. Ingresa el enfermo J. P. El Jefe del Servicio hizo el diagnóstico de Rino-escleroma extendido a la laringe y provocando una estenosis laríngea. El enfermo fué traqueotomizado poco después de su entrada al Hospital. Con la operación los accesos de sofocación desaparecieron, la respiración se hizo con más libertad y desde entonces ha permanecido repetidas veces en el Hospital, saliendo a dedicarse a sus ocupaciones en el campo y volviendo tan luego como la dificultad respiratoria revela la obstrucción de la cánula.

"Un día de Marzo por la madrugada, sobrevino un acceso de sofocación, el enfermo ansioso se quita rápidamente la cánula; el acceso pasa y la cánula es vuelta a su lugar, mas los accesos se repiten y el enfermo muere a las seis de la mañana. La causa de la muerte, según se deduce de los detalles de la autopsia, se debió, a una propagación del Rino-escleroma a la laringe, tráquea y gruesos bronquios. También el tejido pulmonar y la pleura estaban invadidos.

"Observación No. 10. En Enero del corriente año (1889) ingresó al Primer Servicio de Medicina de Mujeres del Hospital General, N. N. de 26 años de edad, etc.". Hablando de su diagnóstico y tratamiento, dice: "Dos días después de su ingreso al servicio, nuestro amigo y compañero Dr. Rodolfo Espinosa, practicó el examen laringoscópico y diagnosticó por exclusión: Laringo-escleroma. La noche en que fué practicado el examen laringoscópico y poco después de él, sobrevino a N. N. un acceso de sofocación; se dispuso practicar la traqueotomía pero el acceso cedió a una inyección de Pilócarpina. Al día siguiente fué examinado por el Jefe de Clínica que

comprobó lo observado por el Dr. Espinosa y creyó ver entre las cuerdas vocales un pequeño tumor, como un pólipa.

“Sin asegurar la naturaleza del tumor, dispuso operar al enfermo al día siguiente. Pensaba practicar en primer lugar la traqueotomía y después la ringotomía para extirpar el tumor. A las seis a. m. del día señalado para la intervención el enfermo fué atacado de un acceso de sofocación; el interno del Servicio fué llamado apresuradamente, pero cuando llegó el enfermo había muerto. De los estudios necróticos e histológicos, deduce el autor que se trataba de un Rino-escleroma primitivo de la laringe propagado a la tráquea.

“Observación No. 14. Resumen: N. N. de Honduras, de 28 años de edad, ingresó al Segundo Servicio de Cirugía de Hombres a fines de 1896. A su ingreso presenta Escleroma invadiendo la nariz, velo del paladar y laringe. Accesos de sofocación, disnea continua, afonía completa. Fué traqueotomizado y salió del Servicio cuatro meses después. Actualmente sin abandonar la cánula trabaja en los campos de Honduras”.

Por igual indicación han intervenido en estos últimos años los Doctores Wunderlich, Bianchi, Bickford, Fernández de León, Labée y Polanco, como lo veremos en la descripción de sus casos.

*Cáncer de la Laringe.* Como ya lo he anotado a propósito de las indicaciones de la traqueotomía previa a las aplicaciones de Radium y Rayos X, en el tratamiento de los carcinomas inoperables, debe hacerse dicha intervención, pero existe otra razón de orden social que en más de un caso ha aprovechado el valor de la traqueotomía, cual es aquella que permite prolongar por algún tiempo la vida del paciente, dándole oportunidad para dejar dictadas sus últimas disposiciones testamentarias (leer uno de los casos apuntados por el Dr. Polanco).

*Tumores de la tráquea.* En el tratamiento de ellos es imprescindible practicar la traqueotomía, sobre todo en el cáncer inoperable, y en los tumores que se extienden a la región torácica, siempre a título pa-

liativo. En la mayoría de los casos, el tumor se ha extendido de tal modo, que hace necesaria la extirpación de una gran porción de la tráquea y su extremidad inferior seccionada debe suturarse a la piel inmediatamente, por encima de la horquilla supra-esternal. Von Bruns, en 1890, extirpó un gran trozo de tráquea cervical que comprendía diez anillos, a causa de un bocio intra-traqueal maligno y el enfermo vivió seis años.

Cuando la cavidad del tubo traqueal está obstruido hasta muy abajo, puede hacerse necesario el empleo de una cánula larga y flexible que llegue más abajo de la región obstruida. A propósito nos dice Keen: “En una ocasión pude obtener un gran alivio, por medio del raspado con la cucharilla cortante, de un tumor maligno infiltrante de la tráquea torácica, seguido de la colocación de una cánula de gran tamaño”.

*La traqueotomía previa a las intervenciones de la naso-faringe, faringe y laringe.* Con mucha frecuencia es necesaria esta operación preliminar en las intervenciones quirúrgicas de la laringe, en la laringotomía o tirotomía, en la laringectomía y las diversas operaciones sobre la faringe y la naso-faringe. La indicación en estas últimas, se ha restringido cada día más, pues la intubación pre-operatoria (Método de Doyen) la posición de Rose y la de Trendelenburg, son suficientes para prevenir la inundación de las vías respiratorias por la sangre, en el curso de las operaciones.

Así vemos en los grabados que ilustran el tiempo final de dichas operaciones, que la herida es suturada y una cánula traqueal instalada en el extremo inferior, quedará permanente mientras se necesite, en el período post-operatorio.

Laurens opina: “Se hará laringotomía inter-erico-tiroidea: 1o. a título temporal y como maniobra preliminar, en algunas intervenciones sobre los maxilares de la cara, la faringe y laringe; permite la anestesia al cloroformo a distancia y el taponamiento de la faringe, ya hemostático o ya para evitar la caída

de la sangre en la tráquea. 2o. En los síncope graves en el curso de las anestias''.

#### *Contra-indicaciones de la traqueotomía.*

Según la opinión de Laurens, no existen contra-indicaciones absolutas en la práctica de la traqueotomía, salvo que se trate de una estenosis del conducto aéreo mediastinal, pero existen las condiciones desfavorables siguientes: a) la niñez; cuanto más pequeño es el enfermo, la operación se vuelve más difícil, en razón de la estrechez, de la brevedad y flacidez de la tráquea y por la abundancia del tejido celulograsoso que la envuelve; en el primer año, la tráquea no tiene más que tres centímetros de extensión y está recubierta de un verdadero collar de grasa; b) en los crups secundarios a fiebres eruptivas; y c) en las difterias generalizadas que se acompañan de catarro y de propagación a los bronquios (Bronco-neumonía diftérica).

Sólo hay tres excepciones a la regla de hacer la traqueotomía, nos dice Ch. Jackson: 1o. si se trata de crup diftérico y se dispone de un intubador hábil, siempre que éste se pueda quedar constantemente en casa del enfermo. Sólo en ese caso la intubación es digna de tomarse en cuenta; 2o. en la Laringitis Estridulosa que se acompaña de tiraje, en la cual la disnea cede al tratamiento médico, sin traqueotomía; y 3o. en los abscesos retro-faríngeos, en los cuales solamente es necesario evacuar el pus por vía externa. La indicación de la traqueotomía para administrar anésticos ha pasado de moda y ha sido substituida por los métodos de insuflación (Auer, Elsberg y Müller).

He apuntado estas opiniones, para rebatir el poco valor de la conclusión a que llegan los detractores de la traqueotomía, que dicen que esta operación vive de las contra-indicaciones de la intubación, cuando sería más lógico aceptar lo contrario, ya que el campo de la intubación es muy restringido.

## CAPITULO QUINTO

### *Paralelo entre la traqueotomía y la intubación:*

Antes de entrar a esta comparación tan necesaria, invito al lector a que lea todo lo que se ha escrito a propósito de la técnica, indicaciones, contra-indicaciones, peligros, accidentes etc. de la intubación, ya que no dispongo de tiempo y espacio suficiente para exponerlo en este trabajo. Es este punto, talvez el más difícil de tratar con verdadera imparcialidad pues siempre ha sido motivo de polémicas y de comunicaciones en las sociedades médicas. Haciendo la comparación, la balanza de las ventajas y desventajas de cada procedimiento, podría aparentemente pesar más y ceder alternativamente de uno u otro lado.

Quisiera en este caso que mi opinión no se tome como inclinada con preferencia hacia la traqueotomía y para corroborarlo copiaré la mayor parte de las opiniones que he leído.

Como ya dije anteriormente, en nuestro caso particular se encuentran más ventajas al decidirse por la traqueotomía, tanto en la clientela privada como en el Hospital. He tenido oportunidad de practicar dos intubaciones y cuatro traqueotomías y para los dos procedimientos, tengo argumentos en pro y en contra. En mis dos casos de intubación, aún siguiendo exactamente la técnica he encontrado suma dificultad para introducir el tubo; el vestíbulo de la laringe ha sangrado y el tubo fué expulsado repetidas veces por la tos y no ha mejorado mucho la dificultad respiratoria.

He aquí un cuadro comparativo de las ventajas y desventajas de cada procedimiento:

## VENTAJAS DE LA TRAQUEOTOMIA COMPARADAS

1a. La Traqueotomía está al alcance de todo médico, pues necesita instrumental sencillo: un bisturí, una erina, dos cánulas de adultos y de niños, que siempre se tienen, aún en el arsenal más escaso, del médico práctico.

2a. No es fácil que la cánula sea expulsada.

3a. El enfermo traqueotomizado puede ser vigilado por cualquier persona.

4a. Da mayor acceso o calibre al paso del aire y de las falsas membranas.

5a. La cánula puede permanecer por tiempo ilimitado, sin producir lesiones laríngeas y aun en caso de cambiarla, el médico lo hará cada cierto número de días.

6a. Puede practicarse en cualquier circunstancia aun sin ayudante ni enfermero.

7a. Es el recurso salvador en caso que la intubación no dé resultado y al que siempre se recurre cuando el tubo pasa a la tráquea, o que no alivia la obstrucción laríngea.

8a. No produce dificultad para la alimentación: el enfermo no teme deglutir.

9a. No produce úlceras de la laringe.

10a. Puede emplearse en las laringitis sofocantes del sarampión, en el crup rubeólico, cuando han pasado cuatro a ocho horas de intubación sin resultado (Laurens).

11a. La cánula traqueal no se obstruye fácilmente por las falsas membranas y constituye un drenaje de las secreciones laringo-traqueales. (Jackson).

12a. La cánula traqueal no es obstruída por el edema de la laringe, ya que éste es excepcionalmente infra-glótico.

13a. Puede usarse como medio de aliviar la disnea en los tumores endolaríngeos, ya benignos o malignos.

14a. Es empleada como medio curativo en las papilomas y en la tuberculosis laríngea al dejar en reposo al órgano.

15a. No se necesita vencer la indocilidad o el estado de postración del niño.

## CON LAS DESVENTAJAS DE LA INTUBACION.

1a. La Intubación no pueden hacerle todos los médicos sin entrenamiento previo, en el cadáver primero y en el vivo después; el equipo es caro y no está siempre al alcance.

2a. El tubo de O'Dwyer, aun bien colocado es expulsado con frecuencia.

3a. Se necesita una enfermera entrenada en vigilar la limpieza del tubo, y en caso necesario, que sepa sacar el tubo.

4a. El tubo de O'Dwyer, es más reducido en calibre que la cánula traqueal, en los números correspondientes.

5a. El tubo no puede permanecer por más de ocho días, sin peligro de ulcerar la laringe, y en caso de cambiarlo expone a otra traumatismo.

6a. Necesita contar con dos enfermeros, uno para sostener el abre-bocas y otro para sujetar al paciente.

7a. Raro es el caso en que la intubación ayuda a la traqueotomía (cuando la descanulación es difícil y sobreviene un accidente durante la introducción de la cánula).

8a. Constituye una dificultad para la alimentación: el enfermo teme deglutir.

9a. Produce úlceras laríngeas y estenosis consecutivas.

10a. No puede ser empleada más que durante cuatro a ocho horas en estos casos, pues el enantema laríngeo es doloroso.

11a. El tubo de O'Dwyer se obstruye fácilmente por las falsas membranas y dificulta el drenaje de las secreciones laringo-traqueales.

12a. En la intubación, el edema obstruye los orificios del tubo y en muchos casos no le da paso al mismo (A. Short).

13a. La intubación no puede usarse en los casos de tumores malignos o benignos de la laringe, porque los tumores no dan cabida al tubo.

14a. En las lesiones tuberculosas y neoplásicas de la laringe, la intubación agrega una causa de irritación y un traumatismo más.

15a. Hay que vencer la indocilidad del niño para abrirle la boca y en caso de postración es tarea difícil mantenerlo en posición apropiada, sin un ayudante, por lo menos.

## VENTAJAS DE LA INTUBACION COMPARADAS

1a. No constituye una operación sangrante, según Laurens, y es mejor aceptada por los padres. (No es ésta por cierto la opinión de Jackson y Lenzmann).

2a. Es una operación menos peligrosa y menos emocionante (pero más difícil de ejecutar y aleatoria).

3a. No constituye el último recurso y deja la oportunidad a la traqueotomía.

4a. Permite una terapéutica activa en las complicaciones de la difteria (bronconeumonía).

5a. Es difícil que en la intubación se cometan faltas graves que pongan en peligro la vida del niño. (Eso cuando el intubador es experimentado y cuando el estado del niño no sea de suma gravedad, pues cada período de apnea y cianosis que provocan las intubaciones defectuosas, dejan al enfermo aniquilado).

6a. Los trastornos respiratorios y fonatorios son mucho más raros en los antiguos intubados que en los traqueotomizados. (Laurens).

Para terminar copio la opinión de Chevalier Jackson, a propósito de las ventajas de la traqueotomía:

“Tiene dos ventajas sobre la intubación: la primera la constituye el drenaje de las secreciones que se consigue con la traqueotomía; la segunda: hace descansar la laringe. (El hacer pasar el aire por un espacio estrecho, caso de la intubación, causa irritación). Además, cuando existe obstáculo laríngeo, falta la coordinación glótica para poder expectorar”.

## CON LAS DESVENTAJAS DE LA TRAQUEOTOMIA

1a. Es una operación sangrante pero que llevada con calma, no da mayor hemorragia.

Según Lenzmann es menos atormentadora para los padres, ya que no deja cuerpo extraño oculto en la laringe, ni el peligro de asfixia al salirse el tubo, como en el caso de la intubación.

2a. Es una operación que puede tener peligros y muy emocionante (Qué operación no tiene peligros?)

3a. Siendo el último recurso, si no se logra hacer, se pierde la partida (pero como esto no es lo frecuente, adquiere la importancia de ser salvadora).

4a. Antiguamente se le atribuía el peligro de exponer a la bronconeumonía; actualmente se debe tener al traqueotomizado al aire libre o en cámara de aire recalentado. En caso de producirse la bronconeumonía, se recurrirá también a una terapéutica activa.

5a. Durante la traqueotomía pueden sobrevenir accidentes: hemorragias graves, heridas mal hechas, síncope, sección de la cara posterior de la tráquea y del esófago. (Sin embargo cada uno de estos accidentes se pueden evitar).

6a. Puede dejar trastornos fonatorios cuando se practica la traqueotomía inter-crico-tiroidea, pero en los procedimientos de traqueotomía alta y baja, no existe dicho peligro.

## CAPITULO SEXTO

### *Clasificación y elección de los procedimientos*

Atendiendo a su rapidez de ejecución, E. Escat, divide la traqueotomía así:

a) Traqueotomía ultra-rápida en un tiempo.

Consiste en cortar de un golpe de bisturí, la piel, los planos superficiales y el conducto laringotraqueal. Es semejante a la inter-crico-laringotomía de Denker, que perfora con su cuchillo (Fig. No. 17) en un sólo tiempo, la membrana crico-tiroidea.

b) Traqueotomía rápida en dos tiempos.

Primer tiempo: corte de la piel y los planos subcutáneos, sin hemostásis inmediata.

Segundo tiempo: Incisión traqueal e introducción de la cánula.

c) Traqueotomía lenta a cielo abierto.

Consiste en descubrir el conducto laringotraqueal por una incisión amplia, verdadera incisión quirúrgica de los tegumentos; aquí no se abre el conducto laringotraqueal sino hasta tener segura la hemostásis absoluta del campo operatorio.

En cuanto a la altura en que se abre el conducto laringotraqueal, el mismo autor clasifica la traqueotomía, así:

a) Crico-traqueotomía en un tiempo de Saint Germain: Se hace una incisión de la membrana inter-crico-tiroidea, del cricoides y del primer anillo de la tráquea. (Tiroido-Traqueotomía). Ya no se usa. (Fig. No. 18, T. T.)

b) Laringotomía inter-crico-tiroidea (Vic- D'Azyr, Krishaber). Incisión sólo de la membrana inter-

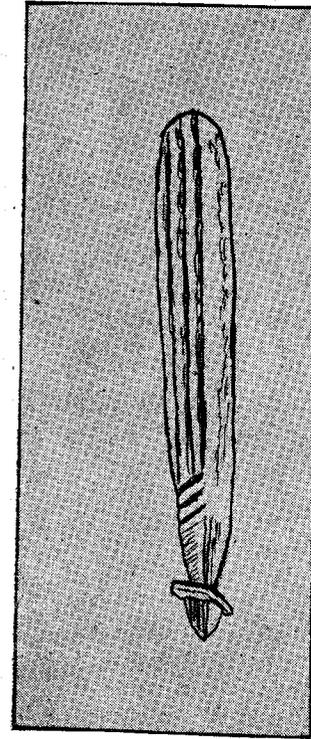


Fig. No. 17

erico-tiroidea (Fig. No. 19: I. C. T.) Se ejecuta rápidamente en varios tiempos.

c) Traqueotomía superior (Archambault-Bourdi-llat). Incisión de los dos o tres primeros anillos traqueales (Fig. No. 19: T. S.); se ejecuta en varios tiempos en el niño (traqueotomía rápida) o a cielo abierto en el adulto.

d) Traqueotomía inferior (Trousseau). Incisión sobre la parte más inferior de la tráquea cervical, por encima de la horquilla esternal, abajo del istmo del cuerpo tiroides (Fig. No. 19: T. I.). Es un método lento, por la vascularización del campo operatorio y por la profundidad a que se encuentra la tráquea a este nivel.

A Denker y Albrecht, atienden para su clasificación, a la relación que guarda la incisión con el istmo del cuerpo tiroides:

*Traqueotomía superior:* Incisión del primero, segundo y tercer anillos, por encima del istmo. Incisión desde el borde inferior del cartílago tiroides hasta cinco centímetros abajo; la glándula tiroides queda por debajo.

*Traqueotomía inferior:* Se prolonga el corte hasta la fosa supra-esternal; se descubren los bordes superior e inferior del istmo; éste se lleva hacia arriba con un gancho romo; la tráquea se incinde del quinto al octavo anillos, verticalmente.

*Traqueotomía transversa:* Se incinde transversalmente la piel y la fascia superficial, a nivel del borde inferior del cricoides. En la herida que se abre por sí misma al cortar la piel, se ven los músculos y las venas de dirección vertical, que se separan perpendicularmente en la forma conveniente. El borde inferior del cricoides se disecciona como en la traqueotomía superior. La incisión de la tráquea, se practica en dirección transversa, por el borde superior del órgano.

*Traqueotomía media:* Se designa así un procedimiento en el cual se abre la tráquea, después de la incisión en la línea media del istmo, aislado de las capas sub-yacentes. El método no está indicado más que en los casos raros en que el istmo, demasiado an-

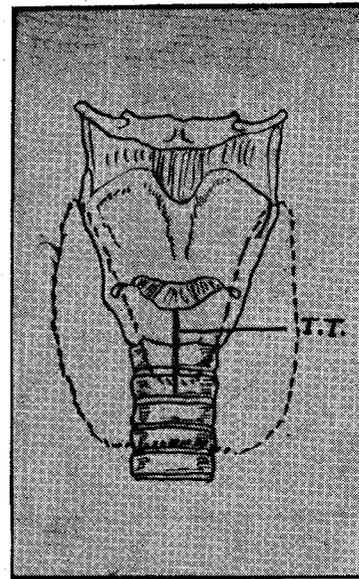


Fig. No 18

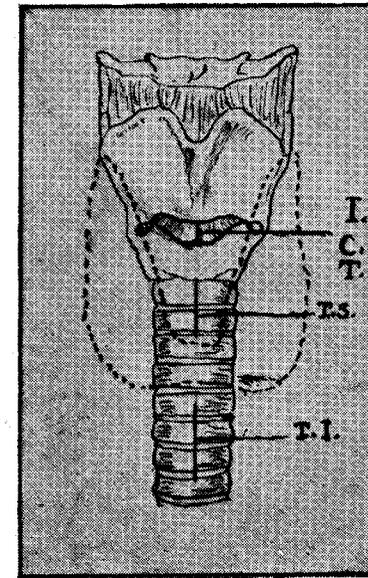


Fig. No. 1

cho, no permite el acceso a la tráquea, ni por arriba, ni por abajo.

Sólo Ch. Jackson tiene un concepto excepcional de los procedimientos de traqueotomía, pues siempre hace la incisión de la piel desde la manzana de Adán hasta la horquilla esternal, para que el cirujano elija el punto más conveniente de abrir la tráquea. En cuanto al lugar en que se abrirá este órgano, dice: "La incisión de la tráquea debe practicarse lo más abajo posible y nunca debe hacerse sobre el primer anillo, sino que se cortarán de preferencia el tercero, el cuarto y el quinto.

"Sólo en los casos de laringoptosis debe hacerse la traqueotomía alta.

"El cricoides nunca debe cortarse porque la estenosis es segura y consecutiva al uso de la cánula a este nivel".

Para armonizar la elección del procedimiento y la técnica que, según mi concepto, es la más práctica, prescindiré de la división tan esquemática que se hace de los distintos procedimientos. Así, refiriéndonos a la altura en que se hará la incisión, tanto de los tegumentos como del conducto aéreo, hay que atender a las posibilidades que las formaciones anatómicas (istmo del cuerpo tiroides, vasos gruesos y espesor del pániculo adiposo) nos dejen para abordar la tráquea, prefiriendo caer a la altura del cuarto, quinto, sexto y séptimo anillos, ya que si insistimos en abrir los primeros, casi siempre nos encontraremos con el istmo del cuerpo tiroides, que muchas veces cubre el primer anillo y el cartílago cricoides, volviéndose difícil su lujación hacia abajo. En cambio, llevando la idea de trabajar en un plano inferior a él, no nos veremos obligados a seccionarlo y ligarlo, recurso al que no debe apelarse más que en circunstancias especiales, a causa de la dificultad de la ligadura y por las desfavorables condiciones en que queda colocada la cánula entre los dos muñones del istmo. Por eso estimo ventajosa en este concepto la traqueotomía inferior. Suponiendo que se respeta el istmo tiroideo haciendo traqueotomía alta, sucede que su cara posterior cubre la incisión traqueal y, ocultándola, se convierte

en una de las causas más frecuentes de mortalidad, haciendo que la cánula se pierda entre los tejidos en el momento de la recanulación. En cuanto a la situación más profunda del conducto aéreo, en la traqueotomía inferior, no constituye un inconveniente, ya que con el uso del garfio erina, puede exteriorizarse fácilmente la tráquea, como se verá leyendo la técnica.

También a ese nivel, debemos tener presente que, a medida que la incisión se aproxima a la horquilla esternal, la zona de peligro aumenta, al abandonar la línea media. A este propósito Ch. Jackson imaginó un triángulo de seguridad, (Fig. No. 20- limitado arriba por la manzana de Adán, a los lados por el borde anterior del esterno-cleido-mastoideo, que convergen hasta reunirse en la horquilla esternal. En el área del triángulo, no existen vasos de grueso calibre ni ningún órgano importante que se interponga entre la piel y la tráquea; las estructuras anatómicas que no se deben cortar están a los lados (¡cuidado con ellas!). La línea media es segura y deja de serlo en la horquilla esternal. El cricoides es el único anillo completo con que cuenta la tráquea y debe ser respetado por constituir una seguridad baja para el paso del aire. Estos son los puntos fundamentales del triángulo de la traqueotomía, cuya exacta comprensión dará confianza al operador en cuanto a rapidez, seguridad y técnica de la traqueotomía de urgencia.

"La laringotomía, la crico-tiroidotomía y la traqueotomía alta, son todavía descritas como operaciones de urgencia y un sinnúmero de casos de estenosis laríngeas, son el resultado de estas operaciones altas. Gratuitamente gozan de la reputación de ser fáciles, comparadas con la traqueotomía baja. Esta es difícil, únicamente cuando se practica la incisión demasiado baja; pero ello constituye una falta de técnica. Jackson".

La traqueotomía baja nos ofrece la ventaja de alejarnos del foco morbosos, cuando éste tiene localización alta (crup diftérico, neoplasmas, tuberculosis laríngea, etc.).

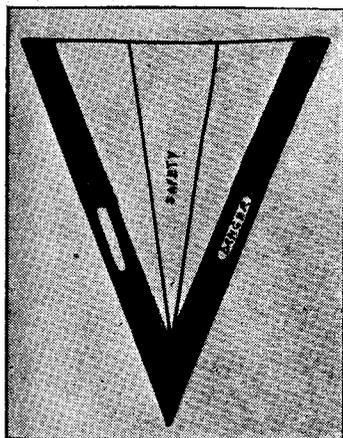


Fig. No. 20

Sólo en el campo de la especialidad laringológica, encontramos opiniones favorables a la traqueotomía alta. Así, tenemos que Denker y Albrecht, apuntan: "Si hemos de contestar a la pregunta de cuál de los métodos descritos es el más apropiado para los laringólogos, creemos poder decir por nuestra propia experiencia y por las publicaciones de la prensa médica, que la traqueotomía superior es preferible a los métodos inferiores. Es y lo sostenemos por ser una razón de peso, técnicamente sencilla, pues sabemos lo difícil que es con las incisiones inferiores, la disección de la tráquea, por su situación profunda. La traqueotomía alta, presenta condiciones más favorables que la baja, para la introducción de un broncoscopio, porque permite al tubo mayor libertad de movimientos".

"Y por último, el método superior es el único que puede emplearse para el tratamiento ulterior de las estenosis crónicas de la laringe.

"También, en el caso especial de que la traqueotomía proceda a una laringo-fisura, preferimos el método superior. Al decir esto, estamos en contradicción con el parecer de algunos cirujanos, que temen que la presión de una cánula colocada en sitio demasiado alto, dificulte la curación, especialmente del cartílago ericoides. Aunque en parte reconocemos este punto de vista, (hasta ahora no hemos observado trastornos notables en la curación) el método alto puede ofrecer sin embargo tan grandes ventajas para el tratamiento ulterior de la laringe, que no podría cambiarse por los inferiores".

## CAPITULO SEPTIMO

### *Anatomía quirúrgica de la región infrahioidea*

La intervención se practica sobre la región infrahioidea, región impar y mediana, que ocupa la cara anterior e inferior del cuello; que contiene debajo de su plano muscular, una porción de los dos grandes aparatos, digestivo y respiratorio: laringe, tráquea y esófago, formaciones viscerales que aumentan la importancia de la región. Se describe como región infra-hioidea propiamente dicha, al conjunto de partes blandas que se disponen por delante del plano visceral de la región, es decir, por delante del cuerpo tiroides y del conducto laringo-traqueal, y son precisamente dichas partes blandas las que incide el cirujano para alcanzar la tráquea.

*Límites:* la región infrahioidea, tiene por límites superficiales, 1o. por arriba una línea horizontal que pasa por el cuerpo del hueso hioides; 2o. por abajo, la delimita la horquilla esternal; 3o. lateralmente el borde anteriormente de los músculos esterno-cleido-mastoideos, que al converger hacia la horquilla esternal reducen de arriba abajo su área. Jackson, imaginó con estos límites su Triángulo de seguridad para la traqueotomía. En profundidad la región se extiende hasta la laringe y la tráquea.

*Forma exterior y exploración:* la región infrahioidea, tiene la forma de un triángulo isósceles, convexo por arriba (saliente tiroidea), excavado por abajo (hueco supra-esternal), que se exagera en los casos de tiraje. Cuando se explora dicha región se reconoce: 1o. a los lados las prominencias de los músculos esterno-cleido mastoideos; 2o. en la línea

media el conducto laringo-traqueal y sus anexos; entre el conducto laringo-traqueal y el esterno-mastoideo, el paquete vascular carotídeo, donde se palpa la carótida.

*Planos superficiales:* la piel y el tejido celular con sus vasos y nervios.

a) Piel Delgada, movable, muy extensible (en los casos de bocio, por ejemplo).

b) Tejido celular subcutáneo. Dispuesto en fascia superficial, la grasa se acumula en él con predilección (barba doble y triple) en la parte externa se encuentran los pálidos fascículos del músculo cutáneo. Algunas veces delante del cartílago tiroides, la bolsa pretiroidea de Beclard.

c) Vasos y nervios superficiales. Las arterias, muy pequeñas provienen de la tiroidea inferior. Las venas, en número de dos, descienden a la derecha y a la izquierda de la línea media, unidas por anastomosis transversales, hasta uno o dos centímetros por encima del esternón. Allí perforan la aponeurósis y se inclinan hacia afuera para terminar en las subclavias. Nótese que, en los casos de dificultad de la circulación venosa del cuello pueden doblar y triplicar su volumen y hacerse peligrosas en las operaciones, (entrada de aire en las venas), de donde: no seccionarlas jamás sin haberlas previamente ligado o cogido con pinzas.

Los linfáticos superficiales se dirigen los más internos a los ganglios supraesternales; los otros a los ganglios supra-esterno-cleidos-mastoideos o supraclaviculares. Los nervios superficiales provienen de la rama cervical transversa del plexo cervical superficial.

4o. *Aponeurósis superficial.* Esta aponeurósis, infrahioidea, es una porción de la aponeurósis cervical superficial. Fija por arriba al hueso hioides (en donde se continúa con la aponeurósis suprahioidea), se desdobra por los lados para envainar los músculos esterno-cleido-mastoideos. Por abajo se divide también en dos hojillas, una anterior y otra posterior, que al ir a fijarse en los labios de la horquilla esternal, circunscriben entre ellas un es-

pacio triangular, el espacio supraesternal. Este espacio envía lateralmente por debajo de los esternocleido mastoideos, dos prolongaciones, los fondos del saco de Gruber (que contienen las yugulares anteriores) y está lleno de tejido celulo-adiposo y de dos o tres ganglios linfáticos, ganglios supraesternales (absceso supraesternal precedente, ora de una osteítis del esternón, ora de una inflamación tuberculosa de los ganglios mencionados).

5o. *Capa muscular*. Está representada por los músculos infrahioideos y por la aponeurósis cervical media.

a) *Músculos infrahioideos*. En número de cuatro (a cada lado). El esternocleido-hioideo, el más superficial, es un músculo acintado, que se desprende inferiormente de la clavícula y del esternón, y termina por arriba en el borde inferior del hueso hioides. El homo-hioideo, situado por fuera de él, se desprende de la cara profunda del esternocleido-mastoideo, para ir a insertarse en el borde inferior del hioides. Nótese que este músculo al atravesar diagonalmente la región infrahioidea, la divide en dos triángulos: uno infero-interno u omotraqueal, el otro supero-externo u homohioideo (Velpeau). Al nivel de este último se verifica la bifurcación de la carótida primitiva. El esternocleido-hioideo, situado debajo del esternocleido mastoideo, parte de la cara posterior del mango del esternón y termina por arriba de una cuerda ligamentosa que reúne entre sí los dos tubérculos del cartílago tiroideos. El tiro-hioideo, continuación superior del músculo precedente, se dirige de la cuerda tiroidea al borde inferior del cuerpo y de las astas mayores del hioides.

b) *Aponeurósis cervical media*. Llena el espacio comprendido entre los dos homo-hioideos. De forma triangular, su vértice dirigido hacia arriba, se fija en el hueso hioides; su base, dirigida hacia abajo, se inserta en el orificio superior del tórax (esternón, clavícula, primera costilla, aponeurósis del subclavio). Nótese que da a los gruesos vasos venosos de la base del cuello, (troncos venosos braquiocéfálicos, vena subclavia, etc.), expansiones venosas

más o menos resistentes que los mantienen siempre abiertos (peligro de herirlos por la entrada del aire en las venas).

c). *Línea blanca infrahioidea*. Siendo los dos músculos esternocleido-hioideos convergentes hacia arriba y los esternotiroideos convergentes hacia abajo, los músculos del lado derecho y los del lado izquierdo están separados en la línea media por un espacio romboidal (ROMBO DE LA TRAQUEOTO MIA). A su nivel el conducto laringo-traqueal solo está separado de la piel por una simple lámina aponeurótica (línea blanca infrahioidea) que representa las dos aponeurósis superficial y media, íntimamente fusionadas.

6o. *Cápsula retro-muscular*. Debajo de la capa muscular que acabamos de describir encontramos sucesivamente de arriba abajo:

a) El hueso hioides: hueso aplanado de delante atrás (cuerpo) que emite a derecha e izquierda dos prolongaciones (astas mayores y astas menores). Es esencialmente movable; no está en relación articular con ninguna otra pieza del esqueleto. Fracturas extremadamente raras, abiertas en la faringe se infectan casi fatalmente.

b) *La membrana tirohioidea*: membrana cuadrilátera, de 4 a 5 centímetros de anchura y 2 a 3 de altura, que presenta dos caras: 1o., una cara anterior, por la cual pasan los vasos y nervios laríngeos superiores está separada del músculo tiro-hioideo por una bolsa serosa (inconstante) la bolsa de Boyer; en esta cara se ven a veces dos o tres ganglios linfáticos; 2o., una cara posterior que corresponde por los lados a los canales faringo-laríngeos y en el medio de la epiglótis un pequeño espacio, (espacio pre-epiglótico) lleno de grasa; puede ser asiento de flemones susceptibles de complicarse con síntomas de asfixia (¿traqueotomía?) y con fenómenos de intoxicación más o menos graves.

7o. *Vasos y Nervios profundos*: Las arterias son de muy pequeño calibre sin importancia alguna. Las venas se dirigen a las yugulares anteriores y a las tiroideas. Los linfáticos terminan en parte en los gan-

glios supraesternales y en parte en los carotídeos. Los nervios provienen: 1o., para el tirohioideo, del hipogloso mayor. 2o. para los otros tres músculos, del asa del hipogloso.

#### *Traquea cervical.*

La traquearteria es un conducto fibroso, reforzado anterior y lateralmente por quince o veinte anillos cartilagosos (anillos incompletos), y posteriormente por fibras musculares lisas (músculo traqueal). Una mucosa que tiene los mismos caracteres que la mucosa laríngea la tapiza interiormente.

1o. *Consideraciones Generales.* Examinemos sucesivamente la situación, límites, dirección, divisiones, movilidad y dimensiones.

a) Situación, límites, divisiones: La traquearteria está situada adelante del esófago. Empieza por debajo del cricoides (borde superior de la primera vértebra dorsal) y termina en el tórax (5a. dorsal) dando origen a los bronquios. Se divide, pues, en dos segmentos, uno cervical (que comprende los primeros seis o siete anillos) y un segmento torácico; el plano horizontal que pasa por el borde superior del esternón le sirve de límite recíproco.

b) Dirección. Oblícuo de arriba abajo y de adelante atrás, la tráquea es tanto más profunda cuanto más se acerca al tórax (de donde atribuyen la superioridad de la traqueotomía alta sobre la traqueotomía baja). (1)

c) Movilidad. La tráquea sigue en todos sus desplazamientos a la laringe a la cual está fijada elevándose y descendiendo con ella (hay que recordarlo para el diagnóstico del lugar de las afecciones de la región infrahioidea y para mantenerla fijada por el garfio erina en el momento de seccionarla).

d) Dimensiones. La longitud del segmento cervical de la tráquea de 4,5 centímetros (niño) 6,5 centímetros (adultos); aumenta cuando la cabeza se halla en extensión y disminuye cuando está en flexión. Su calibre que es sensiblemente uniforme en

(1) Eso, cuando no se usa la erina que exterioriza la tráquea.

toda la longitud de su conducto (por esto los cuerpos extraños tienen poca tendencia a fijarse en la tráquea) varía mucho según la edad y según el sexo; mide en el adulto 12 milímetros aproximadamente. Es menor en el vivo (contractura del músculo traqueal) que en el cadáver.

2o. *Relaciones:* se efectúan por intermedio de una capa de tejido celular flojo (asiento de los derrames profundos del cuello, lugar de las falsas vías en el curso de las traqueotomías) que rodea a la tráquea y se continúa con el tejido celular del mediastino y de la axila.

a) por delante, la tráquea corresponde al istmo del cuerpo tiroides, y debajo de éste, a uno o dos ganglios, a las venas tiroideas, y a veces (ancianos) al tronco venoso braquiocefálico, que rebasa un poco el esternón (peligros de la traqueotomía baja).

b) Por detrás está en relación con el esófago el que la rebasa un poco a la izquierda.

c) Por los lados corresponde a los lóbulos del cuerpo tiroides, que la abrazan en su parte superior; luego por debajo de estos lóbulos, a la carótida primitiva (en la ligadura de la carótida se aconseja apartar la tráquea hacia adentro para descubrir el vaso), a la yugular interna, al neumogástrico y a las arterias tiroidea inferior y vertebral.

3o. *Vasos y Nervios.* Las arterias provienen de las tiroideas. Las venas desembocan en las venas esofágicas y tiroidea. Los linfáticos se dirigen a los ganglios (de 3 a 6) que se escalonan a los lados de la tráquea y del esófago a lo largo del nervio recurrente (ganglios recurrentes); la hipertrofia de estos ganglios puede por compresión del recurrente determinar una parálisis de la laringe. (Traqueotomía)

4o. *Exploración y Vías de Acceso.* La tráquea es explorable por la palpación a través de las partes blandas infrahioideas, y también de una manera directa por medio de la laringoscopia o, mejor de la traqueoscopia. Es accesible en cirugía operatoria, ya por la vía natural, gracias a la traqueoscopia, ya por una vía artificial, la VIA INFRAHIOIDEA.

## CAPITULO OCTAVO

*Técnica que según mi criterio resulta más práctica.*

*Posición del paciente:* Se coloca al paciente en decúbito supino, descansando su espalda sobre una almohada maciza, tratando de colocar la cabeza y el cuello en semi-flexión (cabeza en extensión media) pues si queda en hiper-extensión, sobreviene el período apnéico. La cabeza será sujeta por una venda perforada en su centro (semejante a la que se usa en la transfusión de sangre en los niños), los miembros sujetos por ayudantes, si los hay, o por una sábana que envuelva el cuerpo sin ligadura a la mesa operatoria para sentar al niño inmediatamente después de instalada la cánula. En algunos casos de disnea grave, se deberá tener al enfermo semi-sentado.

*Asepsia e instalación del campo operatorio:* Cuando las condiciones del enfermo, permitan emplear los minutos necesarios para la asepsia del campo operatorio, se hará con tintura de yodo, o cualquiera otra solución antiséptica. Se protegerán los contornos con un campo hendido o perforado cuadrangularmente en su centro; no se cubrirá innecesariamente con los campos la cara del paciente, que se angustia al tenerla cubierta. Lenzmann dice: "Si hay peligro de demorar la operación, no me entretengo mucho en practicar una desinfección cuidadosa. Practico la incisión sin preparación alguna de este género, y nunca he tenido que lamentarme de ello".

*Instrumental:* Debe simplificarse. No se necesita más que los instrumentos que indica la figura No. 21, y son:

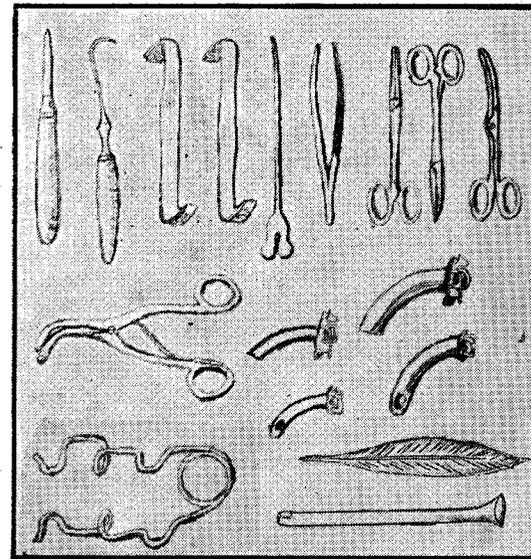


Fig. No. 21

Un bisturí de Dubar con punta en el eje (Fig. No. 22). (Sería ideal el bisturí de Froin). Un par de tijeras curvas. Dos pares de pinzas de Kocher. Dos cánulas de Krishaber de distinto calibre, para adulto y para niño, que deben estar provistas de sus cintas antes de ser colocadas. Las cánulas pueden improvisarse. (Fig. No. 23). Crin y agujas de sutura. Una lámpara frontal, si se opera de noche. Un garfio-erina. Dos separadores romos, (Farabeuf). Un separador automático, (sustituible por un gancho de pelo que abra los bordes de la herida). Un dilatador de Trosseau. Una sonda de Nelaton, de mediano calibre, para introducir en la tráquea, hacer aspiración y provocar el reflejo tusígeno. Un porta-agujas. Jeringa y agujas para anestesia local.

*Primer tiempo: palpación de los puntos de referencia.* Esos puntos están constituidos por el cartílago tiroideo y su escotadura en la línea media, el cartílago cricoides, los anillos de la tráquea cuando el enfermo no es muy gordo; los bordes anteriores de los músculos esterno-cleido-mastoideos y la horquilla esternal. Repítase las veces que sea necesaria la palpación de dichos puntos de referencia y localícese con el índice los intersticios que separan unos anillos de otros. Recuérdese el triángulo de seguridad de Jackson.

*Segundo tiempo: Anestesia local.* Solución de Novocaína al 1% si está al alcance, y si no, ampollas de Escurocaína al 2%; infiltración sub-dérmica sobre la línea de incisión, seguida de infiltración de los planos profundos; anestesia de la mucosa traqueal por punción de la tráquea; e instilación de algunas gotas de anestésico.

*Tercer tiempo: Fijación de la tráquea.* Perfórese sobre la línea media, el espacio inter-crico-tiroideo o el sub-cricoideo con la punta del garfio-erina y al sentir perforados todos los planos, la tráquea inclusive, llévese el mango de la erina hacia la cara del paciente y sosténgase sólidamente con la mano iz-

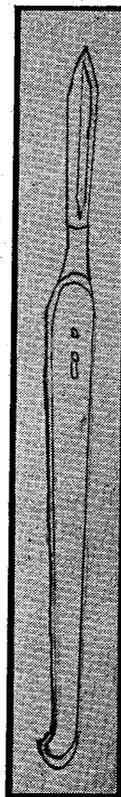


Fig. No. 22

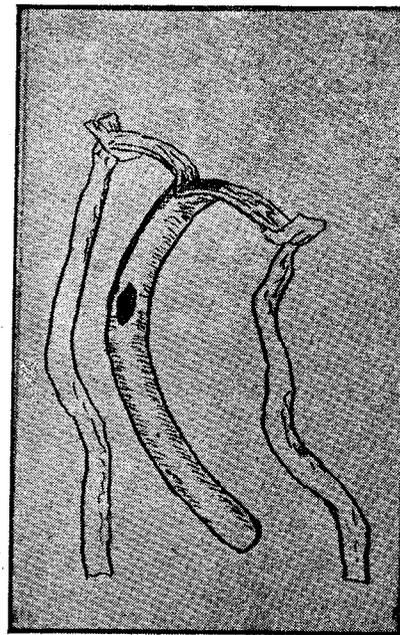


Fig. No. 23

quiera el mango del instrumento, apoyando su gancho en el borde inferior del cartílago tiroides o del cricoides. La figura No. 24 da idea de la maniobra cuando ya está disecada la tráquea, pero puede hacerse previamente a la incisión de los tegumentos, en los casos de urgencia.

Para poder abrir la tráquea es necesario que la tengamos por decirlo así, bajo nuestro poder, siendo preciso sujetarla con el gancho-erina, en el lado derecho; y con otro gancho en un punto simétrico del lado izquierdo. Este último gancho es sostenido por el ayudante. Luego se retiran los separadores agudos de dos puntas, con los cuales se mantenían separados los dos bordes de los músculos y se levanta la tráquea, desde su situación profunda, hasta el nivel de la incisión cutánea, por medio de los ganchos clavados en ella.

*Cuarto tiempo: Incisión de las partes blandas.* Sobre la línea media, desde el borde inferior del cartílago hasta por encima de la horquilla esternal, incídase la piel, el tejido grasoso y la aponeurosis superficial. Si aparece en la extremidad superior de la herida el istmo del cuerpo tiroides, se aislará por disección obtusa y se lujará hacia arriba, sosteniéndolo con un separador ancho; se disejarán los bordes anteriores de los músculos infra-hioides y en este momento se recurrirá al separador automático que abre suficiente campo para explorar e incidir la tráquea y al mismo tiempo aleja de la línea media los importantes nervios y vasos que corren a ambos lados de la tráquea y hacen más prominente la línea de seguridad.

*Quinto tiempo: Hemostasis:*

Cuando se han seccionado vasos de mediano calibre, (ramas colaterales de la tiroidea inferior, pequeñas venas yugulares colaterales, etc.) el campo operatorio se inunda de sangre y la tráquea no se puede ver. En ese caso líguense los cabos. Si el tiempo apremia puede prescindirse de la hemostasis y aplicando

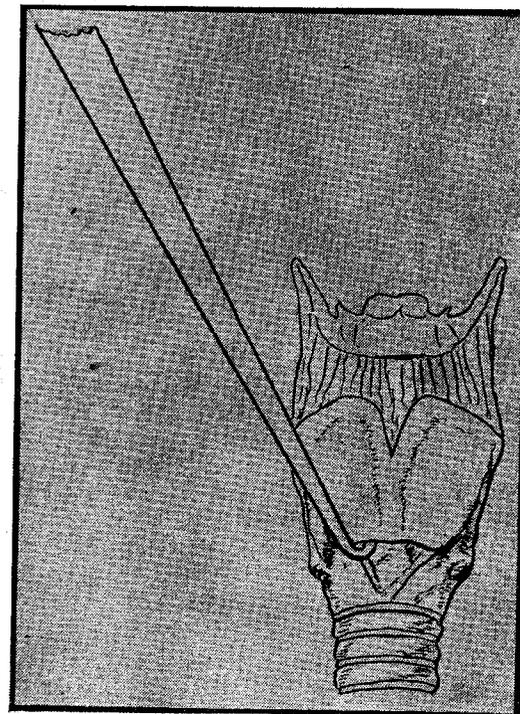


Fig. No. 24

la pulpa del índice, se sentirá la superficie irregular, escalonada e inconfundible, de la cara anterior de la tráquea, la que puede recorrerse desde el cricoides hasta la horquilla esternal.

Lenzmann, a este propósito, nos dice: "Pero por justificada que esté la regla de no aventurarse a abrir la tráquea hasta que la hemorragia esté cohibida, debo hacer notar que no hay que ser demasiado meticoloso en este punto. Pero no debe darse tanta importancia a los pequeños ramos vasculares que pueden ser lesionados y que producen una hemorragia de carácter parenquimatoso. Estas hemorragias se detienen en seguida, cuando la respiración vuelve a verificarse con libertad y se produce el vaciamiento del sistema venoso, antes ingurgitado, gracias a la acción aspirante que ejercen los movimientos respiratorios profundos. Hasta puede suceder que el exceso de escrúpulo en lo que se refiere a la hemostasis, comprometa el éxito de la operación, cuando ésta no ha sido impuesta por una indicación urgente".

A continuación el mismo autor nos cuenta: "Recuerdo un caso en que el médico asistente de un Hospital, practicaba una traqueotomía. El niño estaba a punto de morir asfixiado, pero mi joven colega estaba todavía ocupado en cuidar con el mayor empeño la hemostasis; no se atrevía a practicar la incisión en la tráquea, mientras viera la más pequeña gota de sangre. Tomé rápidamente el bisturí y abrí la tráquea; el paciente hizo una inspiración profunda y la pequeña hemorragia se cohibió en seguida. Este niño vive todavía, pero si mi compañero hubiera persistido más en la hemostasis, la abertura de la tráquea habría llegado demasiado tarde".

#### *Sexto tiempo. Incisión de la tráquea:*

Volviendo prominente dicho órgano por la tracción de la tráquea ejecutada por el garfio-erina, que está sostenido hacia arriba con la mano izquierda, pálpese los anillos que van a incidirse; tómese el bisturí dirigiendo la punta perpendicularmente a la dirección de la tráquea, ataque de un golpe seco, dado

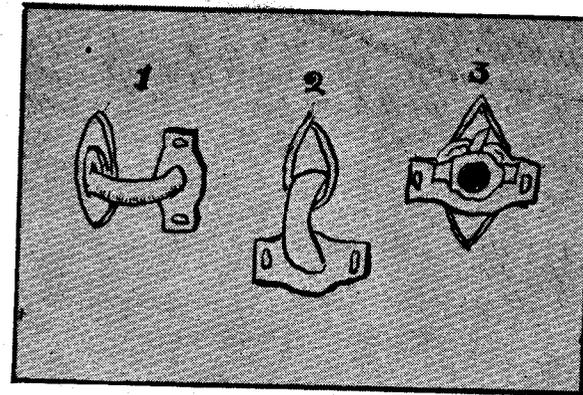


Fig. No. 25

de arriba hacia abajo y verticalmente, el 4o., 5o. y 6o. o el 5o., 6o. y 7o. anillos. En este tiempo es muy importante no abandonar el garfio-erina, (figura No. 24), que nos mostrará constantemente la incisión traqueal, que no debe perderse de vista para el momento de introducir la cánula.

#### *Séptimo tiempo. Introducción de la cánula:*

En este momento se le da el garfio-erina al ayudante, y con el índice izquierdo se levanta el labio izquierdo de la incisión traqueal; la extremidad del mandril se presenta en la herida, tomando el instrumento con la mano derecha que mantiene la cánula transversalmente e insinuándolo en esta posición, (Fig. No. 25, primer dibujo), se ha llenado el primer movimiento; se hace girar la cánula un cuarto de círculo hacia abajo y se lleva sobre la línea media, (segundo dibujo), con lo que termina el segundo movimiento; luego se hunde la cánula en dirección antero-posterior hasta que desaparezca en toda su longitud; (Fig. No. 25, 3er. dibujo) y así se habrá ejecutado el tercer movimiento. No se estará seguro de haber introducido perfectamente la cánula en la tráquea, hasta que se oiga claramente el *ruido canular*

Inmediatamente deberá sentarse al enfermo para mejorar los accesos de tos "quintosa" que produce la introducción de la cánula y para que pueda toser y expectorar por la cánula. Si el *ruido canular* no se oye, se retira la cánula, se comprueba si no está obstruida por falsas membranas; se explora de nuevo con el dedo la herida traqueal y se hace una segunda maniobra de introducción; si esto no tiene éxito, se debe recurrir al dilatador de Trousseau.

*Introducción de la cánula con la ayuda del dilatador de Trousseau.* Tómese el instrumento por una de sus ramas e introdúzcase su extremidad anterior en la herida traqueal, manteniéndolo transversalmente, hasta que avance en la tráquea; una vez introducido, se llevan las ramas hacia abajo, haciéndolo girar 90 grados y alcanzando la línea media; en este momento se juntan las dos ramas posteriores que hacen separarse las anteriores, pues en este instrumento están cruzadas por un mecanismo inverso al de la pinza hemostática. El operador novato equivocadamente separa sus ramas en vez de unir las una, en vez de separarlas, maniobras equivocadas que comprometen la ejecución correcta y faltan al principio establecido de que la traqueotomía debe ser una operación practicada con seguridad absoluta de la mano. Estando el dilatador bien colocado y la respiración establecida, se sienta al enfermo para que expectore y desocupe sus vías respiratorias. Se toma entonces el dilatador con la mano izquierda y el cirujano lleva la cánula con la mano derecha, la introduce por encima del dilatador y retira éste, inmediatamente después de que se oiga el *ruido canular*; y el ayudante anuda por detrás del cuello, las cintas que fijan la cánula.

Si colocada la cánula el enfermo no respira, hágase respiración artificial e introdúzcase una sonda de Nelaton de mediano calibre, para tocar el espólón traqueal, excitar el reflejo tusígeno y hacer aspiración. También se puede recurrir a la insuflación de oxígeno; y si esto no es suficiente para hacer respirar al enfermo, se romperá una ampolla de nitrito de amilo sobre una gasa y será insuflada al mismo tiem-

po que se insufla oxígeno. La esperanza de restaurar la respiración antes de media hora, debe estimular las maniobras de salvamento.

#### *Octavo tiempo. Sutura y curación de la herida:*

A propósito de la sutura de los extremos superior e inferior de la herida, hay divergencia de opiniones entre los autores. Si Ch. Jackson dice: "No trate de hacer la sutura inmediata ya que los labios de la herida tienden a formar una bolsa en las que se acumulan las secreciones bronquiales que se escapan a lo largo del tubo", en cambio Lenzmann, se expresa así: "La porción de la herida que queda por encima y por debajo del pabellón de la cánula, es suturada después de haberla limpiado cuidadosamente. No acierto a comprender por qué motivos no debe suturarse la herida como quieren algunos operadores. Lo peor que puede ocurrir es que la herida no cicatrice por primera intención; y por mi parte, todas las heridas de mis traqueotomías han curado sin tropiezo, desde la introducción de la Sueroterapia".

En mi concepto, teniendo cuidado de que la cánula ocupe la parte inferior de la herida, bien se puede suturar la parte superior, que por su situación alta, no será constantemente contaminada; y disponiendo de cánulas largas, se puede interponer entre la herida y el pabellón de la cánula, una capa espesa de gasa, forrada superficialmente de tela impermeable, para que la curación no se contamine. En todo caso es preferible practicar la sutura con puntos separados y vigilar la suerte que corra la herida. Mójese el apósito con solución de sublimado al 1 por 1.000. El cuadrado de gasa estará hendido desde su centro hasta su borde inferior para facilitar su colocación.

## CAPITULO NOVENO

### *Descripción de los detalles que se salen de la técnica corriente*

Después de hacer una revisión de las técnicas corrientes que se han escrito, me llamó la atención, no encontrar los detalles talvez más importantes, en los distintos tiempos de la operación y aunque ya los mencioné a propósito de la técnica que describí, me ocuparé de ellos siquiera sea de manera breve.

En las dos primeras operaciones que me tocó presenciar en el Hospital General, advertí la situación angustiosa en que se colocó al paciente cuando se le cubrió la cara con los campos operatorios; en uno de ellos me presté a servir de pantalla movable, al levantar los campos esterilizados, veía alegrarse la cara del paciente sintiéndose fuera de la cámara asfixiante que ellos le formaban. Por eso apunté en la técnica la necesidad de usar campos hendidos y pequeños que sólo cubran el cuello dejando libre por lo menos la boca y las fosas nasales.

En cuanto a la anestesia local, creo necesario decir que la infiltración e instilación del anestésico en la mucosa traqueal, son importantes porque libran al operado de los bruscos accesos de tos que sobrevienen al introducir al cánula. La instilación de algunas gotas de cocaína o de novocaína son suficientes para anestesiar en una pequeña porción la mucosa y no suprimir en las porciones inferiores de la tráquea, el reflejo tusígeno.

Una maniobra importante, que se diferencia mucho de la forma clásica con que se hace la fijación de la tráquea y la laringe, es la tracción que el garfio-

erina hace sobre el conducto aéreo (Fig. No. 24) y que presta un punto de apoyo seguro en el momento de querer exteriorizar dichos órganos; en cambio la fijación y exteriorización con el pulgar y el dedo medio, se vuelven difíciles en los individuos muy gordos; no se puede asir con seguridad la laringe, lo mismo sucede en los niños obesos; como ya dije en la técnica, es frecuente que la tráquea sea inaccesible, por su profundidad y por su movilidad (en los niños) lo que dificulta la incisión, y ya incidida suele suceder que el cirujano pierde de vista la herida y no puede introducir la cánula. No hay mejor medio de inmovilizarla y de exteriorizarla que la maniobra a que me refiero.

El uso del separador automático, no se señala en la mayoría de las obras consultadas, cuando se han incidido las partes blandas, y después de haber diseado los bordes anteriores de los músculos infra-hioides, apunto en la técnica el uso de un separador automático, que abre suficientemente el campo para explorar e incidir la tráquea y aleja de la línea media los vasos que por su calibre corren peligro de ser heridos. Pero sobre todo se vuelve de gran utilidad cuando se opera sin ayudantes, pues una vez colocado, el cirujano se desentiende de las partes blandas.

Un medio eficaz para provocar el reflejo tusígeno, hacer aspiración y facilitar la insuflación de oxígeno, es la introducción por la herida traqueal de una sonda de Nelaton de calibre mediano, que puede alcanzar el espolón traqueal, urgarlo, y provocar accesos de tos en los enfermos que no respiran. Para aquellos que tienen su tráquea llena de secreciones o de falsas membranas blandas, también sirve hacer aspiración adaptando la sonda de Nelaton a un aspirador. "Ha habido médicos que practiquen la aspiración con la boca en casos apremiantes, teniendo cuidado de hacer gargarismos y una limpieza meticulosa de su boca, sin que hayan tenido que lamentarse". (Lenzmann).

Esta maniobra encierra un enternecedor altruismo, que, digno del Caballero de La Mancha, no creemos

que figure en el arsenal sentimental de la mayoría de los cirujanos.

Debo mencionar aquí la manera cómo Lenzmann salva la dificultad de retirar de la luz de la tráquea, las masas gelatinosas que forma el moco, y que son difíciles de extraer. Se sirve de plumas blandas de palomas. "Retiro de vez en cuando la cánula externa y con las plumas barro el interior de la tráquea y limpio la luz de la cánula interna". Nosotros lo hacemos sirviéndonos de un hisopo de algodón humedecido en suero y montado en una varilla encurvada.

## CAPITULO DECIMO

### *Errores que pueden cometerse al practicar la operación*

Los errores más frecuentes son debidos en gran parte a que el cirujano pierde el control (de sí mismo) y la serenidad y que opera en estado de excitación nerviosa. Entre los errores que se pueden cometer, mencionaré los más frecuentes: 1o. hacer incisiones defectuosas. Muy cortas no le dan campo suficiente y muy largas acercan a la zona del peligro. La insición hacia un lado de la línea media de las partes blandas, lo que obliga a disecar la tráquea solamente en uno de sus flancos, después de haber tenido que abrirse paso a través de los intersticios de los músculos esterno-hiodeos y tiroideos. Se puede cometer otro error al abrir la tráquea, haciendo incisiones repetidas (u oblicuas) (Fig. No. 26 I) y que además de ser incorrectas se prestan a dificultades para la introducción de la cánula. En cuanto a las incisiones dobles, (Fig. No. 26 II) que dejan un fragmento de tráquea cortado en ángulo agudo, exponen a la necrosis por falta de irrigación.

Cuando se ha hecho la incisión traqueal demasiado pequeña, se dificulta la entrada de la cánula. Esto se remedia ampliando la incisión. Cuando se sobrepasa la medida se presentan dos peligros: la cánula no es mantenida por la herida y el enfermo queda expuesto a las hemorragias. 2o. producción de enfisema subcutáneo y mediastinal. Se citan casos en que el operador ha incidido el cartílago tiroides en vez de la tráquea. Tales errores se deben a que el cirujano no tuvo cuidado de establecer bien sus puntos de mi-

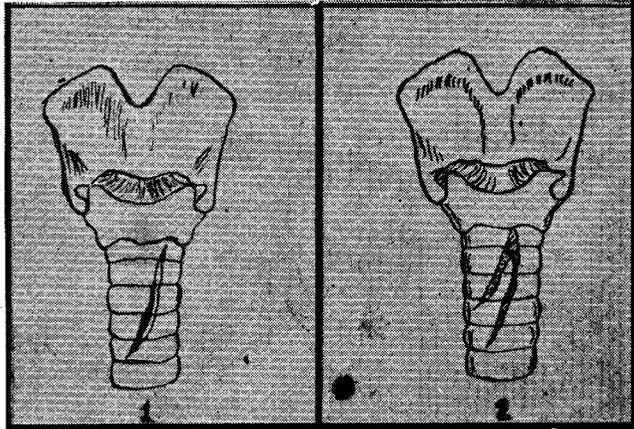


Fig. No. 26

ra. 3o. Pérdida de la herida tráqueal: muchas veces ha sucedido que después de la incisión traqueal el operador suelta sus puntos de sostén laríngeos y cuando quiere introducir la cánula busca en vano su herida, que se ha ocultado tras los haces musculares. 4o. Falsas vías durante la disección o durante la introducción de la cánula. Si el cirujano quiere apresurarse en esta maniobra endereza el pabellón muy luego, el pico de la cánula se introduce en el tejido celular pre-traqueal. 5o. Herida de la cara posterior de la tráquea y algunas veces del esófago, al hacer la incisión de la tráquea cuando el cirujano ha perdido la sangre fría, ha sucedido que no sólo se interesa la pared anterior sino que también la pared posterior y hasta se ha dado el caso en que el bisturí haya penetrado en el esófago. 6o. No debe seccionarse el cartílago cricoides, pues como ya se dijo, la colocación de la cánula a este nivel, dificulta la cicatrización y exponen a la estrechez cicatricial.

## CAPITULO ONCE

### *Accidentes y peligros durante la operación:*

Las anomalías anatómicas de los vasos sanguíneos, del cuerpo tiroides, la presencia del timo en el niño, así como el estado de poca serenidad del cirujano que no conserva "la sangre fría", son factores decisivos que exponen a accidentes y peligros durante la traqueotomía.

La herida del cuerpo tiroides que da hemorragia abundante y que es más frecuente cuando existe el lóbulo piramidal, se debe a no haber hecho disección obtusa en los planos profundos.

Las hemorragias de la traqueotomía pueden ser arteriales y venosas. Las primeras son raras y se deben a alguna anomalía, como la presencia de la arteria tiroidea media de Neubauer, que es cortada en una escapada del bisturí. Las hemorragias venosas más frecuentes, son generalmente poco abundantes; se producen durante la traqueotomía, cohibiéndose fácilmente por la forcipresión, las ligaduras después de la operación. En este caso la sangre se derrama de los bordes de la herida al interior de la tráquea; para hacer la hemostasis es suficiente introducir una cánula de calibre superior al que corresponde. En los neoplasmas la mucosa está infiltrada y muy irrigada, cualquier maniobra la hace sangrar. Para cohibir la hemorragia que venga de la mucosa laringotraqueal es suficiente retirar la cánula y reemplazarla por una cánula envuelta en gasa como lo muestra la figura No. 27, que se debe tener preparada siempre que se practique la traqueotomía.

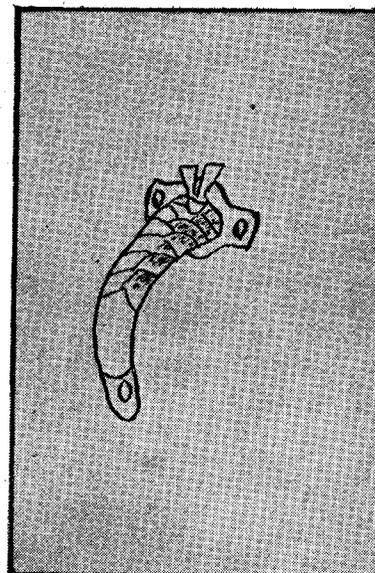


Fig. No. 27

*Síncope*: muy frecuente en el curso de la operación, sobre todo en los niños que adolecen de Difteria. En la mayor parte de los casos es debido a la hora tardía en que se operan, cuando el niño profundamente intoxicado respira muy mal o cuando la operación es difícil y larga, pero es más frecuente en las traqueotomías de urgencia, (se observó el síncope en las dos últimas operaciones practicadas en el Hospital General, causando la muerte).

Algunos autores atribuyen el síncope de los traqueotomizados, a la entrada brusca del aire frío y cargado de oxígeno que repentinamente cambia las malas condiciones respiratorias a que se había acostumbrado el organismo. El Dr. Louis Ramond hablando del tratamiento agudo del edema de la glótis dice: "Nunca haga la traqueotomía en plena crisis de sofocación, pues 9 veces por 10 la operación hecha en tales condiciones determina un síncope y acarrea la muerte, todo ello causado por la penetración brusca del aire en la tráquea". "Y si los accidentes de sofocación llegan al extremo de forzarlo a intervenir, haga en plena crisis una punsión inter-cricotiroidea con la cánula de Butlin-Poirier (Fig. No. 28) más estrecha que la cánula traqueal, fácil de introducir exactamente como un trócar y cuya penetración en el árbol respiratorio no determina shock".

*Asfixia*: durante la operación puede sobrevenir, ya por mala posición que se le dé al paciente, ya porque antes de la operación se le haya suministrado algún sedante; es debida al obstáculo laríngeo que ha hecho necesaria la traqueotomía, y, después de la operación, porque la cánula sea obstruida por falsas membranas. El operador siempre debe tener en cuenta que dispone por lo menos de cinco minutos, tiempo que puede durar la apnea sin peligro de muerte, y durante el cual podrá practicar una traqueotomía Ultra-rápida y aún puede hacer respiración artificial durante media hora con la esperanza de hacerlo respirar.

*Enfisema subcutáneo*: puede producirse antes de la introducción de la cánula y resulta sea de una incisión muy corta de la piel, mientras que la tráquea ha sido incindida ampliamente, o por falta de paralelismo

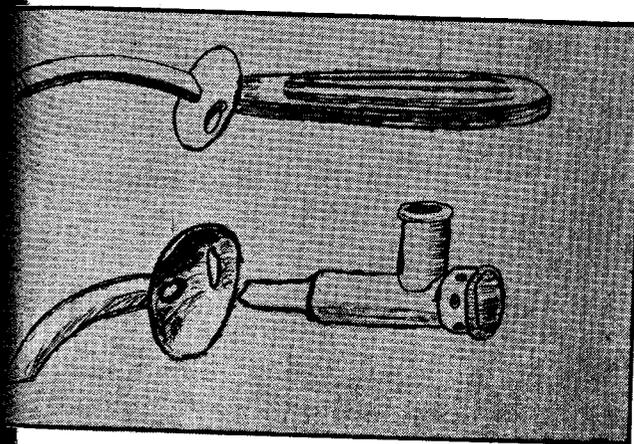


Fig. No. 28

mo de los dos cortes. En todos estos casos hay que apresurarse a introducir la cánula; después de la operación, se produce enfisema cuando la cánula es muy pequeña o la herida traqueal muy grande. Esto se remedia con el uso de una cánula más gruesa.

Algunas veces el enfisema se propaga por el tejido subcutáneo o por los tejidos más profundos hasta el mediastino anterior, cuando el aire se introduce por debajo de la fascia profunda. Este accidente se observa cuando la disección ha penetrado torpemente a través de los tejidos, sin atender a las relaciones anatómicas.

## CAPITULO DOCE

*Distintas clases de cánulas que se emplean y pueden improvisarse*

Al escoger la cánula para cada enfermo, se debe atender a la edad, al espesor del panículo del cuello, al estado sano o inflamatorio de las partes blandas; debe atenderse a la indicación que llena la traqueotomía. Así vemos que en las estenosis del conducto traqueal, por adenopatías peritraqueales, por infiltración sífilítica terciaria, por tumores que la comprimen y por invasión neoplásica de su segmento inferior, hay que recurrir a una cánula larga y rígida (Fig. No. 29) que descienda a veces hasta la bifur-

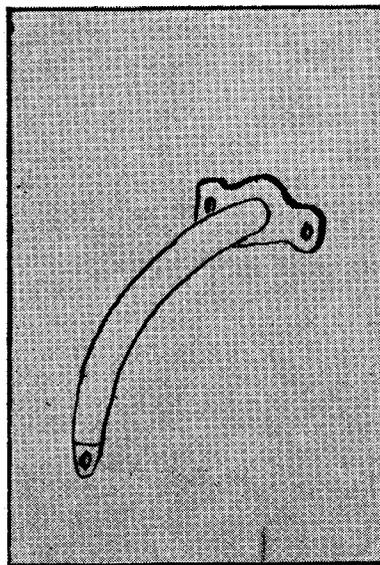


Fig. No. 29

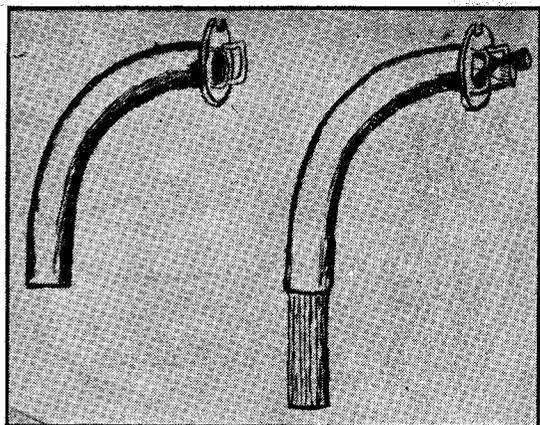


Fig. No. 30

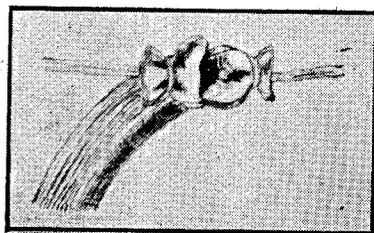


Fig. No. 31

cación de los bronquios; dicha cánula debe tener una curva poco pronunciada. En los casos apuntados se puede utilizar también la cánula flexible de Bougenhein. La figura número 30 nos demuestra una forma de volver larga la cánula introduciendo un tubo de hule que sirva de cánula interna.

Cuando toca resolver un caso de suma urgencia y no se dispone de una cánula de Krishaber o de Luer, puede improvisarse con un tubo de hule hendido en una de sus extremidades y perforado por una ventana en la otra (Figs. Nos. 22 y 31).

Debe también tomarse en cuenta el material de que están hechas las cánulas, pues las que son de hule blando, no pueden ser colocadas y mantenerse durante varios días sin volverse irritantes y friables; las de caucho son de paredes muy gruesas, no pueden ser hervidas sin perder su forma primitiva y son quebradizas; las de aluminio, se corroen al ser hervidas y toda corrosión implica irritación; las cánulas niqueladas o con baños de plata, pierden muy pronto el baño. Los metales comunes, sólo pueden emplearse en la construcción de cánulas de uso temporal. La plata esterlina es el material que debe preferirse y el que más se usa.

En cuanto a la forma de las cánulas, diremos que las rectas fueron desechadas de antaño, y que entre las curvas, las muy cortas no llegan a la tráquea cuando las partes blandas se inflaman. Por eso son preferibles las cánulas curvas y largas que se adaptan a cada caso, por la interposición de un apósito de gasa de espesor variable entre su pabellón y la piel del paciente. Para elegir el tamaño adecuado de la cánula se atenderá en lo posible al cuadro esquemático siguiente, que da el número de la cánula de Krishaber según la edad. (No debe olvidarse las consideraciones a este respecto, hechas al principio).

Relación aproximada entre el número de cánula y la edad del paciente:

Niños hasta la edad de	diámetro interior	
10 meses .....	No. 000. de 5	mm.
Niños hasta la edad de		
15 meses .....	No. 00. de 6	"
Niños de 15 meses a dos		
años .....	No. 0. de 6.5	"
Niños de 2 a 4 años ....	No. 1. de 7	"
Niños de 4 a 6 años ....	No. 2. de 7.5	"
Niños de 6 a 8 años .....	No. 3. de 8	"
Adolescentes .....	No. 4. de 8.5	"
Adultas .....	No. 5. de 9	"
Adultos .....	No. 6. de 9.5	"

Existe tal variación individual del tamaño de la tráquea, que resulta difícil escoger una cánula atendiendo al cuadro esquemático anterior y de hacerlo así resultaría sujeto a múltiples variaciones. Por regla general la cánula debe jugar libremente en la tráquea e introducirse lo suficiente; una cánula que no deje espacio entre ella y la pared interna de la tráquea no podrá usarse constantemente, pues no permite el drenaje por fuera de ella de las secreciones, salvo en los casos de laringectomía y aún en ellos es objetable. Siempre es necesario que quede un espacio libre para el paso del aire.

Los americanos tienen otra escala en la graduación de sus cánulas:

Cánulas de Luer de pabellón movable	Número
Recién nacidos .....	1
Hasta un año .....	1
De 1 a 3 años .....	2
De 3 a 6 años .....	3
De 6 a 12 años .....	4
De 12 a 20 años .....	5
Adultas .....	5
Adultos .....	5 o 6
Laringectomizados .....	7 u 8

Esta escala supone que los tejidos no están inflamados y que son mejor soportadas en relación con un número de años más o menos variable, sin olvidar

que el tamaño de la cánula debe determinarse en cada caso exactamente. Jackson hablando de las ventajas de las cánulas largas dice: "Cuando una cánula resulta muy larga, se puede remediar interponiendo un grueso apósito de gasa entre el pabellón y los bordes de la herida, evitando así el peligro de que cuando se produzca la tumefacción inflamatoria de los tejidos blandos, la cánula resulte demasiado corta y no alcance la herida traqueal y mucho menos el conducto, exponiendo por consiguiente a los accidentes de asfixia".

"La cánula de tamaño corriente se sale fuera de la tráquea, tirada como es, por el edema de la pared y el extremo de la cánula apenas se insinúa en la herida traqueal y aunque se oiga pasar algo el aire a través de la tráquea abierta, no es la cantidad suficiente para la vida". De allí que asegure: "La mortalidad después de la traqueotomía es muy a menudo debida a la falta de introducción suficiente de la cánula y en consecuencia a la poca renovación de aire en los pulmones".

La cánula de Lombard (Fig. No. 32) sirve para facilitar singularmente las curaciones en los tiroto-

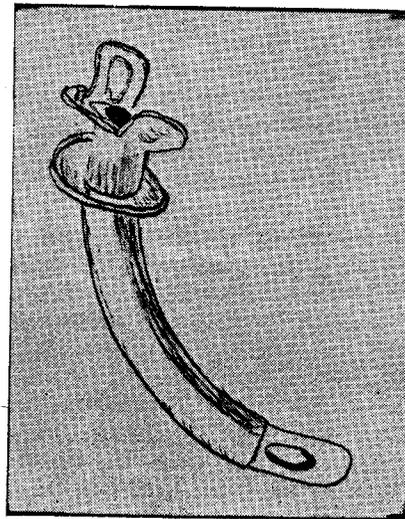


Fig. No. 32

motizados y laringectomizados, pues tiene el pabellón de la cánula interna más saliente que el de la externa, de tal manera que permite interponer entre uno y otro la curación (apósito) y las secreciones se vierten fuera de la herida.

Mencionaré también la cánula parlante de Broca que se puede emplear en el adulto cuya laringe no se ha estrechado completamente, para permitir la descanulación, pero que aún queda suficientemente permeable para la fonación. Dicha cánula lleva sobre su convexidad un orificio (ventana) y al nivel de su pabellón, tiene un obturador intermitente que funciona en juego de válvula y permite el paso del aire por la cánula durante la inspiración y lo interrumpe durante la expiración y la fonación.

Las cánulas de Ch. Jackson, (Fig. No. 33. A. y B.) que difieren una de la otra, en que la cánula A. es más larga, tiene la curva más cerrada y se utiliza en los casos de estenosis traqueal, cuando hay edema

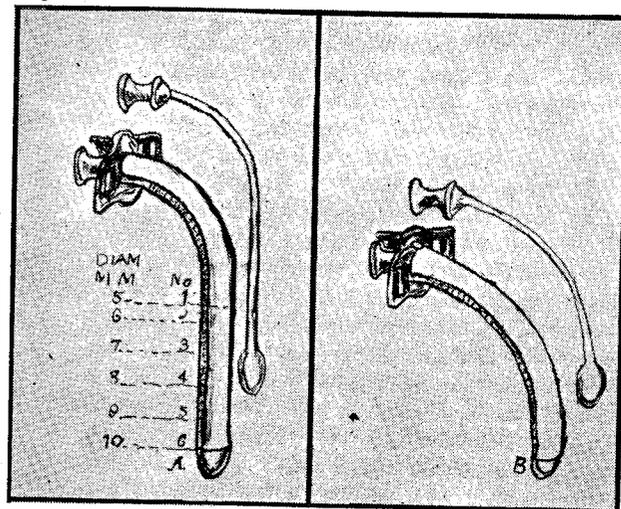


Fig. No. 33

del cuello o alguna compresión traqueal; y la cánula B. más corta, con la curva corriente, se utiliza en la mayoría de los casos. Las dos difieren de la cánula de Krishaber, en que la cánula interna está substituída por un mandril macizo terminado en una oliva, para facilitar la introducción de la cánula externa cortada en su extremidad. El mandril facilita la limpieza de la cánula cuando está llena de secreciones duras.

Para facilitar la descanulación se idearon distintas clases de cánulas, como lo hemos indicado a propósito de la Historia de la Traqueotomía. (Revisar las figuras números 4, 5, 6 y 7). También describimos ya en detalle, la primitiva cánula de Krishaber (Fig. No. 3).

## CAPITULO TRECE

### *Cuidados post-operatorios y manera de quitar la cánula*

Entre los cuidados inmediatos, tenemos que señalar el más importante, que consiste en mantener una compresa humedecida en suero caliente frente al orificio externo de la cánula, lo que hará que el aire pase tibio a las vías respiratorias, previniendo así una complicación pulmonar; con este mismo objeto, convendrá empacar bien el tórax, ya sea de algodón solo o cubriéndolo con un emplasto antiflogístico.

Si se cuenta con una enfermera entrenada, ésta hará la limpieza de la cánula cada vez que se obstruya o ensucie, día y noche y el cirujano se encargará de cambiar cada 24 horas el tubo externo. Ya dijimos a propósito de los detalles de la técnica, en qué forma se puede hacer la limpieza de la tráquea y de la cánula, pero en obsequio a su importancia lo repetimos. La cánula interna extraída, debe colocarse en un recipiente que contenga suero fisiológico o agua hervida, para facilitar el reblandecimiento de las concreciones mucosas; después se introducirá en su luz un pedazo de gasa humedecido, que es empujado por una sonda metálica encorvada y que pasa limpiándola por frotamiento. La cánula debe esterilizarse antes de usarse de nuevo. Para limpiar la cánula externa, se hará lo mismo, cuando ya pueda sacarse, es decir después de las 48 horas de haber sido instalada; se le cambiarán las cintas cada vez que se ensucien con las secreciones; se esterilizará y se colocará después de secarla para evitar que caiga agua en la tráquea.

La aspiración bronquial es a menudo necesaria; algunas veces se forman concreciones espesas que requieren el empleo de la pinza de falsas membranas, principalmente en la Difteria; las secreciones menos espesas, se extraen con la ayuda de una sonda de Nelaton, conectada a un aspirador, pudiendo al mismo tiempo hacer insuflaciones de oxígeno.

El aire libre, no confinado, es el mejor para los traqueotomizados; puede recalentarse en la habitación del enfermo a 15 grados por medio de un radiador de calor. Si aumenta el número de respiraciones, lo primero que debe hacerse es limpiar la cánula y la tráquea, antes de pensar que se trata de una complicación pulmonar. "La enfermera debe ser, ante todo, un buen plomero de la tráquea y de los bronquios". (Jackson).

El operado deberá permanecer en su cama durante 24 horas como *mínimum*; si se trata de un niño deberá mantenerse medio sentado y se sentará completamente cada vez que tenga un violento acceso de tos.

Nunca debe temerse la infección de la herida, si se tiene cuidado de cambiar el apósito cada vez que se contamine. El apósito se conservará humedecido con solución débil de sublimado 1 x 1000. En caso que las secreciones sean abundantes y fétidas, se usará el aceite gomenolado y mentolado al uno por mil, instilando algunas gotas dos veces diarias.

La alimentación líquida es de rigor en los primeros días, sobre todo si el operado tiene disfagia.

En el niño traqueotomizado por erup, se puede intentar la descanalación, del segundo al cuarto día, según hayan sido los efectos del suero. Después de haber quitado la cánula, se comprueba si la laringe está libre, obturando momentáneamente el orificio de la herida; si el niño respira normalmente cúbrase la herida con un apósito ligero, vigilándolo muy de cerca, pues al cabo de algunas horas puede sobrevenir el espasmo laríngeo y las disnea que éste produce, obliga a reponer la cánula.

Mencionaré a propósito de descanalación, el procedimiento de Jackson, que consiste en ir reduciendo la entrada del aire en la cánula, por me-

dio de tapones cilíndricos de hule, cortados en el eje, en un cuarto, la mitad o un tercio de su grueso, hasta llegar a poner un cilindro completo, que obliga al niño a respirar exclusivamente por su laringe.

Después de haber quitado la cánula, se cuidará también de que la herida vaya cicatrizando de adentro a afuera, para lo cual se puede recurrir al taponamiento con gasa simple y aún se puede hacer avivamiento de los bordes y la sutura, pues si la piel se cierra antes que las uniones fibrosas de los cartílagos se hayan completado, da lugar a que se formen granulaciones exuberantes que ocluyen o cierran la tráquea, siendo necesaria nueva traqueotomía. Cuando la herida ha supurado y deja una superficie hundida y sin piel, se hará autoplastia por deslizamiento de los tegumentos circunvecinos.

Tratando de las complicaciones operatorias tardías, consideraremos:

1o.—La formación de brotes exuberantes de tejido cicatricial alrededor del orificio o del trayecto fistuloso, que deberán extirparse y cauterizar con nitrato de plata la superficie cruenta.

2o.—Como la punta de la cánula puede haber ulcerado la cara posterior de la tráquea, se cambiará la cánula, usando transitoriamente una blanda o una de las cánulas movibles sobre el pabellón; la úlcera será curada con tópicos que no desprendan vapores irritantes.

3o.—Las estrecheces traqueales que se forman por debajo de la cánula se remedian, como ya lo dijimos, por medio de cánulas largas y flexibles o haciendo dilataciones con tubos de goma apropiados (Dilatadores de Shroetter).

4o.—Las complicaciones a que puede dar lugar la descanulación, deben prevenirse, combatiendo de antemano el espasmo glótico en los niños nerviosos, por medio de los bromuros y de la antipirina, antes de quitar la cánula; también puede sobrevenir edema glótico o sub-glótico o puede instalarse una estrechez fibrosa glótica, en cuyos casos, la descanulación debe hacerse por tanteos. Se repetirá las tentativas de descanulación, empleando cánulas perforadas sobre

su convexidad, cuyo orificio exterior es obturado paulatinamente, como ya dijimos, por un tapón de hule cortado longitudinalmente a la mitad; después por otro cortado en una cuarta parte hasta que pueda dejarse el tapón cilíndrico completo. Sólo así se habituará el niño a estar sin cánula. También se puede ir sustituyendo la cánula usada por otra más pequeña.

Si la causa de la obstrucción ha sido aguda, se podrá extraer después que el paciente haya dormido tres noches con la cánula tapada a medias.

Para los casos difíciles, Laurens trae las gráficas de cómo se usa la cánula en T. de Killian y describe el procedimiento así: "Tome un tubo grueso de hule de cuatro centímetros de largo, atravesado por un hilo fuerte de seda; con una pinza, introduzcalo en la tráquea, evitando llegar hasta las cuerdas vocales; traiga afuera de la herida las puntas del hilo, páselo a través de un segundo tubo que se coloca perpendicularmente al primero, es decir horizontal y finalmente anude los hilos alrededor de un tercer tubo de hule paralelo al primero, que queda por fuera de la piel. El conjunto será bien fijado. El procedimiento tiene sus desventajas, pues cuesta la introducción del primer tubo y hay que estar desmontándolo cada vez que se haya de limpiar.

Cuando las tentativas de descanulación por todos los procedimientos hayan fracasado, se practicará una traqueotomía más baja que permitirá tratar las lesiones de la porción de la tráquea estenosada y en caso de nuevo fracaso se hará la traqueo-laringotomía temporal.

5o.—Eventualmente ha sucedido que el tubo de la cánula externa se rompa, yéndose hacia la parte baja de la tráquea o hasta los bronquios; en este caso estaríamos en presencia de un cuerpo extraño que debe extraerse tan pronto como sea posible, por los medios que hemos mencionado.

6o.—La expulsión de la cánula se observa como complicación, cuando la incisión es muy baja y cuando los tejidos tienen grueso espesor; ya porque la cánula es muy corta o bien porque ha sido mal sujeta.

Si la enfermera nota el accidente, se debe remediar rápidamente, sinó el peligro de asfixia subsiste.

7o.—La bronconeumonía es la complicación post-operatoria más temible, aunque en la actualidad es la menos frecuente, porque se lucha contra ella por medio de la asepsia rigurosa de la herida. Una profilaxia de las más severas la evita pues su origen puede ser una infección secundaria o la difteria que continúa su marcha hacia los bronquios y pulmones. Este último es un accidente de los más graves, que sólo se puede contrarrestar con altas dosis de sueros y con la limpieza incesante de la tráquea y de los gruesos bronquios. En caso de instalarse los signos de bronconeumonía se debe recurrir a todos los medios terapéuticos que estén a nuestro alcance: sueros anti-bronconeumónicos combinados con el antidiftérico; tonicardiacos, expectorantes, inyecciones de oxígeno, revulsivos sobre el tórax, etc.

## SEGUNDA PARTE

### CAPITULO CATORCE

#### *Historia de la traqueotomía en Guatemala*

Empleé algún tiempo escudriñando en nuestros archivos y bibliotecas, con el deseo de ofrecer un capítulo nutrido de datos sobre la historia de la operación en Guatemala. Muy a mi pesar, poco fué lo que encontré escrito, pues en las estadísticas quirúrgicas existen cuadros operatorios, es cierto, pero sin los detalles necesarios en cuanto a las indicaciones y a la técnica y esto tiene su explicación en que la traqueotomía se ha practicado siempre de urgencia, quedando anotada muy someramente en los libros de las salas de operaciones, con datos relativos nada más que al nombre del Cirujano, el del enfermo, la fecha en que se practicó y el nombre del servicio de donde procede o el de aquel a donde se consigna; y aun registrando las observaciones clínicas llevadas en cada servicio, muy pocas encontré con los detalles necesarios.

La mayoría de los cirujanos a quienes entrevisté, me declararon no llevar notas escritas de dicha operación y los datos que me suministraron, los debo a su buena memoria, lo que es explicable debido a la poca frecuencia de esa intervención en la práctica privada.

El ilustre y renombrado Cirujano Dr. don Juan J. Ortega, nos legó entre sus trabajos escritos, una de sus obras más valiosas publicada en una serie de artículos que en varios números llenaron la sección de Medicina y Cirugía de nuestra Revista Universitaria

"Studium". La intituló "Historia Médico Quirúrgica del Hospital General". Es de esta fuente, preciosa en detalles, que tomé los principales datos que puedo ofrecer.

Aparece en primer puesto el nombre del Dr. José Monteros, quien actuó como primer cirujano de dicho Hospital, por el año de 1871. Haciendo el elogio de la obra de Monteros enumera las operaciones practicadas en el Segundo Servicio de Cirugía de Hombres y dice: "Cuando reflexionamos sobre el carácter e importancia de las numerosas operaciones que entonces se practicaban, encontramos más bien motivos de admiración que de crítica adversa para nuestros cirujanos; en lo que se refiere a nuestro maestro el Dr. Monteros, repetimos que practicó muchas operaciones de importancia, en general todas aquellas que se presentan en la práctica diaria de un Hospital",... se extraía la catarata por métodos lineales; se traqueotomizaba por diferentes causas; se ligaban gruesos vasos para cohibir violentas hemorragias y se hacía la transfusión de sangre". Basado en este dato que es el único preciso que he encontrado, me atrevo a suponer que fué el Dr. Monteros quien primero practicó la traqueotomía en Guatemala. Coincide en fechas, el hecho de que el Dr. Monteros estuviera en París por el año de 1864, época en que Trousseau y Bretonneau, ya habían precisado y propagado sus técnicas. No hay duda que a su regreso el Dr. Monteros fuera uno de sus propagandistas y quien hubiese utilizado primero sus adquisiciones científicas traídas de París. Indudablemente la practicó con variadas indicaciones, pero sobre todo por Crup, ya que en ese entonces la difteria hacía una de sus frecuentes epidemias en forma de crup, causando numerosas víctimas. Entre los cuadros más recordados por nuestros maestros que actuaban en ese entonces está el caso del Dr. Saravia, que tuvo la pena de perder cuatro hijos atacados de crup en 1882, que no pudieron ser tratados por la sueroterapia, descubierta ocho años después por Berhing y Roux y cuya primera aplicación en Guatemala, según me lo refirió el

Dr. Bianchi, fué hecha por un médico alemán, unos doce años más tarde.

Entre las operaciones registradas, en los últimos cinco años del siglo pasado, encontramos las que practicaron: los Doctores Juan J. Ortega y su interno Rodolfo Espinosa, en el Segundo Servicio de Clínica Quirúrgica, por una herida profunda de la región lateral izquierda del cuello, con lesión de la faringe y laringe, anestesiando con cloroformo.

En el mismo Servicio de Clínica Quirúrgica, se intervino de urgencia, por amenaza de asfixia debido a un rino-escleroma propagado a la laringe, hicieron anestesia de cocaína.

En el año 1897 el Dr. Ricardo Alvarez, siendo aún practicante del Tercer Servicio de Cirugía de Hombres, intervino por herida penetrante de la laringe, producida por arma corto punzante con enfisema del cuello. Hizo traqueotomía de urgencia, siguiendo la técnica francesa usual; el enfermo salió curado en dos semanas, tanto de su herida laríngea como de su herida traqueal y aún lo contamos entre los italianos residentes en el país.

Indudablemente otros cirujanos de ese entonces la practicaron, pero sin dejar datos escritos de ninguna clase. En los primeros diez años del presente siglo, encontré las siguientes intervenciones: los Doctores Bianchi, Wunderlich y Mena, en uno de sus casos reportados, el primero de ellos, Doctor Bianchi (1908), declara que era la primera vez que hacían la traqueotomía. Se trataba de una niña atacada de crup. Principió la operación el Doctor Bianchi y la terminó el Dr. Wunderlich. Por el año de 1906 les tocó a los Doctores Francisco Salazar y Benito Gallego, intervenir en la cabecera de Escuintla, para salvar a un niño de tres años, atacado de crup. Por esa misma época se encontraba el Dr. Ricardo Alvarez actuando como médico de la finca "Pantaleón" cuando se vió obligado a intervenir en circunstancias apremiantes, sin disponer de tiempo ni de elementos, en un caso singular por la etiología: el enfermo había regresado del Hospital de Guatemala, después de haber permanecido en él varias se-

manas, curándose una herida cortante transversal del cuello y a pocos días de su llegada a la finca, sin que la herida cicatrizara por completo, repentinamente se presentó un acceso de sofocación con amenaza de muerte por asfixia; el Dr. Alvarez se vió precisado a operarlo, teniendo por todo instrumento un bisturí, unas tijeras y unas agujas de sutura; en el momento de abrir la tráquea, tuvo que colocar dos hilos en los bordes de la herida y anudarlos atrás del cuello, mientras conseguía improvisar una cánula. No hallando con que suplir la cánula, usó una de irrigación, de vidrio.

El Dr. Mario J. Wunderlich, fué el primero en el país que practicó la traqueotomía inter-crico-tiroidea, sirviéndose de la cánula de Butly-Poirier; y cuando me refirió sus casos, tuvo los mejores elogios para el procedimiento pues en varias oportunidades pudo emplearlo en su servicio.

En el año de 1917, los Doctores Salvador Ortega y Mariano Zeceña, practicaron una traqueotomía en un niño de cuatro años que sufría de tos ferina, con accesos sub-intrantes que ponían en peligro su vida, según la versión del Dr. Zeceña, la traqueotomía vino a salvar al enfermito de las crisis quintosas, pues éstas se espaciaron, permitiendo la alimentación del paciente.

Al año siguiente, 1918, en el Primer Servicio de Cirugía de Hombres, el Doctor José Fernández de León, intervino de urgencia, por Tuberculosis Laríngea, de forma proliferante, que causaba obstrucción de la glótis. Hizo traqueotomía alta, con anestesia local a la novocaína y el enfermo perduró, llevando su cánula.

En el año de 1919, encuentro en mi registro otro caso operado por el Dr. Ricardo Alvarez, con la colaboración del Dr. Carazo, con diagnóstico de crup. Hicieron traqueotomía de urgencia en el niño, fijando y abriendo la herida traqueal con pinzas de Ellis. El mismo Dr. Alvarez operó con el Dr. Domingo Carrillo, a otro niño atacado de crup.

De 1920 a 1930, encontramos las intervenciones siguientes:

Los Doctores Alvarez y Guzmán, intervinieron por crup en 1924, habiendo curado el niño.

El Doctor Zeceña fué llamado por el médico que trataba a un enfermo de cinco años atacado de Laringitis Estridulosa; se operó de urgencia, pero demasiado tarde, pues inmediatamente después de la operación murió. Esta vez empleó la cánula de Butly-Poirier. (La traqueotomía está contra-indicada en la laringitis estridulosa).

Los doctores Arturo Carrillo y Augusto González, siendo practicantes internos en 1927, se vieron precisados a hacer una traqueotomía de urgencia en un enfermo que presentaba múltiples heridas de la laringe producidas por arma cortante. Tomando en cuenta el enfisema que se produjo y el posible edema de la glótis, hicieron una traqueotomía preventiva.

En 1927 el Dr. Arturo Lazo Midence en el Primer Servicio de Cirugía de Hombres, hizo traqueotomía previa a una resección del maxilar, para dar anestesia de eter.

Por esa misma época el Dr. Lizarralde también practicó dos traqueotomías para operar un pólipo naso faríngeo y para hacer una resección del maxilar superior.

En 1928 el Dr. Mario J. Wunderlich, operó a una hermana de la caridad, por rino-escleroma propagado a la laringe, interviniendo en estado de asfixia y logró salvarla. Hasta esta fecha lleva su cánula la operada.

De 1928 a 1929, el Dr. Armando Gálvez siendo médico residente en Quezaltenango y Totonicapán, tuvo tres casos de traqueotomía: uno de ellos lo hizo con diagnóstico de edema agudo sin etiología establecida y los otros dos fueron niños atacados de crup, siendo en uno de ellos ayudado por el Dr. Delgadillo.

Durante los últimos diez años 1928 a 1938, ha aumentado el número de las intervenciones, encontrando casos singulares, por las indicaciones que obligaron a practicar [la operación D'Antylus, (así llamaban antiguamente a la traqueotomía), como podrá observarse en los casos que paso a puntualizar.

En 1931 el Dr. Fredy Labbé, siendo todavía estudiante de Medicina, fué llamado de urgencia a una escuela pública, porque uno de los alumnos se estaba asfixiando. Se trataba de un cuerpo extraño (semilla de tamarindo) en la tráquea; hizo la operación con un cortapluma e improvisó cánula con caña de bambú, la que permaneció colocada dos horas, sirviendo mientras se extrajo la semilla que estaba localizada en el primer anillo traqueal. Después se suturó la herida.

En 1932, el Dr. José Fernández de León, intervino en un enfermo de la Casa de Salud del Hospital, por cáncer de la laringe; hizo traqueotomía alta.

Uno de los casos que más resonancia tuvo en nuestro Hospital General, fué el de un enfermo operado por el doctor Mario J. Wunderlich en junio de 1934; intervino de urgencia por estado de asfixia; el enfermo estaba lívido, de color ceniciento. Se trataba de un cáncer de la laringe, que había sido tratado por radioterapia profunda en uno de los hospitales de E. U. de N. A. A su regreso el enfermo sufría los efectos destructivos debidos a dosis excesivas de radiaciones que produjeron destrucción total de la laringe. En los Estados Unidos no se tomó la precaución de hacer una traqueotomía previa como está establecido, y llegó el día en que el enfermo estuvo a punto de perecer por asfixia. Uno de mis compañeros que ayudó a la operación, me refirió que había sido ejecutada con toda serenidad y precisión, en varios tiempos, colocando una cánula de Krishaber No. 6 y que, como al décimo día de operado se presentó un accidente, que consistió en una hemorragia profusa intra-traqueal que los internos de guardia cohibieron, extrayendo la cánula y poniendo suero de caballo. En este caso hubiera sido oportuno usar una cánula vendada, igual a las que nos presenta la figura No. 27. El enfermo lleva hasta la fecha su cánula, aunque el Dr. Wunderlich se interesó por importarle una cánula parlante de Tapia y la instaló; pero el enfermo no se avino a hablar con voz chillante, prefiriendo hacerse entender por el lenguaje modulado y la resonancia faríngea.

En el año 1935 el Dr. John W. Bickford, intervino en un caso de un cuerpo extraño de la tráquea, siendo tal vez el primero en practicar la Broncoscopia directa en Guatemala, para extraer el cuerpo extraño, pero no logró pescarlo, pues "el objeto no se pudo aprehender con el forceps"; y decidió hacerle traqueotomía. "Por la herida le fué fácil extraer una cuenta de rosario". En ese mismo año operó el Dr. Bickford a una niña cuyo diagnóstico era: "Papilomas múltiples de la laringe". Hizo traqueotomía baja con anestesia general de Cloroformo y Éter. Fué enviada la enfermita al Servicio de Rayos X del Hospital General, para radioterapia, que le fué practicada por el Dr. Wittowsky. Cuando se re-examinó la laringe se encontró libre y de aspecto normal; fué extraída la cánula, y la fístula cerrada por operación plástica.

Con diagnóstico de rino-escleroma propagado a la faringe y laringe, operó el Dr. Bickford, en 1934, a un enfermo aquejado de disnea grave y afonía casi completa. Hizo traqueotomía baja con anestesia local, seguido de tratamiento con fuadina inyectada, se le recomendó la radioterapia, pero el enfermo no la aceptó. Al año siguiente fué re-examinado y la cánula fué cambiada. La condición nasal y faringo-laríngea, era la misma.

El Dr. Julio García, en 1932, intervino en el Segundo Servicio de Mujeres, en un niño de un año de edad, refiere el doctor que se encontró con la dificultad de no tener en el arsenal una cánula apropiada, No. 000; operó en período de asfixia; hubo accesos de tos serios, en el momento de introducir la cánula y algo de hemorragia. El niño murió seis horas después.

Al Dr. Pablo Fucsh, siendo practicante interno del 3er. Servicio de Cirugía de Hombres, en 1935, le tocó actuar en un caso de cáncer del tiroides, que invadió la tráquea y produjo estado de asfixia; hizo traqueotomía baja de urgencia; tuvo como accidente, un síncope en el momento de abrir la tráquea; pero con aplicar el tratamiento adecuado para dicha complicación, logró sacar adelante al enfermo, el que vivió

todavía doce días después de la operación, en estado de caquexia.

El Dr. Poitevín tuvo la fineza de darme apuntados siete casos de traqueotomía operados por él, cuando fué Médico Interno, de 1928 a 1932, los cuales copio íntegros en el capítulo siguiente.

Para terminar y en obsequio a la brevedad, diré que en los últimos tres años tanto en los Servicios del Hospital General, como en los del "San José" y clínicas privadas, ha aumentado el número de traqueotomías. Así tenemos que los doctores Penedo y Enríquez, Médicos Internos del Hospital General, durante cuatro años han intervenido por diferentes causas. El primero de ellos tiene hechas más de seis traqueotomías, unas por cáncer laríngeo; otras por crup y otras por heridas penetrantes de la laringe. El segundo ha hecho tres, una por herida cortante del cuello, que seccionó la laringe pudiendo colocar la cánula en la misma herida; otra por edema laríngeo consecutivo a irradiaciones en un cáncer de la laringe, en la cual intervino el que escribe, bajo la vigilancia y dirección del Dr. Enríquez; y la otra en un enfermo que tenía una herida penetrante de la laringe y que murió seis días después de bronconeumonía.

En el Hospital "San José", aumentó el número de traqueotomías, debido a que, desde el mes de Julio del año pasado, cuenta con un moderno servicio de aislamiento, a donde se han remitido los casos de difteria. Fuera de dos traqueotomías practicadas a una misma enferma por tuberculosis laríngea, en las que operaron primero los Drs. Bianchi y Alvarez Orantes y después el Dr. Carlos Ruano y su interno, las otras las hemos hecho en niños atacados de crup según se podrá ver en el pequeño cuadro que a continuación aparece:

Número de casos de difteria asistidos en el Servicio de Aislamiento del Hospital "San José", desde el mes de Agosto de 1937 hasta Marzo de 1938.

Meses	Niños	Mujeres	Hombres	Curados	Muertos	Total	Operados
Agosto	3			3		3	
Sepbre.	1	1	1	3		3	1
Ocbre.	5			4	1	5	1
Nobre.	1			1		1	
Dicbre.	1			1		1	

### AÑO 1938

Enero	6			5	1	6	
Febrero	1	1	1	2	1	3	1
Marzo	1	2	1	3	1	4	1
Sumas	19	4	3	22	4	26	4

Todos los casos fueron tratados con suero antidif-térico polivalente, empleando dosis diarias de 15.000 a 25.000 Unidades, no habiendo podido emplearse dosis más altas debido a la poca cantidad con que se cuenta en existencia.

En el primer caso operado de crup, no se pudo hacer intubación porque no existía en el arsenal del Hospital "San José" equipo de intubación y se pidió al Hospital General pero se recibió al día siguiente, razón por la cual se procedió a hacer traqueotomía. La niña tenía seis años y salió curada a los treinta días.

El segundo caso operado era el de un niño de un año de edad, en período asfíxico; se le hizo intubación pero a pesar de ella no mejoraron los fenómenos producidos por la asfixia, por lo cual se procedió a la traqueotomía baja habiendo mejorado notablemente la respiración; mas, el caso era de forma hipertóxica y a tal causa obedeció la muerte a las seis horas de operado. El tercer caso de un niño de dos años llevado al Hospital General, después de diez días de evolución; fué traqueotomizado de urgencia por los Ba-

chilleres Bernardo del Valle y Víctor Giordani, pero murió en el Aislamiento debido a bronco-neumonía diftérica.

Y en cuarto caso, en el cual se hizo intubación de la laringe con lo que mejoró notablemente el estado de asfixia, dejando preparada una traqueotomía para poder proceder de urgencia al no ser suficiente la intubación. Desgraciadamente hubo un accidente que la enfermera no supo explicar y el niño murió diez minutos después de haber advertido el peligro. Probablemente se obstruyó el tubo o fué eliminado y como era media noche, no le dió tiempo para llamar al Interno encargado de operarla. Jefe del Servicio: (f) Carlos Ruano.— Interno: (f) Alfredo Gil h.

En el Hospital Americano el Dr. Bickford, ha practicado la traqueotomía en una cifra considerable, pero la falta de tiempo no le permitió suministrarme más datos que los relativos a los cuatro más interesantes de sus casos y que describiré en el capítulo siguiente.

En el Sanatorio de los Doctores Alvarez, se operó uno de los casos narrados por el Dr. Polanco, que también quedará descrito a continuación.

La casa de Salud de los Doctores Aldana y Cofiño registra entre sus records operatorios la traqueotomía practicada por el Dr. Bianchi, en un niño que tenía un papiloma sobre las cuerdas vocales y que trataron de extirpar por las vías naturales sin lograrlo; pero como el tumor fué creciendo llegó a producir en un momento dado un cuadro de asfixia; el niño fué operado hace cuatro años y actualmente lleva su cánula, habiendo recuperado su peso y sigue un desarrollo normal en su crecimiento y actividades.

En los cuatro meses que llevamos de este año se han practicado cinco traqueotomías: una del Dr. Enríquez (Enero de 1938) por herida de la laringe; una del Br. Bernardo del Valle, en el mes de Febrero, por crup; otra del Dr. Fernández de León, por cáncer de la laringe en estado de disnea después de aplicaciones de radium. La penúltima que se hizo tardíamente en un enfermo herido del cuello, con hematoma pulsátil y probable aneurisma arterio-venoso, tendría un mes

de haber sufrido la lesión, (herida por arma de fuego); el tumor sanguíneo había crecido lentamente comprimiendo y desviando cada día la tráquea, hasta que sobrevino un acceso de sofocación y faltaba muy poco para que se perforara la piel por distensión cuando se decidió intervenir, para hacerle traqueotomía primero y después se intentó suturar los vasos, pero la hemorragia y la cantidad de coágulos era tan abundante que fué tarea ardua encontrar la tráquea, logrando abrirla cuando ya no respiraba el paciente. Los cirujanos doctores Lazo Midence y Aldana, que afrontaron caso tan delicado, me declararon que la traqueotomía se debía haber hecho en las primeras horas que siguieron a la herida del cuello.

La última operación también la hicieron tardíamente y obligados por los accidentes, ya que no se practicó una traqueotomía preventiva. Se trataba de extirpar un tumor de la Naso-faringe, y operaban los Drs. Zeceña y Labbée, sobrevino un síncope por anestesia de cloroformo y la operación se practicó en pleno síncope con el propósito de hacer respiración artificial y de provocar el reflejo respiratorio; pero a pesar de todas las maniobras llevadas a cabo diligentemente el enfermo no salió del síncope.

## CAPITULO QUINCE

*Reportes obtenidos con cada uno de los cirujanos que han practicado la operación, con las indicaciones llenadas, obstáculos con que han tropezado en los casos de urgencia. Accidentes ocurridos y las curaciones obtenidas.*

Fuera de lo que ya dejé advertido a propósito de la historia de la traqueotomía en Guatemala, agregaré que para desarrollar este nuevo capítulo, me impuse la tarea de visitar a la mayoría de los cirujanos de esta capital, para obtener de ellos un reporte escrito o verbal y debo declarar que mis primeras visitas me dieron aliento, pues con la mejor buena voluntad, los facultativos a quienes acudí, me suministraron sus datos; y tengo que agradecer la fineza de los Doctores Bianchi, Bickford, Poitevin, Polanco y Rodríguez Padilla, quienes me reportaron sus casos por escrito. No tuve el mismo éxito en mis gestiones en los departamentos, pues pedí datos a los que tienen hospital: Quezaltenango, Antigua, Mazatenango, etc. y al Hospital de Quiriguá, hace más de dos meses y hasta la hora de cerrar mi trabajo, no había recibido contestación a mis solicitudes.

Para abrir el capítulo cuento con la nota que me dirigió el Dr. Bianchi, que encierra puntos de vista tan interesantes que sólo ella me hubiera bastado para sustentar mi tesis, en cuanto a que se debe conocer bien la técnica de la operación, la oportunidad en que debe hacerse, el estado de ánimo en que puede estar el cirujano y la técnica de fijación de la tráquea. Leyendo dicha nota, quedan resumidas las ideas que me animaron a escribir sobre la traqueotomía

*Nota del Doctor Bianchi.*

Guatemala, Febrero 15 de 1938.

Señor don Alfredo Gil h.  
Presente.

Estimado colega:

De acuerdo con su solicitud verbal voy a hacerle un resumen de mi experiencia con la traqueotomía:

Mi primer caso se presentó cuando accidentalmente desempeñaba las funciones de Jefe del Segundo Servicio de Medicina de Mujeres del Hospital General.

Sería como en 1908. Se presentó una mujer enferma con un niño presumido sano de poco más de un año de edad. A los pocos días de su ingreso el niño pasó muy mala noche y amaneció asfixiándose de una difteria laringea reconocida tardíamente. La operación era de urgencia y decidimos hacerla sobre la marcha con los Doctores Mario J. Wunderlich y Ernesto Mena. Para los tres era el primer caso que se nos presentaba de practicar tal operación en el vivo, y yo nunca la había visto hacer; pero como era el Médico del Servicio llevé el bisturí en aquella ocasión. La laringe y la tráquea me parecieron mucho más profundas de lo que indicaba mi anatomía, eran casi impalpables, me pareció que los gruesos vasos del cuello, los nervios y quizás hasta la misma médula espinal estaban por delante en vez de atrás de la tráquea, y cuando al fin abrí las vías aéreas y penetró sangre en ellas el niño dejó de respirar. No pude introducir la cánula y me desmoralicé de tal modo que entregué el caso a mi excelente amigo Wunderlich y salí de la sala de operaciones. En sus hábiles manos todo terminó bien y el niño se salvó.

Accidentalmente haré notar que el paciente por dos o tres días antes de la operación estuvo en promiscuidad con cosa de cuarenta niños que estaban en la sala. No se tomó ninguna precaución especial, y sin embargo no hubo ni un sólo caso de contagio!

Después he practicado esa operación unas veinte veces por erup, por papilomas laríngeos, por cuerpos extraños ("cinco" de vidrio en la laringe, esta última de extrema urgencia, sin más instrumentos que

un bisturí y dos horquillas de pelo que me sirvieron de separadores para mantener abierta la herida por unos minutos, pues con la entrada libre del aire cesó el espasmo glótico, el niño tosió con fuerza y expulsó el "cinco"); y por edema de la glótis.

Todas las que hice antes de 1920 fué siguiendo la técnica usual francesa, y todas fueron emocionantes y laboriosas. En California aprendí a usar la erina clavada en el borde inferior del cartílago tiroideos o del cricoides con lo cual los órganos se fijan firmemente y se traen al contacto de la piel "exteriorizándolos" en masa. Así es facilísimo practicar el resto de la operación ya sea en un tiempo o en varios, y la introducción de la cánula no necesita de separador especial ni ofrece la menor dificultad.

Después de mi regreso he practicado sólo una traqueotomía en el Hospital "San José" haciendo uso de la erina.

Sin más por ahora soy su afmo. S. y C.

(f) J. BIANCHI.

Después copio los reportes que gentilmente me proporcionó el Dr. Bickford, quien a pesar de sus múltiples quehaceres dedicó unas horas para darme los casos extractados de sus records operatorios. Tienen la importancia de presentarnos una forma breve de exposición de los casos, y la muy significada de acompañarse de los principales signos clínicos de cada enfermedad:

#### *Casos del Doctor Bickford.*

##### Diagnóstico: Rino-escleroma.

P. H. 28 años de edad. San Raimundo. Presentóse el 24 de Febrero de 1934 quejándose de disnea grave y afonía casi completa. Examen físico: fosas nasales completamente obliteradas por un Rino-escleroma avanzado que se extiende en todo el velo del paladar, faringe y laringe. Los nódulos de la laringe son suficientemente grandes para casi ocluir el lúmen. Trata-

miento: Traqueotomía baja, practicada al día siguiente.

Anestesia local: Inyecciones de fuadina. Se le recomendó la radioterapia, pero no la aceptó.

Curso: Fué re-examinado el 10 de Enero de 1935 y la cánula cambiada. La condición nasal y laríngea, la misma.

##### Diagnóstico: Papilomas de la laringe.

A. L. de L. 4 años de edad. Ciudad. Presentóse el 10 de Septiembre de 1935 con disnea grave y afonía. Duración, desde hace cinco meses con empeoramiento progresivo.

El examen local: demuestra varios tumores nodulares de la epiglótis y laringe. Tratamiento: Siendo una disnea tan marcada se hizo una traqueotomía baja, con anestesia general (cloretilo, éter).

Curso post-operatorio normal. Fué mandada al Hospital General para tratamiento de radioterapia, que fue practicada por el Dr. Wittowsky.

El 15 de Diciembre fué re-examinada. La laringe se encontró libre y de aspecto normal. Las cuerdas vocales normales. Fué extraída la cánula y la fístula cerrada por una operación plástica.

Curso: completamente normal.

##### Diagnóstico: Cuerpo extraño en la tráquea.

J. C. 5 años de edad. Zacapa. Presentóse el 5 de Febrero de 1935. La madre dice que la criatura se tragó algo y no puede respirar. Eso sucedió la noche anterior.

El examen físico muestra a una criatura bien nutrida, en estado de angustia respiratoria. Ligera cianosis. La inspiración es dificultosa.

Al llorar suena la voz, pero casi inmediatamente cesa como si una válvula la parara. Se puede oír el paso de cuerpo extraño que corre violentamente entre la bifurcación de la tráquea y las cuerdas vocales. Se practicó una laringoscopia directa, la cual demuestra que a la expiración violenta de aire del llanto, un cuerpo blando y brillante se detiene debajo de las

cuerdas vocales. Se intentó extraérselo con un broncoscopio y forceps, pero el objeto no se puede agarrar con éste.

Fué llevada al cuarto de operaciones y se practicó la traqueotomía abriendo la tráquea en una extensión de una pulgada. Por esta herida fué fácil extraer una cuenta de rosario. Le dejé la cánula de traqueotomía 48 horas y entonces fué cerrada la herida completamente.

Curso post-operatorio, sin novedad.

Operación: Traqueotomía baja y extendida hasta el cuerpo de la laringe.

Anestesia general.

---

Diagnóstico: Cáncer extrínseco de la laringe.

J. B. 62 años de edad. Ciudad. Presentóse el 10 de Agosto de 1936.

El tumor progresó a pesar de radio y radiumterapia. La disnea aguda hizo necesaria la traqueotomía.

Operación: Traqueotomía baja. Anestesia local.

Curso post-operatorio normal.

A los cuatro meses de usar el tubo, el crecimiento del tumor que infiltró la glándula tirodes etc., forzó hacia afuera el tubo. Disnea grave inmediata. No se pudo reintroducir la misma cánula en la tráquea y la paciente fué re-operada y una cánula más larga fué introducida. Esta segunda operación fué muy difícil, por encontrarse la tráquea muy desplazada hacia el lado derecho y cubierta de masas carcinomatosas, cicatrices etc. Se practicó una segunda intervención bajo anestesia local.

La paciente murió de caquexia a los dos meses.

---

*Casos del Dr. Emilio Poitevin.*

N. N. Edad como de 30 años.

Llega al Servicio de Emergencia del Hospital General, con herida corto punzante de la tráquea; hemorragia profusa, asfixia inminente.

Operación: Traqueotomía con cánula en permanencia; hemostásis, toilette y sutura de la herida.

Procedimiento empleado: Traqueotomía superior porque la herida interesaba lateralmente el segundo anillo traqueal.

Resultado: Curación.

---

X. X. Niña de seis años de edad.

Llega al Servicio de Emergencia del Hospital General, con graves síntomas de asfixia aguda por haberse tragado una espina de pescado, detenida en la tráquea.

Traqueotomía superior de urgencia; extracción del cuerpo extraño por la herida; hemostásis y sutura.

Resultado: Curación.

---

M. M. 28 años de edad.

Se atiende por síntomas de asfixia aguda provocada por tumor de la epiglótis, estado alarmante. Traqueotomía superior y se deja cánula en permanencia.

---

Z. Z. de 6 meses de edad.

Llega al consultorio con síntomas de asfixia aguda por difteria.

Traqueotomía superior de extrema urgencia (ultra-rápida), cánula en permanencia durante tres días, sueroterapia.

Resultado: Curación.

---

L. L. Niña de 4 años de edad.

Estado de extrema gravedad por asfixia aguda, difteria.

Practicamos traqueotomía inmediatamente y con instrumental de fortuna; cesa el estado de asfixia al abrir la tráquea, pero a pesar de la sueroterapia la niña muere por intoxicación.

B. B. Niño de tres meses de edad.

Llega al consultorio con síntomas de asfixia aguda por difteria.

Traqueotomía de urgencia; pero al cortar el primer anillo traqueal, el niño muere asfixiado.

X. X. Hombre de 45 años de edad.

Herido de la laringe con arma de fuego, interesando el cartílago tiroides, hemorragia abundante, asfixia inminente.

Decidimos traqueotomía de urgencia inter-crico-tiroidea, hemostásis, cánula durante cinco días.

Resultado: Curación.

Analizando los casos anteriores del Dr. Poitevin, encontramos que le tocaron dos casos de crup en niños de pocos meses, casos difíciles, y en una niña de cuatro años, los tres atacados de crup. El Dr. no menciona haber intentado previamente la intubación, por lo que se deduce que él es partidario de la traqueotomía, a pesar que en su arsenal cuenta con equipo de intubación. En cuanto a su caso de herida corto-punzante de la tráquea, cabe pensar en que hubiera sido preferible una traqueotomía inferior, ya que estaba herido el segundo anillo traqueal y haciendo traqueotomía alta quedaba todavía el riesgo de que al sangrar la herida provocara accesos de sofocación. Es muy significativa la frase que emplea "instrumental de fortuna" para referirse a la operación que practicó en la niña de cuatro años de edad, atacada de difteria.

#### *Casos del Dr. H. Polanco.*

También puedo transcribirlos exactamente como me los escribió:

Sr. F. E. de 38 años de edad, soltero.

Diagnóstico: asfixia, estenosis glótica por escleroma laríngeo.

Traqueotomía baja. Introducción de cánula de Krishaber No. 2.

Salió del Hospital doce días después, sin ninguna molestia para respirar.

El enfermo vivió cuatro años más. Falleció hace un mes. Enero de 1938.

En este individuo se pensó en un terciarismo, pero el examen anatómo-patológico de la pieza, comprobó un escleroma laríngeo.

Comentario: Este caso es el que nos refiere el Dr. Arturo Carrillo, que fué el médico que le practicó la autopsia y del que ya hice mención a propósito de la indicación de hacer traqueotomía en las estrecheces laringo-traqueales, producidas por escleroma.

A. O. de 68 años de edad, casado.

Diagnóstico: Epitelioma laríngeo. Asfixia.

El enfermo fué operado en el Sanatorio de los Doctores Alvarez por el Dr. Polanco, hizo traqueotomía baja de urgencia; en la herida traqueal aparecieron pequeños nódulos neoplásicos, probable extensión neoplásica. Este individuo vivió dos meses más. En este caso fué muy interesante la traqueotomía por haber permitido al enfermo que se encontraba en inminencia de muerte, hacer su testamento.

Tuvo como complicación tardía el esfacelo de los bordes cutáneos y celulósos de las partes blandas del cuello, se produjeron secreciones muco-purulentas, dando lugar a mal olor y al ser aspiradas, provocaban accesos de tos.

De una carta que me dirigió mi compañero Dr. Raúl Rodríguez Padilla, copio algunos párrafos que creo interesantes, ya que por ellos nos daremos cuenta que aquí en nuestro Hospital, la traqueotomía ha sido practicada con mucha frecuencia por los practicantes de guardia, y además, para que se vea hasta dónde llegaba el empeño de los antiguos internos por salvar sus casos. "Recuerdo que hace algunos días, te ofrecí hurgar entre todos los recuerdos del Hospital para encontrar algunos datos de dos traqueotomías, que tuvieron lugar en aquel centro, en el año de 1930". "Una de las traqueotomías en que parti-

cipé no como operador, sino como ayudante ocasional, para hacer respiración artificial, se hizo en la sala de curaciones del Primer Servicio de Cirugía de Mujeres; cuando llegué, hacía un instante que habían abierto la tráquea, pero la enfermita (una niña como de dos o tres años) ya no respiraba; se procedió a ayudarla con varios sistemas de respiración artificial pero no se consiguió que regresara a la vida. Recuerdo que oí decir a los compañeros "autores" de la operación que la niña había llegado asfixiándose y que ellos habían pensado que se trataba de crup, pero después, en los comentarios, opinó alguno de ellos que se trataba de Bronco-Neumonía".

"El otro caso fué así: una tarde estando de guardia, como a eso de las seis, me dirigí al Servicio de Niñas; en el camino mi compañero Dr. Emilio Méndiz llevaba en sus brazos a una niña como de diez años y me refirió que había llegado con disnea fuerte, que él la había examinado e hizo el diagnóstico de difteria; después de ponerle suero decidió hacerle traqueotomía. En esos momentos la enferma hacía los últimos esfuerzos por respirar, pero un instante antes de llegar a la Sala de operaciones murió. Inmediatamente que llegamos se acostó en una mesa y yo con un bisturí que flameé en un momento, hice la traqueotomía lo más rápidamente posible, ayudado muy eficazmente por mi compañero. Después de abrir la tráquea tratamos de limpiarla rápidamente con una compresa, introdujimos una sonda de Nelaton gruesa en la tráquea y empezamos a hacer respiración artificial, la que mantuvimos por espacio de una hora. A pesar de que el aire entraba y salía perfectamente y de las inyecciones del caso, la enfermita no volvió a respirar y tuvimos que abandonar el trabajo".

"Respecto al primer caso, también se hizo respiración artificial por espacio de hora y media poco más o menos".

#### *Casos del Dr. Ricardo Alvarez.*

El Dr. Ricardo Alvarez, cuenta con siete intervenciones. La primera ya la relaté a propósito de la

Historia de la Traqueotomía; faltándome aclarar que la causa de la obstrucción, además de la estenosis cicatrizal, fué un tapón de mucosidades que determinó la oclusión completa de la tráquea; la segunda y tercera traqueotomías, fueron previas a la resección del maxilar inferior, para dar anestesia general, con la colaboración del Dr. Eduardo Lizarralde. Hizo también cuatro traqueotomías de urgencia por crup, sin anestesia y en los distintos casos fué ayudado por los Doctores Carlos Mauricio Guzmán, Carazo y Domingo Carrillo; con el último de ellos intervino en estado de asfixia, "en el final de la vida y por hacer algún tratamiento". La enfermita duró en apnea un cuarto de hora y a fuerza de respiración artificial y estimulantes circulatorios, volvió a respirar. Y su último caso, fué el de una enferma traída de Cuilapa, que se operó por hacerle algo, en estado de intoxicación diftérica, pero murió al introducir la cánula, apenas contaba un año de edad.

#### *Casos del Dr. Mario J. Wunderlich.*

El Dr. Mario J. Wunderlich, me refiere varios de sus casos, advirtiéndome que no tiene apuntes precisos de las traqueotomías que ha practicado, lo cual hace una excepción de sus records quirúrgicos, pues lleva un detalle exacto de sus intervenciones diarias; anticipadamente le pido excusas si ocurro en alguna omisión u error al transcribir los que gentilmente me refiriera:

Fuera del caso en que colaboró con el Dr. Bianchi y que ya fué descrito, recuerda que en el mes de Noviembre de 1928, tuvo que intervenir de urgencia en un caso de rino-escleroma propagado a la laringe. Se trataba de una hermana de la caridad que fué operada en estado de asfixia. Hasta la fecha respira por la cánula.

Hizo varias traqueotomías por heridas del cuello, usando la cánula de Butly-Poirier y una, previa a la extirpación de un pólipo naso-faríngeo.

También hizo varias traqueotomías por crup, combinándolas con sueroterapia intensa. Salvó la vida de un bríhtico, atacado de edema agudo, usando el

procedimiento rápido en un tiempo, con la cánula de Butly-Poirier.

En Junio de 1934, le tocó traqueotomizar de urgencia al enfermo de que hice referencia en el capítulo sobre la historia de la operación, por destrucción total de la laringe, consecutiva a radiaciones probablemente excesivas, que produjeron la eliminación del órgano de la fonación.

#### *Casos del Dr. Mariano Zeceña.*

En 1925 fué llamado por el médico asistente de un niño que tenía laringitis estridulosa. Se le operó en estado asfíxico, haciéndose una traqueotomía inter-crico-tiroidea con la cánula de Butly Poirier. El niño murió en el momento de introducir la cánula.

Dos traqueotomías en niños de cuatro a siete años, en el período de estenosis, último período del erup, siguiendo el procedimiento clásico, y empleando cánula de Krishaber; los dos niños vivieron.

El caso relatado en la parte histórica, del niño de cuatro años que operó con el Doctor Salvador Ortega, para salvarlo de los accesos sub-intrantes de tos ferina, con buen resultado para el enfermo.

#### *Casos del Dr. Armando Gálvez.*

En los años 1928 y 29, practicó tres traqueotomías: la primera en un niño que procedía de "San Francisco El Alto", de 9 años de edad, con difteria faríngea propagada a la laringe. Fué operado de urgencia en el Hospital de Quezaltenango, haciéndole traqueotomía baja; permaneció durante doce días con la cánula y se le inyectaron 30,000 unidades de suero antidiftérico; se empleó anestesia local y tuvo la colaboración del Doctor Mazariegos, de Quezaltenango, siguiendo la técnica clásica.

También intervino en un niño de siete años de edad por difteria primitiva de la laringe, en su casa particular, ayudado por el Doctor Delgadillo. Hicieron traqueotomía baja en estado de asfixia; el ni-

ño permaneció siete días con la cánula, lográndose la curación. Recuerda haber tenido un accidente tardío por obstrucción de la cánula, con la circunstancia crítica de que en el momento del accidente no se encontraba ninguno de los médicos de la localidad. A pesar de eso la enferma logró respirar.

Cuando residió en Totonicapán, operó a un hombre como de 42 años, por edema agudo de la laringe, cuya causa no llegó a establecerse. Hizo traqueotomía baja con anestesia local y en período de asfixia. El Dr. Gálvez me declaró que hasta la fecha no ha practicado ninguna intubación.

#### *Casos del Dr. Federico Aspuru España.*

Cuenta en su record operatorio, con tres traqueotomías verificadas en enfermos de su clientela privada y otras tantas de los pacientes de su Servicio de Cirugía de Madres con niños, del Hospital General. Debo a su fina atención de haberme suministrado los datos más importantes, el que pueda referirlos tal como él me los describiera en su consultorio:

Sus tres operaciones en clientela privada, hechas a niños de 2 a 5 años, tuvieron como indicación formal los síntomas del período asfíxico de laringitis diftérica; en las tres intervino de urgencia, pudiendo hacer por tiempos dos de ellas, y la otra la hizo en un solo tiempo, usando la cánula trócar de Butly Poirier. No empleó anestesia local ni general y siguió la técnica clásica. En uno de los operados quitó la cánula a los doce días y en los otros pudo quitarla a los seis días.

Los tres niños vivieron, ya que fueron operados en la debida oportunidad y se les inyectó fuertes dosis de suero antidiftérico, y no recuerda haber tenido ningún accidente.

Entre sus casos de Hospital, tuvo uno por edema de la laringe como complicación del Mal de Bright, aliviándolo de la asfixia pero murió a los tres días de operado; el otro por bocio coloide de grandes dimensiones con prolongación retro-esternal, que produjo desviación y compresión de la tráquea. Se

extirpó el bocio pocos días después de la traqueotomía, con buen resultado.

En estos enfermos hizo traqueotomía de urgencia, siguiendo la técnica corriente y colocando cánulas de Krishaber.

No ha tenido oportunidad de practicar la intubación de la laringe.

El Dr. Julio García Archila, Segundo Jefe de la Segunda Sala de Cirugía de Mujeres, se hizo cargo de operar a un niño afectado de crup; la operación fué difícil porque el enfermo tenía un año de edad; hizo traqueotomía baja sin disponer de una cánula del tamaño que se necesitaba. El niño murió a las seis horas de operado, se trataba de una forma hipertóxica de difteria farino-laríngea.

#### *Casos del Dr. Arturo Carrillo.*

El Dr. Arturo Carrillo, siendo médico interno del Hospital General, intervino en el año de 1933, en un caso de sífilis laríngea que produjo obstrucción y hubo de intervenir de urgencia a las cuatro de la mañana. Hizo traqueotomía alta en estado de asfixia, sin anestesia; fué sencilla la operación, pero sobrevino síncope al introducir la cánula, síncope que fué tratado por respiración artificial, inyectándole adrenalina, aceite alcanforado y esparteína. La operación se practicó en el Servicio de Oto-Rino-Laringología. Mediante el tratamiento post-operatorio de los accidentes sífilíticos, salió el enfermo aparentemente curado, sin cánula. Como antecedentes familiares aparecen otros dos parientes que también son sífilíticos.

Refiere el Dr. Carrillo, otro caso, del cual solo conoció el último episodio, pues únicamente practicó la autopsia. Tres años antes se le había hecho traqueotomía alta, por estenosis laríngea, sin etiología establecida. A pesar de los distintos tratamientos anti-sífilíticos, de tuberculosis y de cáncer que se le hicieron, no cedió la enfermedad, causando la muerte del sujeto cuando aún llevaba su cánula. La lesión macroscópica, según la opinión del Dr. Carrillo, tenía caracteres de laringitis hipertrofica con propaga-

ción a la tráquea. La causa de la muerte fué la asfixia, comprobada en la autopsia.

Siendo practicante interno de guardia atendió a una mujer con varias heridas punzo-cortantes de la laringe. En vista del número de las heridas y temiendo el enfisema y la infiltración edematosa de la glótis, decidieron con su compañero, el Dr. Augusto González R., hacer una traqueotomía preventiva, y acto continuo suturaron las heridas. Se quitó la cánula a los cuatro días cuando ya había pasado el peligro; las heridas cicatrizaron por primera intención y la enferma salió curada.

#### *Casos del Dr. José Fernández de León.*

El Dr. José Fernández de León, cuenta con varios casos. El primero ya lo referimos al historiar la operación el segundo fué debido a rino-escleroma que avanzaba hasta el velo del paladar, la faringe e istmo de las fauces, dificultando la deglución. Practicó la traqueotomía inter-cricotiroidea, con anestesia local, sin accidentes. Permaneció en el servicio con su cánula y se le aplicaron Rayos X. Terminó el tratamiento con electrocoagulación de los pilares y el enfermo salió mejorado.

En 1932, hizo una traqueotomía alta, en un enfermo de cáncer laríngeo, sin accidentes operatorios, pero el enfermo murió en el servicio, por caquexia.

En febrero del corriente año, le ví practicar una traqueotomía en un enfermo de cáncer laríngeo, a quien se le aplicaba radium; la operación fué tranquila, sin ninguna complicación postoperatoria. Siguió la técnica corriente y colocó una cánula de Krishaber número 6. Actualmente el enfermo se encuentra en la vecina república de El Salvador, haciéndose un tratamiento de radioterapia profunda.

#### *Casos del Dr. Enrique Penedo.*

Paso a describir los casos del Dr. Enrique Penedo, quien tuvo la buena voluntad de dictármelos, en el pabellón de los médicos internos del Hospital General.

I. A., de sesenta años de edad, fué operado de urgencia, el 2 de mayo de 1936, por cáncer primitivo de la laringe. Se le hizo traqueotomía baja en estado asfíxico. Hubo un largo período de apnea después de introducida la cánula en la tráquea, y tuvo que recurrir al cateterismo de la misma, con una sonda de Nelaton, con la cual provocó el reflejo tusígeno, repitiendo la maniobra varias veces, hasta que logró que respirara el enfermo. La operación se hizo por tiempos, disecando el istmo del tiroides el que fué seccionado en la línea media después de ligar sus extremos con catgut. No tuvo accidentes.

En ese mismo año, (1936) estando de guardia, recibió un enfermo con una herida cortante de la laringe y la parte inferior de la faringe; el enfermo vomitaba por la herida. Se hizo traqueotomía baja de urgencia, previa a la sutura de la herida, con anestesia local a la novocaína, quitando un fragmento fusiforme de la pared anterior de la tráquea, proporcional al tamaño de la cánula, para que ésta pasara sin frotamiento; hubo también en este caso período de apnea, de dos o tres minutos y recurrió a la misma maniobra de la sonda de Nelaton; al provocar la tos hubo expulsión de mucosidades (flemas) y alimentos, repitiendo la maniobra varias veces. La cánula se quitó a los doce días, siendo el período postoperatorio normal; las heridas cicatrizaron por primera intención y el enfermo recobró el tono normal de voz.

Cuenta con otro caso por edema agudo de la laringe, consecutivo a radioterapia, de un cáncer; el enfermo era de la Sala de Oto-Rino-Laringología; se vió obligado ante la gravedad, a operar en un tiempo; de una vez hizo la punción de la tráquea al bisturí e inmediatamente introdujo la cánula, fijando la laringe con los dedos. Operó con anestesia local empleando solamente dos ampollas de escurocaína. El enfermo fué remitido al Servicio de Oto-Rino-Laringología, para continuar su tratamiento.

El Dr. Penedo me manifestó que la maniobra de fijar la tráquea con la erina no la ha usado, pero que

lógicamente se comprende que debe facilitar mucho la operación.

#### *Casos del Dr. José Enríquez O.*

El Dr. José Enríquez O., me narró someramente los dos casos que tiene de traqueotomía. El primero fué una herida penetrante de la laringe, operado de urgencia; hizo traqueotomía alta, erico-traqueotomía con anestesia local a la novocaína. El enfermo murió a los seis días de operado, de bronco-neumonía. El segundo fué por una herida de arma cortante que seccionó circular y totalmente la laringe; la herida pasó entre el hueso hioides y el cartílago tiroides, dejando al descubierto la cavidad laríngea; aprovechando que la glótis era visible introdujo la cánula por esa vía, practicando una especie de intubo-traqueotomía; suturó la herida de la laringe en su circunferencia con puntos separados que unieron solamente las partes blandas, salvo en el lugar que dió paso a la cánula. Intervino con anestesia local a la novocaína, y a los cuatro días quitó la cánula, y el enfermo salió curado.

Los *Doctores Antonio Valdeavellano* y *César A. España*: como jefes del servicio de Oto-Rino-Laringología, han intervenido en muchos casos, que tomé para su descripción, del libro que se lleva en la Sala de Operaciones del Hospital General.

F. E., de 27 años de edad, se le hizo traqueotomía de urgencia, por escleroma laríngeo. Anestesia local, novocaína. Julio 28 de 1933.

G. R., de 19 años de edad, se le hizo traqueotomía de urgencia por tumor laríngeo; la practicó el Dr. Valdeavellano el 7 de abril de 1936.

Otro caso que me describió el Dr. César A. España, se operó en estado de asfixia sin diagnóstico establecido. El enfermo murió en el momento de introducir la cánula tráqueal. En la autopsia se comprobó una hipertrofia de la mucosa del tractus respiratorio; la luz de la tráquea estaba reducida a medio centímetro de diámetro. Probablemente se trataba de un escleroma generalizado.

El Dr. Pablo Fusch, siendo interno del Tercer Servicio de Cirugía de Hombres del Hospital General, intervino en un caso de cáncer del tiroides, que incluyó la tráquea; la operación fué de urgencia y la practicó con el enfermo en estado de asfixia: consistió en hacer traqueotomía baja, siguiendo el procedimiento clásico, con anestesia local a la novocaína al 1 por ciento. Hubo síncope en el momento de la operación; pero con los recursos de respiración artificial, tonicardiacos y colocando al enfermo en posición de síncope, salió de él. A los doce días de operación murió de caquexia.

Reservé este lugar para describir la traqueotomía que el Doctor Carlos Ruano hiciera en una enferma que ya se había traqueotomizado, en estado de asfixia por un tumor laríngeo de naturaleza incierta; empleó la técnica que preconizo, lo cual facilitó mucho la operación, fijando la tráquea con una erina y anteriorizándola, pudo darse cuenta que la causa de la obstrucción era la estenosis cicatrizal que dejó la traqueotomía anterior en la porción que ocupaba la cánula, por lo cual decidió abrir la tráquea más abajo del punto estenosado. La enferma sobrevivió tres meses, muriendo de caquexia tuberculosa.

Entre los últimos casos de traqueotomía de este tipo presencié el que tuvieron los Brs. Bernardo del Valle y Víctor Giordani, el 4 de Febrero, en la Sala de Operaciones del Hospital General, el primero con el bisturí y el segundo como ayudante, bajo la dirección y vigilancia del médico interno, Dr. Enrique Penedo. Practicaron traqueotomía baja en dos tiem-

pos. F. S. de cuatro años de edad, procedente de un hogar pobre, "El Gallito" de esta ciudad, había sido examinada por un galeno en su consultorio, quien le diagnosticó "acceso de asma", cuatro días antes de su llegada al hospital. Los padres suministraron los datos siguientes: llevaba diez días de estar con fiebre, dolor de garganta para deglutir y tres días sin alimentarse, con el timbre de la voz ronco; al toser, desgarraba esputos blancos espesos que se adherían a la escupidera.

El viernes cuatro de Febrero, ingresó el niño a la Emergencia del Hospital General con síntomas de crup diftérico en el período de asfixia. El examen de la faringe, comprueba la existencia de falsas membranas en los pilares y en la úvula, así como en las amígdalas. También en las conjuntivas existen falsas membranas blancas, (Conjuntivitis diftérica).

Al colocar al enfermo en la mesa de operaciones, vino el período de apnea, con cianosis generalizada. El operador, Br. del Valle, procedió rápidamente, infiltrando Escurocaína al 2% sobre la línea de incisión, que fué de tres centímetros; seccionó la piel y el tejido celular subcutáneo, aisló las yugulares anteriores, separándolas de la línea media y con el índice localizó la tráquea. En este momento entró en un estado de inquietud y emotividad muy explicable, pues era la primera traqueotomía que practicaba y ante la inminencia de muerte por asfixia, apresuró su conducta y logró incidir la tráquea, sin fijarla previamente, lo cual dificultó la introducción de la cánula. Hizo tres tentativas de introducción sin conseguirlo, hasta que fijó los bordes de la herida traqueal con dos pinzas Allis. Una vez introducida la cánula no se oyó el "ruido canular" producido por la salida del aire; en cambio la sangre invadía el conducto aéreo. El Dr. Penedo ordenó se procediera a hacer respiración artificial y se iba a introducir una sonda de Nelaton para provocar el reflejo tusígeno. cuando, gracias a las maniobras de respiración artificial, el niño respiró y muy pronto lo vimos volver a su color natural y la operación se terminó felizmente.

Creo que si los compañeros hubieran conocido de antemano la maniobra de fijar la tráquea con una erina, no se habría dificultado la introducción de la cánula y por consiguiente, el peligro de muerte por asfixia habría disminuido. Además pude observar que el compañero operaba en estado de emotividad por lo que me permití aconsejarle que se tranquilizara y entonces las cosas caminaron mejor. Después que terminó la operación del Valle me declaró que

al poner en práctica el consejo de proceder tranquilamente, había logrado operar con más ventajas.

Al niño ya se le habían inyectado 20.000 unidades de suero antidiftérico y como debía remitirse al Servicio de Aislamiento del Hospital "San José", se le envió con la indicación de inyectarle otras 20.000 unidades por la tarde, indicación que se cumplió.

A pesar de todos los cuidados que se tuvieron, el niño murió a consecuencia de su estado de intoxicación avanzada, seis horas después.

Dos últimas traqueotomías realizadas por el Médico Interno, Dr. Enrique Penedo y los Practicantes Internos de guardia, Bernardo del Valle y Víctor Giordani: La primera tuvo lugar en la sala de operaciones del Hospital General, en una niña como de seis años de edad, atacada de Difteria Laríngea, con más de seis días de evolución; se operó en estado asfíxico y como el Dr. Penedo y su ayudante del Valle estuvieran practicando otra intervención de urgencia, tuve ocasión de ayudar al compañero Giordani, con el propósito de que ejecutara la traqueotomía con la técnica que propongo; la operación la hicimos entre los dos; hice la colocación de la enferma y la anestesia local con una ampolla de escurocaína, Giordani hizo la incisión después que le fijé la tráquea con una erina, fué incisión baja de cinco centímetros, de la piel y tejidos subyacentes, los aislamos con un separador automático y volviendo a colocar la erina entre el primer anillo y el cricoides, se exteriorizó la tráquea lo cual le facilitó incidirla; introdujo el dilatador de Trousseau y después coloqué la cánula, la operación no duró más que cinco minutos y no tuvimos accidente alguno al operar.

La enferma se remitió al Aislamiento del Hospital "San José", pero debido a la poca costumbre que tienen nuestras enfermeras en cuidar dichos casos, la que transportó en sus brazos a la enfermita no tuvo cuidado de que no se saliera la cánula y cuando llegó al Hospital "San José" no llevaba la cánula bien instalada. Cuando pasé la visita de la tarde me dí cuenta que la paciente se estaba asfixiando, porque la cánula se había salido, la re-introduje e hice

respiración artificial, combinada con inyección e insuflación de oxígeno y aspiración casi continua de las falsas membranas. El estado mejoró, se le inyectaron en el día 40.000 U. de Suero Antidiftérico; al día siguiente la enferma había mejorado; volví a inyectar 25.000 U. de Suero y recomendé a la enfermera la aspiración y la insuflación de oxígeno cada vez que la enferma tuviera secreciones o síntomas de asfixia. Fatalmente el caso era muy avanzado pues en la autopsia encontré falsas membranas desde la laringe hasta los pequeños bronquios.

La segunda traqueotomía la efectuó el Dr. Penedo el 25 de Abril, a los dos días después de la anteriormente descrita, también tuve ocasión de ser espectador-ayudante; se trataba de un caso interesante porque el diagnóstico etiológico era difícil como que no se pudo establecer antes de la operación. La enferma tenía cuatro días de estar con disnea inspiratoria, cuando ingresó al Hospital General, fué examinada por el Jefe de la Sala de Oto-Rino-Laringología quien no justificó causa laríngea por la que la enferma debiera ser atendida en su servicio, enviándola al Hospital "San José". Quién sabe debido a qué causa la enferma no llegó a dicho centro y a eso de las doce del día volvió a ingresar a la Emergencia del Hospital General, llevada por una Ambulancia. El estado de disnea era más acentuado, había tiraje retro-esternal, depresión de los espacios intercostales, inquietud y todos los síntomas de obstrucción laríngea que pedían una traqueotomía de suma urgencia. El Br. del Valle llamó al Dr. Penedo quien decidió operarla de urgencia, pensando con nosotros en una causa de compresión traqueal situada muy abajo, pues del Valle aseguraba que en el examen laringoscópico que le habían hecho tres horas antes no encontraron lesión de la laringe. La enferma tenía una rinitis fétida (Ozena) con hundimiento del dorso de la nariz; había ligera exoftalmía y conservaba regular estado de nutrición.

La operación se principió a la una de la tarde, el Dr. Penedo empleó el procedimiento de la erina; la enferma se operó sentada, con anestesia local y se

iba a hacer en un tiempo, pero debido al pequeño calibre de la tráquea y a que el período de apnea sobrevino (síncope) en el momento de reclinar a la enferma en la mesa, hizo incisión amplia y logró pescar con la erina la tráquea, incindiéndola y colocando la cánula en menos tiempo en que lo describo.

El período de apnea se prolongó eternamente, pues a pesar de haber empleado la aspiración continua, las insuflaciones de oxígeno, la adrenalina intracardíaca y la respiración artificial por más de una hora, la enferma no volvió a respirar. En este caso se operó tardíamente. Debí haberse intervenido, cuatro horas antes por lo menos, cuando fué examinada la enferma en el Servicio de Laringología, para que la enferma no hubiera llegado al período de astenia. En la autopsia se comprobó Laringo-traqueitis tuberculosa, concomitante a Granulía esplénica.

## CAPITULO DIECISEIS

### *Descripción de cuatro casos operados por el sustentante*

#### *Primer Caso, en Julio de 1934.*

Siendo practicantes internos, con el doctor Pablo Fuchs, atendimos en el Servicio de Emergencia, a un niño de ocho años de edad que fué llevado en estado de asfixia. La madre explicaba que mientras el niño comía un chico, una de las semillas fué aspirada, provocándole tos y ahogos. Cuando vimos al enfermito, estaba cianótico, anhelante y en un estado de inquietud indescriptible; intentamos extraer el cuerpo extraño, pero el niño se ponía furioso y se rebelaba, haciendo movimientos de protesta cuando sentía empeorar su situación con las maniobras; y como su estado asfíxico aumentaba cada momento, decidimos hacerle traqueotomía de urgencia. El compañero Fusch, me cedió la oportunidad de operar, pues a él le correspondía por estar de guardia.

Sólo disponía del instrumental más escaso: bisturí, pinzas de Kocher y una de disección. Como el enfermo presentaba estado de apnea y de inconciencia, no le hice anestesia; coloqué la cabeza más baja que el resto del cuerpo y en un tiempo de sección alcancé la tráquea sin fijarla; el índice fué mi mejor guía, manteniéndolo sobre los anillos traqueales; sin precisar la altura, de un golpe de bisturí abrí la tráquea y como no disponía de cánula de Krishaber, introduje una pinza de Kocher cerrada y estando en el conducto traqueal, separé sus ramas; el aire salía mezclado de sangre en cada acceso de tos que provocara la pinza; pedí un tubo de hule y lo coloqué en

lugar de la pinza. Muy pronto vi cambiar las facies del niño que abrió los ojos y se sonrió en señal de vida. No hice hemostásis previa, pero sí pinché los vasos que sangraban, cuando ya tenía el tubo instalado. Momentos después me fué enviada de la Sala de Operaciones la cánula de Krishaber; la instalé y el niño pasó al servicio respectivo. Al día siguiente, se hizo una laringoscopia para localizar la posición de la semilla, pero no fué posible verla, debido al edema de la glótis y a la abundancia de secreciones que llenaban el vestíbulo de la laringe. Hubo que contentarse con explorar con los dedos y cada uno de los médicos asistentes midieron la longitud de los suyos, alcanzándola el doctor Jorge Asturias que llevó los suyos hasta la glótis y extrajo la semilla de chico, no sin alguna dificultad, pues estaba enclavada por una púa que dichas semillas llevan en uno de sus bordes. Ya entonces el niño toleraba todas las maniobras, pues se sentía sin peligro de asfixia; su cánula funcionaba perfectamente y se le había hecho anestesia de la faringe, con pulverizaciones de cocaína.

El estado post-operatorio fué serio; a las cuarenta y ocho horas se instalaron signos de Bronconeumonía en el pulmón derecho de forma hipertérmica, con abundante tos y expectoración. Cuando la fiebre tendía a descender a los nueve días, se tomó el pulmón izquierdo con un nuevo foco bronco neumónico durando más de veinte días el estado de gravedad. Gracias a la forma atinada y activa con que los médicos del Servicio trataron el caso, se salvó la vida al pequeño paciente.

La cánula se suprimió a los seis días, porque la persistencia del edema glótico no permitió la descarnulación precoz. La herida cicatrizó por segunda intención, sin dejar mayor deformidad y el niño salió con el tono de voz natural. Es auténtica. (f) *Jorge Asturias B.*

#### *Segundo Caso, Julio de 1936.*

Lo operé sin ayudante, estando de guardia en el Hospital General. Fué llamado para atender a un en-

fermo como de cuarenta y cinco años, que permanecía en el Servicio de Radiumterapia, con síntomas de asfixia. Me enteré que se le había hecho la primera aplicación de radium el día anterior, por neoplasma laríngeo. Sentado en una silla de ruedas lo habían sacado al patio, pues su estado ansioso de asfixia así lo exigía; había estridor laríngeo, depresión de los huecos supra-claviculares y supra-esternales, de los espacios intercostales y con las manos apoyadas en los brazos de la silla, hacía esfuerzos inauditos para aspirar más aire, su facies era lívida y sudorosa. Le propuse la intervención y con la cabeza me hizo señal de aceptarla. Comunicué por teléfono el caso al Dr. Enríquez, Médico Interno de Guardia; y me autorizó para intervenir si era necesario, antes que él llegara. La situación se agravaba cada momento; el enfermo entró en estado de desesperación, dando muestras de furia; se tiraba del cabello, se levantaba y agitaba los brazos en señal de protesta, ante los momentos de espera que transcurrían; opté por transportarlo a la sala de operaciones para ordenar la preparación y para instalarlo, pero fué acostándose y quedando en apnea absoluta. Como ya lo dije antes sólo vacié un frasco de yodo sobre el cuello, flameé un bisturí e hice la traqueotomía inprontu; el enfermo era muy gordo y como consecuencia sentí muy profunda la tráquea; hice amplia herida de cinco centímetros, desde el cartílago tiroideo al esternón, hasta descubrir la tráquea, que afortunadamente era de buen calibre; la reparé con el índice izquierdo y seccioné probablemente del tercero al quinto anillo; separé los bordes de la herida traqueal con pinzas Allis y cuando me llevaron la cánula de Krishaber, la instalé, anudando las cintas atrás del cuello. El enfermo salió del peligro de muerte por asfixia, pero ensombrecían el pronóstico, su lesión neoplásica de la laringe y el hecho de que al abrir la tráquea, hizo irrupción gran cantidad de pus y secreciones, que por un momento me hicieron pensar en la probabilidad de que se tratara de un absceso infraglótico.

El estado post-operatorio fué gravísimo; el enfermo fué remitido al Servicio de Oto-Rino-Laringología, donde se le atendió con toda solicitud: esforzándose personalmente en llenar todas las indicaciones terapéuticas indicadas por los Jefes del Servicio. Al día siguiente de operado, la temperatura ascendió a 39.5 grados, presentándose síntomas de una bronconeumonía doble, estado de disnea intensa, gran cantidad de secreciones purulentas y fétidas salían por la cánula, a pesar de lo afanoso del tratamiento; la herida que no había sido suturada, se infiltró, edematizándose los bordes y creando una capa difterioide de pus concreto.

Como terapéutica, se emplearon las ventosas escarificadas, los empaques antiflogísticos, instilaciones de aceite gomenolado en la tráquea; inyectables: Cardiazol, Dienol, Colargol, oxígeno inyectado y sueros anti-bronco-neumónicos. Murió el enfermo el 17 de Julio, a los seis días de operado, debido a la Bronco-neumonía y miocarditis consecutivas.

En el caso descrito, no se tuvo la precaución de hacer traqueotomía previa a la Radiumterapia, que hubiera prevenido la inminencia del peligro de muerte por asfixia y la operación se habría hecho en condiciones tranquilas con todos los preparativos necesarios. Es auténtica: (f) *José Enríquez O.*

*Tercer Caso, el 18 de Septiembre de 1937.*

Tomé los datos de una de mis observaciones de Pediatría, extractando los más necesarios.

M. L. B. Niña de seis años de edad, ingresa al Servicio de Aislamiento del Hospital "San José", con procedencia del Servicio Médico Quirúrgico de Niñas del Hospital General, a curarse de Crup diftérico. En el momento de su ingreso fué examinada por el Dr. Carlos Ruano, quien confirmó el diagnóstico, indicando que inmediatamente se inyectaran 25.000 Unidades de suero antidiftérico y ordenó la vigilancia constante, debido al estado disnéico en que se encontraba la enferma y la intubación de la laringe en caso necesario. Personalmente re-examiné a la enfer-

ma, cuatro horas después de su ingreso; la fiebre seguía sostenida en 38.5 grados; el pulso, 140 por minuto; disnea más pronunciada, con signos de anoxemia; permanecía sentada, haciendo esfuerzos para acentuar los movimientos respiratorios; en estado de ansiedad, inquieta y colérica, con accesos de tos sofocante que se calmaban cuando lograba expectorar falsas membranas blancas. Persistía el tiraje supra-esternal y la depresión de la fosa supra-clavicular, marcándose los espacios intercostales. A las 18 horas, se repitió una dosis de suero antidiftérico: 15.000 Unidades.

Por la noche el cuadro empeoraba, ganando terreno los fenómenos asfíxicos, en vista de lo cual decidí hacer la intubación, pero no se pudo conseguir el equipo respectivo, por lo que procedí a la traqueotomía de urgencia, operando en el mismo pabellón de Aislamiento.

Hice traqueotomía baja. Primer tiempo: Posición en decúbito supino. Se colocó bajo la espalda un cojín con el objeto de que la cabeza quedase en semiflexión y se fijó por medio de una faja ancha, perforada en el centro (la misma posición que para transfusión de sangre, pero con la cabeza recta). Dos ayudantes fijaron los brazos y las piernas. Segundo tiempo: infiltración subcutánea de Escurocaína, dos ampollas al 2%, sobre la línea media, desde el cartílago cricoides hasta la horquilla esternal; infiltración de los planos musculares profundos y un momento antes de abrir la tráquea, inyección de un centímetro cúbico en la luz de la misma. Tercer tiempo: incisión de dos centímetros de la piel, sobre la línea media que principió sobre el cartílago cricoides y llegó hasta por encima de la horquilla esternal; incisión del panículo adiposo y de la aponeurosis cervical superficial. Apareció en la parte alta de la herida, el lóbulo medio del tiroides que fué aislado por disección obtusa y se lujó hacia arriba. Se aislaron los bordes de los músculos infrahioideos, separándolos y se ligaron los vasos yugulares colaterales. Cuarto tiempo: ya seco el campo operatorio, se introdujo el índice izquierdo para buscar

el borde inferior del cartílago cricoideos, abajo del cual se hundió la punta de un garfio erina para hacer la fijación de la tráquea, reduciendo así los movimientos de ascenso y descenso de la tráquea y exteriorizando dicho órgano; el garfio erina lo sostuve con la mano izquierda, mientras con la derecha, armada de un bisturí, atacué con la punta, del cuarto al séptimo anillos, que al seccionarlos, dieron paso al aire mezclado con secreciones brónquicas sanguinolentas y membranosas. Introduje inmediatamente la cánula de Krishaber No. 2, lo que provocó accesos de tos quintosa; hice sentar al enfermo y paulatinamente se espaciaron los accesos y se regularizó la respiración. Apliqué compresas húmedas calientes, frente al orificio externo de la cánula, fijándola por medio de cintas atrás del cuello. Quinto tiempo: sutura con dos puntos profundos de catgut simple número uno, de los planos musculares y aponeuróticos, por encima de la cánula y tres puntos de crin cerraron la piel. Se dejó a la enferma sentada, empacando el tórax de antiflogistina; le inyecté oxígeno subcutáneo y se lo di a inhalar. Después del período crítico en que se puso la cánula, la enferma logró respirar más ampliamente, cediendo paulatinamente los síntomas de asfixia y cambiando su semblante: con una sonrisa avisó el estado de alivio. Al día siguiente de la operación hubo alza de la temperatura a 39 en la mañana y 40 grados por la tarde; la expectoración que salía por la cánula era abundante, comprobando a la auscultación, síntomas de Bronquitis aguda. Se siguió inyectando suero anti-diftérico, 15.000 Unidades tres días seguidos y al cuarto día, la temperatura había descendido en crisis; el apósito se cambiaba cada vez que se contaminaba; y se hacía frecuente limpieza de la cánula. Al sexto día de la operación, se quitó la cánula; la enferma podía respirar bien por su laringe y la herida operatoria cicatrizó por segunda intención, antes de un mes.

A los nueve días de la inyección de suero anti-diftérico, tuvo accidentes séricos muy benignos, pues previamente estuvo tomando cloruro de calcio en poción, adrenalina e hiposulfito de soda.

Complicaciones: se instalaron signos de Bronquitis aguda, inmediatamente después de la operación; al tercer día de inyectar suero anti-diftérico, presentó oliguria, con albuminuria y cilindruria pasajera, que cedieron al suspender el suero anti-diftérico y administrar inyecciones de suero glucosado isotónico.

Terminación: la enferma salió curada de su Difteria (erup) y de su herida operatoria, el 18 de Octubre de 1937, con el tono de voz natural. (f) *Alfredo Gil h.* — Auténtica: (f) *Carlos Ruano R.* "Sello de la Facultad de Medicina".

*Cuarto Caso, en el mes de Octubre de 1937.*

Fué también de un enfermo atacado de erup que apenas contaba un año de edad; ingresó al Servicio de Aislamiento del Hospital "San José", procedente de Amatitlán y se hallaba en el período de obstrucción laríngea, asfíxico. De facies pálida, existían en él los signos de obstrucción: estridor laríngeo, afonía, depresión de las fosas supra-esternales y supra-claviculares, depresión del epigastrio y de los espacios intercostales; estado de inquietud, fiebre 39.5 grados, pulso rápido, 150 por minuto, ningún signo Bronco pulmonar, sudores fríos. La forma era hipertóxica, con angina diftérica bilateral. Se le inyectaron 15.000 Unidades de suero anti-diftérico, previas a toda intervención.

Como ya disponía del equipo de intubación, recurrí a él logrando colocar un tubo de O'Dwyer, después de algunas tentativas difíciles. Cada vez que colocaba el tubo, sobrevénia el período de apnea y al extraerlo, salía obstruído por falsas membranas, era notorio el estado de postración en que quedaba el niño después de los esfuerzos que hacía por resistirse a las maniobras de intubación. Sin embargo logré que pudiera respirar mejor al dejar permeable y bien instalado el tubo.

Como el Jefe del Servicio, Dr. Carlos Ruano R., advirtió la necesidad de tener preparada la traqueotomía para el caso de que el niño no mejorara visi-

blemente por la intubación, volví a examinarlo a las seis horas, comprobando que el tiraje persistía y los demás signos de insuficiencia respiratoria, agregándose cianosis de la cara y de las extremidades y aumentando el grado de inquietud. No habiendo podido concurrir el Médico interno del Hospital General y con autorización previa de él y del Dr. Carlos Ruano, decidí hacer traqueotomía, operación que se llevó a cabo en el mismo cuarto de Aislamiento y en las mejores condiciones de tranquilidad y asepsia. Principié por colocar en buena posición al niño con el objeto de no provocar el período de apnea; no hice extensión forzada de la cabeza, ni cubrí la cara de campos estériles, para no impedir el libre acceso del aire. Anestesié sobre la línea media con dos ampollas de escurocaína, desde el cartílago tiroides hasta la horquilla supra-esternal.

La incisión de la piel y tejidos blandos subyacentes; la hice sobre la línea media, en una extensión de tres centímetros; coloqué un separador automático, lo que me proporcionó buena visibilidad de los planos profundos; infiltré un centímetro más de escurocaína y así logré dividir la aponeurosis cervical media y disecar el borde interno de los músculos infra-hioideos, llamándome la atención no haber encontrado ni el istmo del tiroides, talvés porqué trabajaba en la parte inferior del cuello, ni ningún vaso de importancia que me obligara a una hemostásis previa.

Cuando pude palpar con el índice la tráquea y el cartílago cricoides, empleé la maniobra de fijar la tráquea con una erina, logrando hacerlo con gran facilidad; sostuve la erina con la mano izquierda e hice tracción sobre ella hacia adelante y hacia arriba y cuando sentí tener bien fijada la tráquea, atacué con la punta del bisturí, de un sólo golpe, el cuarto, quinto y sexto anillos traqueales, oyendo inmediatamente que el aire se escapaba por la herida. La abertura de la tráquea provocó accesos de tos violentos que se espaciaron gradualmente en cuanto se sentó al enfermo. Dejé instalada una cánula de Krishaber No. 00, sujeta al cuello por sus respectivas cintas.

Aplicué compresas húmedas calientes frente al orificio de la cánula, después del momento de su instalación. Hubo que inyectar toni-cardíacos, pues el ritmo, además de su rapidez, acusaba extra-sístoles. Se inyectaron también 100 cc. de oxígeno. La herida fué suturada, dejando el espacio que ocupaba la cánula en el extremo inferior.

Como dije al principio, se trataba de una forma hipertóxica de Difteria, pues a pesar de la nueva dosis de 15.000 Unidades de suero inyectada después de la operación y de haberle inyectado también suero glucosado isotónico, el niño murió diez horas después de operado.

En el exámen de orina, se encontró albúmina y cilindros granulosos. Es auténtica: (f) *Carlos Ruano R.*

## CONCLUSIONES

1a. La traqueotomía es una operación que se ha practicado con frecuencia, de dos a cuatro casos por año en Guatemala, por distintas indicaciones, pero en la mayoría de ellos se ha dejado transcurrir más del tiempo indispensable de expectación, desaprovechándose la verdadera oportunidad quirúrgica y se ha intervenido tardíamente.

2a. Refiriéndome al caso de Difteria (crup), en Guatemala se ha practicado más la traqueotomía que la intubación y esta preferencia por la traqueotomía seguirá siendo necesaria, mientras no exista un Hospital de niños con personal entrenado para hacer la intubación perfecta y encargarse del cuidado post-operatorio. En cuanto a los casos de clientela privada, será preferible atenerse a la traqueotomía, comprendiéndose con mayor razón, a los cirujanos departamentales por carencia de elementos y de personal idóneo.

“La intubación es un procedimiento de Hospital y la traqueotomía se practica con preferencia en la ciudad y en el campo”.

3a. No hay que esperar el período asfíxico para intervenir, debiendo tener presentes los signos de obstrucción, que indican tempranamente que la operación es necesaria.

4a. Todo tratamiento de Rayos X y de Radium aplicado en la laringe enferma, debe ser precedido de una traqueotomía preventiva siempre que haya la menor disnea y los médicos tratantes o los Jefes del Servicio donde se encuentre el enfermo, se encargarán de practicarla antes de enviar al enfermo al Servicio de Rayos X.

5a. Para las intervenciones sobre la naso-faringe y laringe, si no se dispone de un buen dispositivo para dar anestesia y aspirar simultáneamente, deberá hacerse una traqueotomía previa, que servirá también para conjurar los peligros de asfixia por inundación de la sangre a las vías respiratorias.

6a. Todos los Médicos y Cirujanos y aún todos los Servicios de Cirugía de los Hospitales de la República, deben contar con uno o varios equipos para traqueotomía, que por lo menos conste de un bisturí, una erina, dos cánulas de Krishaber de distintos tamaños y una geringa de anestesia.

7a. Debe adoptarse el procedimiento de fijar la tráquea con una erina, para facilitar la operación, ya se trate de traqueotomía de urgencia, rápida o de traqueotomía lenta, en varios tiempos, (Fig. No. 24).

*Alfredo GIL GALVEZ.*

Vo. Bo.

*Dr. Julio Bianchi.*

## PROPOSICIONES

Anatomía Descriptiva	... Tráquea-arteria.
Anatomía Topográfica	.. Mediastino.
Anatomía Patológica	... Rino-Escleroma
Bacteriología	..... Bacilo de Frish.
Botánica Médica	..... Estrienus Nuz Vómica.
Clínica Médica	..... Signos de derrame pleural.
Clínica Quirúrgica	..... Toraxentésis.
Fisiología	..... Ovario.
Física Médica	..... Calor, sus indicaciones en terapéutica.
Ginecología	..... Embarazo ectópico.
Higiene	..... Esterilización de la leche.
Histología	..... La Neurona.
Medicina Legal y Toxicología	..... Diagnóstico Biológico del embarazo, importancia médico-legal.
Medicina Operatoria	.... Apendicectomía.
Obstetricia	..... Desprendimiento prema- turo de la placenta.
Patología Externa	..... Antrax.
Patología Interna	..... Difteria.
Patología General	..... Herencia.
Patología Tropical	..... Sodoku.
Pediatría	..... Pielitis.
Psiquiatría	..... Psicosis Palúdica.
Química inorgánica	.... Sal de Epsom.
Química orgánica	..... Luminal.
Terapéutica	..... Cardiazol.
Zoología Médica	..... Sarcoptes Escabiei.

## BIBLIOGRAFIA

- L. Bar*, (de Nice). — Archivos Internacionales de Laringología, d'Otología et Rinologie.
- G. Canuyt*. — Les Maladies du Pharynx. Clinique et Therapeutique.
- A. Denker y W. Albrecht*. — Tratado de Oto-rinolaringología y de las enfermedades de la boca.
- E. Escat*. — Technique Oto Rino Laringologique.
- L. H. Farabeuf*. — Precis de Manuel Operatoire.
- H. Garrinzon*. — Historia de la Medicina.
- Dr. J. F. Gutiérrez*. — Rinoscleroma. (Tesis de la Facultad de Medicina de Guatemala).
- Dr. Jáccoud*. — Nouveau Dictionnaire de Médecine. (Traquetomie: L. Dubar).
- Ch. Jackson, M. D. and Ch. L. Jackson, M. D.* — Tracheotomy Practice of Surgery.
- G. Laurens*. — Chirurgie de l'Oreille, du Nez, du Pharynx et du Larynx.
- Ch. Lenormant et P. Brocq*. — Precis de Technique opératoire par les Prosecteurs de la Faculté de Paris. (Clinique de la Tête et du Cou).
- F. Lenzmann*. — Patología y Terapéutica de urgencia.
- A. Marfan*. — La Difterie. Leçon cliniques sur la Difterie. (Le tubage. La traqueotomie).
- G. Marion*. — Technique Chirurgicale.
- R. Novecourt et L. Babonneix*. — Traité de Médecine des Enfants. (Papilloms diffus du larynx).
- Juan J. Ortega*. — Historia Médico-Quirúrgica del Hospital General de Guatemala. (Revista "Studium", Nos. 10, 11 y 12).
- L. Ramond*. — Edema de la Glotis. (Conferencias de Clínica Médica).
- Dr. Ignacio Reina*. — Difteria Laringea.
- Dr. A. R. Short, M. D. de Londres*. — Obstrucción Laringea.
- Dr. W. Williams Keen, L. L. D.* — Tratado Teórico-práctico de Patología y Clínica quirúrgicas. (Operaciones sobre la laringe y la tráquea).
- Archivos del Hospital General de Guatemala.*
- L. Testut*. — *O. Jacob*. — Anatomía Topográfica.

## INDICE DE MATERIAS

	Pag.
Dedicatoria . . . . .	5
Preámbulo . . . . .	7
Introducción . . . . .	11

### PRIMERA PARTE

#### CAPITULO PRIMERO

Reseña histórica de la traqueotomía . . . . .	15
---	----

#### CAPITULO SEGUNDO

Oportunidad de la operación . . . . .	33
---------------------------------------	----

#### CAPITULO TERCERO

Estado psicológico especial de descontrol, en que se encuentra el cirujano antes y en el momento de abrir la tráquea, así como también al introducir la cánula . . . . .	36
--	----

#### CAPITULO CUARTO

Indicaciones de la traqueotomía . . . . .	38
De la traqueotomía previa a la Radio y Radiumterapia . . . . .	41
La traqueotomía en el caso de cuerpos extraños de las vías respiratorias . . . . .	42
La traqueotomía en el crup . . . . .	44
En el edema de la laringe . . . . .	52
En los papilomas laríngeos . . . . .	55
En los traumatismos y heridas de la laringe y de la tráquea . . . . .	56
En las quemaduras y cauterizaciones de la laringe y de la tráquea . . . . .	57
En las estrecheces laringo-traqueales . . . . .	57

	Pag.
En el cáncer de la laringe . . . . .	60
En los tumores de la tráquea . . . . .	60
La traqueotomía previa a las intervenciones en la naso-faringe, faringe y laringe . . . .	61
Contra indicaciones de la traqueotomía . . . .	62

#### CAPITULO QUINTO

Paralelo entre la traqueotomía y la intubación	63
Ventajas de la traqueotomía comparadas con las desventajas de la intubación . . . . .	64-65
Ventajas de la intubación comparadas con las desventajas de la traqueotomía . . . . .	66-67

#### CAPITULO SEXTO

Clasificación y elección de los procedimientos	68
--	----

#### CAPITULO SEPTIMO

Anatomía quirúrgica de la región infra- hióidea . . . . .	76
Tráquea cervical . . . . .	80

#### CAPITULO OCTAVO

Técnica que según mi criterio resulta más práctica . . . . .	82
Posición del paciente . . . . .	82
Asepsia e instalación del campo operatorio	82
Instrumental (Figura No. 21) . . . . .	83
Primer tiempo: palpación de los puntos de referencia . . . . .	84
Segundo tiempo: anestesia local . . . . .	84
Tercer tiempo: fijación de la tráquea . . . .	84
Cuarto tiempo: incisión de las partes blandas	86
Quinto tiempo: hemostásis . . . . .	86
Sexto tiempo: incisión de la tráquea . . . .	88
Séptimo tiempo: introducción de la cánula	89
Octavo tiempo: sutura y curación de la herida	91

#### CAPITULO NOVENO

Descripción de los detalles que se salen de la técnica corriente . . . . .	93
---	----

#### CAPITULO DECIMO

	Pag.
Errores que pueden cometerse al practicar la operación . . . . .	96

#### CAPITULO UNDECIMO

Accidentes y peligros durante la operación	98
--	----

#### CAPITULO DUODECIMO

Distintas clases de cánulas que se emplean y pueden improvisarse . . . . .	103
Escala de graduación de las cánulas . . . . .	106

#### CAPITULO DECIMOTERCERO

Cuidados post-operatorios y manera de quitar la cánula . . . . .	110
Complicaciones operatorias tardías . . . . .	112

### SEGUNDA PARTE

#### CAPITULO DECIMOCUARTO

Historia de la traqueotomía en Guatemala	115
El Dr. José Monteros . . . . .	116
El Dr. Juan J. Ortega . . . . .	117
Los Drs. Julio Bianchi y Mario J. Wunderlich	118

#### CAPITULO DECIMOQUINTO

Reportes obtenidos con cada uno de los ciru- janos que han practicado la operación, con las indicaciones llenadas, obstáculos con que han tropezado en los casos de urgencia, los accidentes ocurridos y las curaciones obtenidas . . . . .	126
Nota del Dr. Julio Bianchi . . . . .	127

	Pag.
Casos del Dr. J. W. Bickford . . . . .	128
Casos del Dr. Emilio Poitevin . . . . .	130
Casos del Dr. Horacio Polanco . . . . .	132
Nota del Dr. Raúl Rodríguez Padilla . . . . .	133
Casos del Dr. Ricardo Álvarez . . . . .	134
Casos del Dr. Mario J. Wunderlich . . . . .	135
Casos del Dr. Mariano Zeceña . . . . .	136
Casos del Dr. Armando Gálvez . . . . .	136
Casos del Dr. Federico Azpuru España . . . . .	137
Casos del Dr. Julio García Archila . . . . .	138
Casos del Dr. Arturo Carrillo . . . . .	138
Casos del Dr. José Fernández de León . . . . .	139
Casos del Dr. Enrique Penedo . . . . .	139
Casos del Dr. José Enríquez O. . . . .	141
Casos de los Drs. Antonio Valdeavellano y César A. España . . . . .	141
Caso del Dr. Pablo Fusch . . . . .	142
Caso del Dr. Carlos Ruano R. . . . .	142
Caso de los Drs. Bernardo del Valle y Víctor Giordani . . . . .	142
Dos últimas traqueotomías practicadas por el Médico Interno Dr. Enrique Penedo y los practicantes internos de guardia Ber- nardo del Valle, Víctor Giordani y el au- tor . . . . .	144

#### CAPITULO DECIMOSEXTO

Descripción de cuatro casos operados por el autor . . . . .	147
Primer caso . . . . .	147
Segundo caso . . . . .	148
Tercer caso . . . . .	153
Cuarto caso . . . . .	153
<i>Conclusiones</i> . . . . .	156
<i>Proposiciones</i> . . . . .	158
<i>Bibliografía</i> . . . . .	159
<i>Índice</i> . . . . .	161