

El enfermo debe situarse frente á la luz, apoyando la cabeza sobre un punto fijo, con la boca abierta de manera que quede bien iluminada. En esta posición el operador lleva sobre el velo palati-

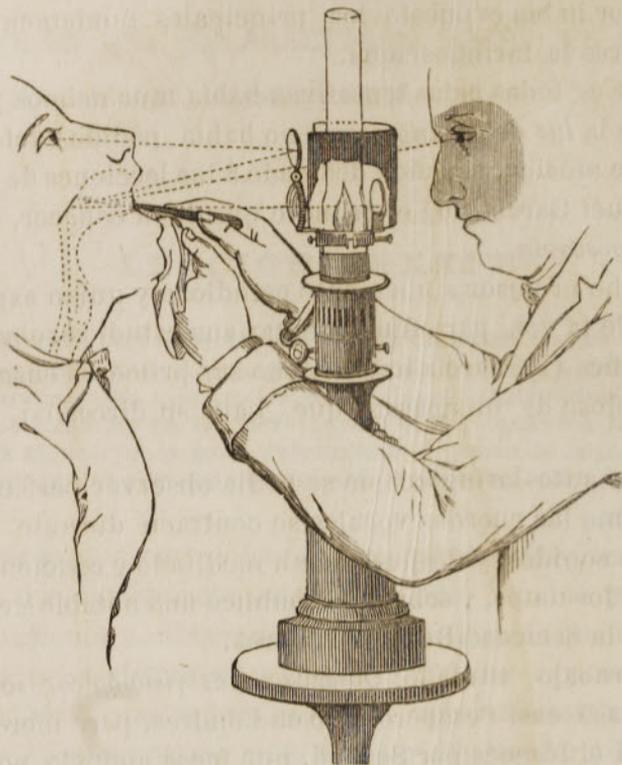


Fig. 332. Manera de aplicar el laringoscopio de Krishaber.

no un espejo laringoscópico, colocándolo de manera que los rayos luminosos formen, á el reflejarse, un ángulo recto, para que iluminando la cavidad laringea, la imágen de ésta se represente sobre el mencionado espejo.

Para que el reconocimiento se haga lo más completo posible, y, sobre todo, para que se pueda examinar con detención las cuerdas vocales, se recomienda á el enfermo que dé una *nota sostenida*, la cual puede ser uno de los sonidos que más hacen contraer los músculos que constituyen principalmente las mencionadas cuerdas vocales inferiores.

Tambien, para facilitar los reconocimientos, y á fin de que el contacto repetido de los espejos laríngeos sobre el velo palatino no produzca náuseas, se aconseja el administrar una cantidad de bro-

muro-potásico por causar éste, efectos que hemos ya referido, al ocuparnos de la *estafilorrafía*.

Uno de los inconvenientes de mayor importancia, para que el

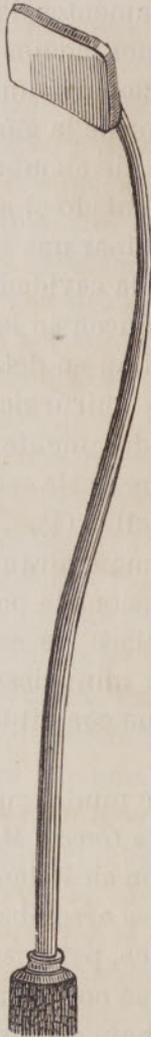


Fig. 333.

Espejo cuadrado para el examen laringoscópico.

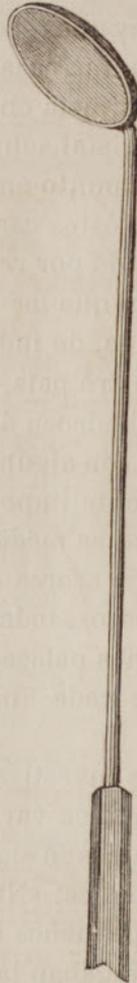


Fig. 334.

Espejo redondo.

examen laringoscópico pueda ser de alguna duracion, consiste en que el espejo se *empaña* con el aliento del enfermo, ocultándose la imágen que se refleja sobre la superficie. Esto puede vencerse un poco, calentando el cristal y limpiándolo perfectamente; más á pesar de ello, muy pronto se oscurece el reflejo y no puede conti-

nuarse la inspeccion. Tambien se ha recomendado el cubrir con glicerina el espejo, pero ha dado este medio resultados infructuosos, quedando únicamente el de la limpieza, que debe hacerse con mucha frecuencia.

No siempre se tienen á mano instrumentos laringoscópicos completos, y hay que reconocer la laringe por medios que se pueden improvisar. En una ocasion, para inspeccionar á una enferma que tenia una sanguijuela en la parte superior de la glótis, montamos un pedazo de cristal sobre una armadura de alambre, con lo cual pudimos ver el punto en que estaba implantado el anélide.

Tambien en estos casos se puede combinar una série de espejos reflectores que dé por resultado iluminar la cavidad laríngea.

Como quiera que los anélides se introducen en la faringe, fosas nasales y laringe, de individuos que habitan en determinadas comarcas de nuestro país, y los procederes quirúrgicos que se han empleado no obedecen á un órden verdaderamente metódico, vamos á exponer con alguna extension, lo que á este asunto se refiere, por tener bastante importancia en la práctica (1).

En la *Literatura médica extranjera* se encuentran algunos datos y observaciones acerca del accidente ocasionado por los anélides, si bien son escasos, toda vez que esta clase de sanguijuelas no existe en muchos países, donde se recoge minuciosamente todo lo importante de cada una de las ramas que constituyen la Ciencia médica.

En nuestras investigaciones sobre este punto, cuyos resultados hemos publicado en varios números de la *Gaceta Médica de Cataluña*, encontramos lo siguiente: Larrey, en su Relacion de la campaña de Egipto dice: «Nuestros soldados se arrojaban boca abajo á los bordes de pequeños lagos de agua dulce, pero cenagosa, bebían con avidez y tragaban las sanguijuelas que contenían.» Los profesores Double, Grand, Champs y Duval han comunicado algunas observaciones á la Sociedad de Medicina, segun refiere Nélaton.

En España se han publicado varios hechos en distintos periódicos, y entre los más importantes se cuentan el del Dr. Sota y Lastra, de Sevilla, y el del Dr. Badia, en esta capital: la primera,

(1) Nos extendemos bastante en este punto, porque el accidente se presenta con mucha frecuencia en nuestro país, y las Obras de Cirugía no dedican un capítulo especial á este punto tan importante.

publicada en el *Anfiteatro anatómico español*, y la segunda, en la *Enciclopedia médico-farmacéutica*.

El Dr. Sota se refiere á una mujer, á quien tuvo que extraer una sanguijuela, valiéndose del laringoscopio y pinza de Fauvel. El anélide estaba adherido por debajo de las cuerdas vocales inferiores.

La observacion del Dr. Badia hace referencia á un hombre, natural de Tortosa, que tuvo por espacio de tres meses una sanguijuela en la parte superior de la faringe, provocando durante este tiempo copiosas hemorragias y una tos incesante, que hacia creer al paciente estar atacado de una tuberculosis. Extraido el anélide, el enfermo fué recobrando poco á poco sus fuerzas, hasta que llegó á restablecerse por completo.

Nosotros debemos al Dr. Vintró, médico de Argentona, interesantes datos sobre el asunto que tratamos.—Dice dicho profesor: «En la mayor parte de los manantiales de aguas potables de esta comarca y en particular en el que surte las necesidades de la poblacion de Argentona, se crían numerosas sanguijuelas, llegando algunas de ellas á fijarse en las fáuces de los sujetos que se sirven de dichas aguas, y este accidente se repite con más frecuencia por la peculiar costumbre de beber á chorro.

»El primer síntoma que llama la atencion, dice el Dr. Vintró, es la expulsion de saliva sanguinolenta, que más tarde llega á ser sangre casi pura, cuando el anélide lleva dos ó más dias de estar implantado. Los enfermos acusan un ligero escozor en las mucosas, y especialmente en el sitio donde se fija la sanguijuela. En muchas ocasiones se presentan vómitos, que atribuyo á las sensaciones reflejas provocadas por la picadura y roce del cuerpo del anélide. Los materiales expulsados del tubo digestivo presentan distinta coloracion, desde la roja hasta la negruzca cafeteada, siendo motivado este último caso por la permanencia de la sangre durante algun tiempo en el estómago, como sucede en varias afecciones de esta viscera.

»Tambien se presentan, en algunas ocasiones, los excrementos negruzcos, cuando la hemorragia es considerable, y la sangre recorre los distintos tramos del tubo intestinal, presentándose en forma de melena. Estos casos son más raros, y suelen ir acompañados de los síntomas peculiares á las grandes hemorragias, como palidez, cansancio, sed, etc., etc.

»Cuando sucede esto último, hay que tener muy en cuenta, para explicarse esta série de fenómenos, la constitucion del sujeto y su propension á las pérdidas sanguíneas aún por las más leves causas.

»Los anélides suelen fijarse de ordinario, detrás de los pilares del velo palatino y parte alta de la pared posterior de la faringe; en otras ocasiones sobre el velo del paladar y laringe, aunque estos casos son más raros en la práctica.»

El Dr. Vintro en el espacio de cinco años ha tenido ocasion de tratar más de 40 enfermos, en una poblacion que consta de unos 1,000 habitantes.

El Dr. Rius, de Tárrega, el Dr. Suñer y nuestro amigo y compañero Dr. Rodriguez han podido observar varios hechos de esta especie. Nosotros hemos tenido ocasion de tratar multitud de individuos que tenian implantados los anélides en la laringe, faringe y fosas nasales. Dichas observaciones han recaido en todas las edades: desde un niño de unos dos años hasta verdaderos ancianos.

Entre los hechos curiosos vamos á indicar tan sólo algunos de los más importantes: el niño á que aludimos fué llevado por su padre á una fuente en donde éste tenia que llenar *un cántaro*. En tanto que el padre estaba distraido en su faena, el niño bebió y se le introdujo una sanguijuela que nosotros pudimos extraer á los seis ó siete días.

Durante el verano pasado hemos podido hacer que expulsase un pobre trabajador una gruesa sanguijuela que estaba adherida por debajo de las cuerdas vocales, metiendo hasta la tráquea (1) un *escobillon* empapado de sal. El anélide, al verse *atacado de una manera tan directa optó por salir*.

Se nos presentó otro enfermo que llevaba una sanguijuela en la laringe: habiéndonos fracasado todos los medios empleados para la extraccion, recordamos haber leído en un periódico francés unas curiosas observaciones publicadas por un profesor de Argelia, así como el relato de un hecho que vió la luz en el *Siglo Médico*, en cuyas publicaciones se recomendaban los vapores sulfurosos. Encendimos entónces un *braserillo*, arrojando sobre el fuego pedazos de azufre que desprendian gases de una accion insoportable: la respiracion se hacia dificultosa por la gran excitacion que di-

(1) Procedimiento del Dr. Creus que más adelante daremos á conocer.

cha sustancia ocasionaba sobre el conducto aéreo, pero el anélide fué expulsado acto continuo.

No es muy difícil el diagnóstico en la mayoría de casos, contando con los medios de exploracion que hoy posee la ciencia moderna. La operacion se practica en la siguiente forma:

Sentado el enfermo en una silla baja con la cara á la luz, y sostenida la cabeza, inclinada hácia atrás, por un ayudante que ha de estar á la espalda del paciente, sitúase el cirujano en la parte anterior, sentado en una silla un poco más alta que la del enfermo, aprisionando las piernas de éste con las suyas. Se colocan cuñas de corcho ó de otra clase de madera en las últimas muelas, con objeto de separar las mandíbulas.

Para sujetar la lengua, uno de los mejores procederes, y del que nos valemos con frecuencia, es el siguiente: se saca la parte anterior de este órgano hácia afuera y adelante, fijándolo con una compresa que rodee por completo sus caras y bordes, sosteniéndolo un ayudante en esta forma durante el reconocimiento:

El cirujano deprime la base de la lengua con una espátula ó el mango de una cuchara cojida con la mano izquierda, y su derecha provista de una pinza curva para extraer la sanguijuela.

Esta disposicion anterior varia segun se use la laringoscopia ó rinoscopia. Muchas veces basta un primer reconocimiento para encontrar y extraer el anélide; pero en ocasiones puede engañarse el médico con el color, forma y movimientos de los coágulos, como nos sucedió en uno de los enfermos. El pronóstico de este accidente, en absoluto es leve, pues la generalidad de los individuos se ven pronto libres del anélide.

Puede suceder en varios casos, que por el sitio de implantacion, se provoque disnea y quizás hasta la asfixia; pero esto seria sumamente raro, y á nuestras noticias no ha llegado que tal cosa hubiese acontecido á pesar de haber visto algunos pacientes y tener conocimiento de muchos enfermos de esta clase. En cuanto á la duracion es muy variable: desde dos dias hasta algunos meses, como sucedió en un enfermo de la observacion del Dr. Badia. El término medio son doce dias, para que el anélide salga sin necesidad de que los pacientes recurran á los medios terapéuticos.

Comprobada una vez la existencia y sitio de la implantacion de la sanguijuela, se procede á su extraccion en esta forma: se lleva hasta ella la extremidad de una pinza recta ó curva, segun la re-

gion, y una vez en contacto del anélide, se abren y se cierran repentinamente las ramas del instrumento, hasta hacer presa de una parte del animal. Creemos este proceder mucho mejor, que el de llevar las pinzas abiertas, porque en este último caso es muy fácil pellizcar la mucosa.

En cuanto al uso de otros medios, la disolución del cloruro sódico produce muy buenos resultados, y especialmente cuando el líquido se pone en contacto con el anélide. Esta disolución se recomienda por muchos autores, y en algunas de las observaciones que hemos referido produjo su efecto, como habrán podido notar nuestros lectores.

Creemos que el uso del humo de tabaco y otras sustancias excitantes no compensan, por sus inconvenientes, los escasos resultados que se pueden esperar de su acción terapéutica, incierta por demás.

Nada más extravagante y raro que los medios de que se valen en algunas comarcas de Andalucía las gentes de campo para expulsar las sanguijuelas: el rom, el aguardiente, la salmuera concentrada y el fumar un cigarro de tabaco fuerte, solo ó mezclado con las sustancias más repugnantes. Es de ver también la credulidad de algunos campesinos, llevando tranquilamente, colgado al cuello un hueso humano, en la seguridad de que con este medio no tardarán en verse libres de este accidente.

Cuando los pacientes emplean disoluciones concentradas de sal común, rom, aguardientes de 22° y otras sustancias, enérgicas en su modo de obrar, lo mismo que al practicar el cirujano un reconocimiento, procuran los anélides disminuir de volúmen, ocultándose sobre los repliegues mucosos, *como si obedeciesen á los impulsos del instinto de conservacion*. Nada mejor comprobado que lo expuesto, y en apoyo de lo que decimos, vamos á reseñar un hecho general que acontece con mucha frecuencia con esta clase de pacientes. Se presenta un individuo que tuvo la desgracia de ingerir una sanguijuela que se fijó en la laringe — punto más expuesto para la implantacion. Asustado el enfermo hace enseñar su garganta á propios y extraños, los cuales muchas veces ven el anélide; para expulsarlo, emplean los medios que hemos referido, y entónces el *bicho*, ó cambia de sitio ó se oculta en uno de los repliegues mucosos. Pasan algunas horas y el enfermo hace gárgaras con agua fresca, y en este momento el anélide empieza á dar

señales de vida; *sale de su escondrijo* y se mueve en distintas direcciones, que el paciente puede apreciar perfectamente, sirviendo éste en muchas ocasiones de guía al cirujano, para dirigir las investigaciones sobre un sitio determinado.

Este hecho está tan generalizado entre las gentes del campo—que son los más expuestos á sufrir el accidente—que, cuando hemos practicado el reconocimiento y no nos ha dado el resultado inmediato, los mismos individuos nos *indicaban*: que si ellos bebían ó hacían gárgaras con agua fresca, sería más fácil ver la sanguijuela, porque al sentir ésta el frescor de dicho líquido, se movería en distintas direcciones, pudiendo determinar el sitio probable de implantación.

Hay que confesar que muchas veces este *inocente ardid de guerra*, nos ha dado excelentes resultados para el diagnóstico y para el tratamiento.

La aplicación de los gases sulfurosos no debe emplearse sino en último extremo, pues las angustias que provocan son alarmantes.

También debe pasarse con rapidez y con verdadero *conocimiento de causa*, un *escobillon empapado* en una disolución salina concentrada. Para que se tenga una idea de este último proceder creemos oportuno transcribir, lo que sobre este asunto, nos comunicó el Dr. Creus y publicamos en la *Gaceta Médica de Cataluña*:

«Al comenzar el curso por los años de 1866 ó 67, me hice cargo de la clínica el día 2 de Octubre; el profesor que la había desempeñado durante las vacaciones, me llamó la atención sobre un enfermo, labriego, de unos 34 años, que hacía mes y medio sufría una hemorragia, acompañada de tos y esputos espumosos; estaba flaco, pálido, falto de fuerzas y febricitante por las tardes. Refería el enfermo que todo procedía de haberse tragado una sanguijuela al beber de bruces en un manantial de su tierra, que las criaba; pero que nadie había podido ver el animal, de los muchos médicos y no médicos que le habían examinado. Así era en efecto con relación á la clínica en que se encontraba desde unas dos semanas, á pesar de varios y metódicos reconocimientos practicados por distintos profesores. A los síntomas expuestos se agregaba, por una parte, la afirmación del enfermo, que siempre insistía en que tenía el *bicho* clavado en la garganta, sintiéndolo moverse y provocando la tos y disnea, y por otra había quien creía percibir en las regiones infra-claviculares sonidos oscuros, chasquidos y espiración

prolongada, etc.; con todo lo cual se enredaba más y más el problema diagnóstico; agravándose la situación con la probada ineficacia de la clásica mixtura astringente de Silvio, de los calmantes y ácidos por una parte y de los eméticos, estornutatorios, tabaco, etc., etc., por otra.

Al examinar yo al enfermo con la vista y tocando con el dedo las aberturas posteriores nasales, las dos caras de la epiglotis y el orificio de la laringe, no encontré el *cuerpo del delito*, explorando el aparato respiratorio, ni tampoco los signos de lesión torácica apuntados; más ante la necesidad de perfeccionar lo posible el diagnóstico, exploré con el tacto y ausculté la región laringo-traqueal, encontrando un ruido de choque extraño en algunos golpes de tos, que supuse depender del anélide residente en la tráquea y agarrado en la parte inferior de la laringe, y que, según su posición y plenitud, estorbaba más ó ménos el paso del aire expirado con fuerza; con esta explicación convino el enfermo traduciendo sus sensaciones.

Juzgando tener certeza en el diagnóstico, pensé que era necesario un impulso mecánico directo para lanzar al animal de su guarida, haciéndole soltar la presa. Para lograr este objeto, tomé un alambre de hierro del diámetro de unos tres milímetros; lo encorvé por un extremo, en términos de hacer fácil su introducción por la laringe hasta la mitad de la tráquea; en la punta practiqué unas asperezas con una lima y la cubrí exactamente con una esponjita fina y bien sujeta con hilo, recortándola por último hasta hacerla cilíndrica de unos 15 milímetros de longitud y seis ó siete de diámetro. Hice, si bien se mira, un pequeño escobillon, que, coloqué por la otra punta en un mango que facilitara su empleo.

Provisto ya de mi improvisado instrumento, cuya esponja empapé en una disolución concentrada de sal común, coloqué al enfermo sentado con el cuello en erección y la cabeza echada hacia atrás y sujeta por un ayudante. Llevé mi índice izquierdo hasta la epiglotis, y, guiado por él, conduje rápida y seguramente el escobillon hasta la laringe; penetré en ella con ligero esfuerzo y llegando hasta el tercero ó cuarto anillo de la tráquea, hice dos veloces movimientos de vaiven, retiré el instrumento, y, en el acto, un esfuerzo de tós del enfermo lanzó á nuestros piés el anélide, que antes de que nadie se bajara á cojerlo fué aplastado por el enfermo.

Desde aquel momento dejó de serlo, y á los dos dias se marchó contento y comenzando su reposicion.

Otros dos hechos muy semejantes á éste se me han presentado, tambien en la clínica, y en ambos he seguido la misma conducta con iguales resultados y sin percance alguno durante la rápida maniobra; pero el último tuvo dos circunstancias notables, y por ello voy á hacer de él en este escrito particular mencion.

Habitaba yo en el campo hace dos veranos y se me presentó una mujer de unos 40 años, refiriendo que hacia una semana tenia una sanguijuela en la garganta. A los síntomas ya descritos en la primera observacion, á saber, sensacion de cuerpo extraño, tos, hemorragia y gran disgusto moral, se agregaban, ronquera, que casi podia llamarse afonia y ataques tan violentos de disnea, que amenazaba la asfixia varias veces en las veinticuatro horas. A pesar de que pensé en que la sanguijuela habia prendido en una de las cuerdas vocales y que su cuerpo pendia hácia la laringe, obturando la glótis en ciertos momentos, ya espontáneamente moviéndose, ya impulsada por violentos golpes de tós, quise apreciar directamente si se hallaba más arriba, y como no tenia laringoscopio (y aún dado caso que lo hubiera tenido, pienso que la enferma no estaba en aptitud de ser explorada por este medio) me valí del índice, que reconoció rápida pero exactamente, la abertura superior de la laringe y sus inmediaciones, en donde nada anormal encontré.

Era urgente intervenir, y de una varilla de paraguas hice un instrumento apropiado, semejante al descrito, con el cual, no la primera, sino á la segunda tentativa, provoqué la expulsion de una gordisima sanguijuela. La laringitis representada por ronquera, sensacion de cosquilleo y tós, persistió dos semanas, acompañada de una febrícula vespertina, que puso en alarma á la enferma y su familia; pero al cabo de aquella fecha, todo desapareció completamente.

Tenemos, pues, segun mi entender, que el conocimiento no siempre fácil, de la existencia de una sanguijuela en las vías aéreas, se puede adquirir por medio de la palpacion y auscultando la region laringo-traqueal, en la que se percibe el *choque y ruido* del cuerpo extraño agitado por el aire inspirado, y, sobre todo, expirado con violencia. Que el medio más seguro y expedito de expeler el animal, es el uso de un pequeño escobillon empapado en disolucion de sal, con el que se le desprende y un golpe de tós lo lanza».

En resúmen; en ciertas comarcas, especialmente durante el verano es muy frecuente el accidente que hemos tratado en esta leccion, dato que debe tenerse en cuenta para aclarar el diagnóstico. Las exploraciones deben hacerse con orden é inspeccionando excrupulosamente todas las cavidades. Reconocido el punto donde está el anélide, debemos extraerlo por medios directos é indirectos: de los primeros la pinza curva ó recta segun el sitio de implantacion de la sanguijuela; los indirectos se refieren á las disoluciones salinas, gases sulfurosos y á otros medios que obren en el mismo sentido.

LECCION LXXXV.

Datos anatómicos de la laringe como elemento necesario para proceder á las operaciones que sobre dicho órgano recaen.—Tratamiento quirúrgico del *edema de la epiglottis*.—Cateterismo de la laringe.—Extraccion de los cuerpos extraños.—Tratamiento quirúrgico de los pólipos.—Datos históricos acerca de la traqueotomía.—Indicaciones que cumple dicha operacion.—Instrumental que se emplea: describiendo los que se usan para verificar la abertura, los dilatadores, cánulas y demás medios necesarios para la maniobra quirúrgica.

Antes de proceder á las operaciones que sobre el conducto laringo-traqueal se verifican, necesita el cirujano conocer detalladamente los puntos anatómicos más culminantes, para llevar á cabo las maniobras quirúrgicas con la mayor seguridad y acierto.

En la parte superior de la laringe existe una válvula y dos relieves mucosos, llamada la primera, epiglottis, y los segundos repliegues ariteno-epiglóticos. Estos y aquella, debido á el tejido celular sub-mucoso, sufren un edema que los patólogos llaman impropriamente de la glótis.

Dicho afecto dificulta extraordinariamente la respiracion y los enfermos padecen una gran disnea, ocasionada directamente, porque durante la inspiracion los repliegues mucosos se abocan sobre la abertura superior de la laringe estrechando el calibre de este órgano, é impidiendo la entrada de aire en los pulmones.

La operacion que en estos casos se practica, se reduce á llevar sobre la parte afecta un bisturí curvo metido en su vaina, de la cual sobresale tan sólo una pequeña parte de la punta. Con el

instrumento, guiándose con el índice de la mano izquierda, se practican escarificaciones sobre toda la parte edematosa con el objeto de desengurjitar los tejidos (1).

Los datos anatómicos referentes á las diversas regiones de la laringe y tráquea son los siguientes: hácia la parte superior existe el cartilago tiróides que forma un relieve en el cuello, y desde cuyo cartilago parte una membrana de dos ó tres centímetros que vá á insertarse sobre el cuerpo del hioides; por delante de aquella hay una bolsa de deslizamiento llamada de Boyer, por ser este cirujano quien más fijó su atención sobre ella; la membrana tiro-hioidea está atravesada por la arteria laríngea superior y nervio del mismo apellido; detrás de dicha membrana, se encuentra un tejido célula-adiposo que viene á corresponder á la base del epiglottis.

Atravesando los tejidos descritos, se llega sobre la parte superior de la laringe mediante una operacion, que Vidal habia bautizado impropriamente con el nombre de traqueotomia. Hoy no se verifica ésta, porque se puede llegar á dicho sitio, introduciendo por la boca los instrumentos necesarios para extraer cuerpos extraños, extirpar pólipos, etc.

La laringe, propiamente tal, está constituida por el cartilago tiroides que figura un ángulo saliente, representado por las dos caras laterales del mismo cartilago, que vienen á converger hácia la parte anterior. Los aritenoides y cricoides forman lo restante del esqueleto de la laringe.

Las cuerdas vocales superiores é inferiores, dejan entre unas y otras un pequeño espacio conocido con el nombre de ventrículo laríngeo.

Entre el cartilago tiroides y cricoides hay una estrecha membrana, en la cual se ha practicado tambien la traqueotomia, siguiendo el procedimiento de Vicq-d'Azyr.

La tráquea se continúa directamente desde el cricoides hácia la parte inferior, correspondiendo desde la sexta vértebra cervical hasta el nivel de la cuarta dorsal; mide unos doce centímetros, por término medio, y tiene trece ó catorce anillos cartilaginosos, que presentan una solucion de continuidad hácia la parte posterior, ocupando el espacio una membrana fibro-mucosa, contigua á la

(1) Con el fin de auxiliar los efectos operatorios es conveniente aplicar sobre la parte ántero-superior del cuello, un *vejigatorio volante*.

pared anterior del exófago, con el que tiene relaciones muy extensas.

El conducto laringo-traqueal está recubierto por una mucosa, cuyo epitelio es vibrátil, excepto en las cuerdas vocales que es pavimentoso. Este conducto está dirigido oblicuamente de arriba abajo y de adelante atrás; de manera, que siendo muy superficial superiormente, á medida que desciende se vá haciendo más profundo: dato de mucha importancia para la traqueotomía.

Los planos anatómicos que hay que estudiar para llegar sobre la tráquea son: la piel, la facias superficial, la primera y segunda aponeurosis del cuello que se unen en la parte media, el intersticio muscular correspondiente á los músculos esterno-hioideos y esterno-tiroideos; y finalmente, un abundante plexo venoso pretraqueal, constituyen los datos anatómicos de más importancia para la operación de la traqueotomía.

El cuerpo tiroideo ocupa por su istmo central los primeros anillos de la tráquea; pero este órgano puede respetarse en los casos ordinarios sin necesidad de herirlo.

Prévios estos antecedentes, vamos á ocuparnos de las principales maniobras quirúrgicas que se practican en el conducto laringo-traqueal. Entre ellas están incluidos el cateterismo de dicho conducto, y los procederés que tienen por objeto la expulsion de algun cuerpo extraño ó extirpacion de pólipos.

Para cumplir diversas indicaciones se usa el cateterismo laríngeo, y ellas se refieren á la respiracion artificial y á la introduccion de *escobillones*, con el fin de modificar la membrana mucosa por medio de una disolucion terapéutica.

Muchos recién nacidos presentan los fenómenos de asfixia, debidos principalmente, á que el conducto laringo-traqueal se encuentra lleno de mucosidades. En estos casos la respiracion artificial, auxiliada con otras operaciones complementarias, dá buenos resultados si se emplea con la debida oportunidad.

Para llevarla á cabo se han aconsejado distintos instrumentos, y entre ellos el tubo laríngeo de Depaul. Consiste éste en una sonda que presenta una curvadura de unos doce centímetros cerca de uno de sus extremos. En la parte más convexa de dicha sonda hay aplicado un rodete de agárico para adaptarlo sobre la abertura superior de la laringe. Este instrumento ofrece varios inconvenientes que vamos á indicar: el aire que se insufla en la laringe del

recien nacido es aire expirado muy cargado de ácido carbónico, y á más, la corriente que sale, se encuentra con la que entra, lo cual perturba bastante la maniobra operatoria. Nosotros creemos que puede practicarse mucho mejor con una sonda de doble corriente, y para insuflar el aire es conveniente un pequeño fuelle.

Las operaciones complementarias se reducen á verificar movimientos alternativos de las paredes torácicas y abdominales para simular la respiracion, auxiliando estas manipulaciones con una máquina electro-magnética, aplicando los reóforos: uno sobre el diafragma y otro sobre el nervio frénico, á su paso por el escaleno anterior.

En los casos de crup, ó cuando se padecen ciertas flegmasías, así como para expulsar los anélides (segun manifestamos en la leccion anterior) se introducen esponjas ó torundas de hilas, de un volúmen relacionado á el calibre laringo-traqueal, montadas sobre alambres ó ballenas, empujándolas con decision sobre dicha cavidad, para cumplir la indicacion terapéutica. En el crup y traqueitis se emplean disoluciones concentradas de nitrato argéntico, ó bien otras sustancias cateréticas con el fin de modificar las condiciones de la mucosa y sustituir la flegmasia especifica por otra de carácter franco.

Cuando existen muchas falsas membranas, hay que fijarse en que la esponja podria empujar hácia la parte inferior del conducto las neo-membranas y ocasionar un taponamiento, determinante de la asfixia mecánica. Por eso en estos casos, es preferible llevar la esponja sobre la parte superior de la laringe, exprimiendo el cuerpo esponjoso para que caiga la disolucion argéntica sobre la mucosa del conducto laringo-traqueal sin que arrolle las falsas membranas.

En las afecciones flegmáticas, algunos profesores han llevado pequeñas esponjas montadas sobre alambres con el fin que hemos indicado. Horacio Green es entusiasta partidario de este sistema de curacion; y Hugues Bennet hace grandes elogios de esta especie de cateterismo curativo.

Para expulsar los anélides, ya expusimos la manera como debe verificarse la operacion, por lo cual nos eximimos de describirla.

La tráquea y la laringe se prestan poco, por su intolerancia orgánica, á las maniobras quirúrgicas que hay que verificar para extraer los cuerpos extraños; sin embargo, se puede recurrir á

distintos medios porque muchos de ellos han dado muy buenos resultados. Supongamos que el cuerpo extraño está en la tráquea y no presenta enclavamiento alguno; en este caso debemos empezar por poner á el enfermo con la cabeza baja y los piés hácia arriba para que á favor de la gravedad se pueda expulsar aquél. Con este procedimiento se ha conseguido en muchas ocasiones el éxito apetecido.

Tambien podemos valernos de los vomitivos, los cuales están altamente contra-indicados si hay enclavamientos, pues éstos aumentarían por las contracciones energicas de dichos órganos.

La extraccion ha producido, en algunas ocasiones, excelentes resultados; el Dr. Lúcas refirió ante la Sociedad Real de Medicina y Cirugia de Lóndes, la observacion de un individuo que llevó por espacio de siete semanas un pedazo de cánula en el bronquio izquierdo. El Dr. Hulté pudo extraerlo por medio de unas pinzas curvas, saliendo el enfermo curado unos dias despues.

El Dr. Moreno Lopez publicó, hace algunos años, la observacion de un individuo, cazador de oficio, al cual, estando durmiendo debajo de una encina, se le introdujo una hoja de este árbol en la laringe sin apercibirse de ello. Despues de varias molestias (de las que el sujeto no se daba explicacion satisfactoria) aumentaron de tal manera ciertos síntomas, que llegó á creerse que se trataba de una tuberculosis; el Dr. Moreno le propuso un plan curativo con arreglo á este diagnóstico. Poco tiempo despues el enfermo, en un golpe de tos arrojó la hoja de encina, la cual habia originado todos los síntomas referidos por haberse enclavado en la laringe, donde estuvo estacionada ¡¡cerca de cinco meses!!

Muchas veces hay necesidad de recurrir á la traqueotomia para la extraccion de cuerpos extraños; así se observa que en la multitud de hechos recopilados por Bourdillat, las operaciones antedichas se verificaron; 131 por 300 enfermos.

Con mucha frecuencia se forman pólipos en el conducto laríngeo, pudiendo tener estas neoplasias distinta configuracion y naturaleza, lo cual ha servido de base á una clasificacion que divide los pólipos: en fibrosos, papilares, glandulares, mucosos y cancroideos.

El tratamiento quirúrgico que se emplea en los pólipos se reduce á la avulsion, incision, excision y cauterizacion. Para el primero se usan unas pinzas curvas que pueden tener una ó dos

articulaciones (1). Introducido el instrumento y haciendo presa del tumor se verifica la avulsión, sacando el pólipo entre las ramas de la pinza.

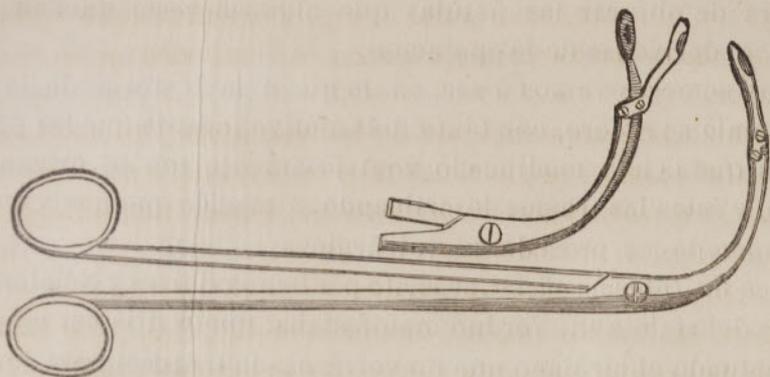


Fig. 335. Pinza de doble articulacion de Cusco.

La incision se practica por medio de los polipotomos. De estos se han construido en número considerable; pero uno de los más ventajosos es el de Bruns, de Tubinga.

La excision se lleva tambien á cabo con la *guillotina* de Trelat, instrumento muy parecido en su mecanismo á el amigdalotomo, solamente que está montado sobre las ramas de una pinza curva para acomodarse á la posicion de la laringe.

Para la cauterizacion se emplean porta-cáusticos, como el de Mandt, Trousseau, Fouvel. La base fundamental de aquellos es que tengan un hueco canalado en donde se coloca la parte cauterizante, y que, mediante ciertos movimientos, se pone en contacto con la neoplasia para destruirla.

De los diferentes procedimientos que hemos indicado, el que mejores resultados produce es la avulsión ó la polipotomia, pues la cauterizacion es peligrosa, por mucho cuidado que se tenga, y difícil de ejecutar con la perfeccion que fuera necesaria.

Si los pólipos no pudieran extraerse por la abertura natural, hay que recurrir á la traqueotomía—como de ello hay numerosos ejemplos—á la cual se la conoce tambien con el nombre de *broncotomía*: nombre á todas luces impropio y reñido con la manera como se practica dicha maniobra quirúrgica.

(1) Pinzas de Fouvel, de Collin ó la de Cusco.

Para metodizar el estudio de la traqueotomía debemos ocuparnos de la historia de la operación, de las indicaciones que cumple y oportunidad operatoria, instrumental que se necesita, procedimientos quirúrgicos, accidentes primitivos y consecutivos, y manera de obturar las fistulas que algunas veces quedan en la tráquea, derivadas de la operación.

Muy someros vamos á ser, en lo que á la historia de la traqueotomía se refiere, con tanto más motivo, cuanto que las perfecciones que la han modificado ventajosamente son de origen moderno, y éstas las iremos describiendo, á medida que nos vayamos ocupando de los procederes quirúrgicos.

Dice un *Informe oficial*, suscrito por Denonvilliers y Nélaton, que á fines del siglo xvii, Verduc manifestaba: que podría ser muy mal conceptuado el cirujano que no verificase la traqueotomía á un individuo que tuviese un cuerpo extraño en el conducto aéreo.

Aunque la traqueotomía se habia intentado varias veces por los cirujanos antiguos, no se habian reglado los procedimientos necesarios, siendo muchos de ellos debidos á las circunstancias. Pero si la operación no es nueva, hay que confesar, que la manera de fórmular las indicaciones y el modo de relacionarlas con los procederes operatorios no cuenta una fecha tan remota.

Esta maniobra quirúrgica fué aconsejada para el crup, por Stoll, que segun dice Trousseau, no llegó á practicarla; habiéndola llevado á cabo por vez primera con éxito, en 1782, un cirujano ingles llamado John Andree. Por este tiempo, nuestro Virgili la verificó en Santander, en un soldado que, á consecuencia de una amigdalitis (como hemos ya dicho ántes), estaba próximo á asfixiarse.

A principios de este siglo Caron preconizó con insistencia la traqueotomía. Bretonneau habia operado en tres distintas ocasiones, desde 1818 á 1825: las dos primeras con un resultado desgraciado, pudiendo salvar á su tercera enferma. Trousseau ha sido uno de los prácticos que más estudios han hecho y practicado más operaciones, por cuyo motivo pasa, con verdadera justicia, por una de las autoridades de más nota en esta materia.

La importante discusión que hubo en la Academia de Medicina de París en 1858, y las numerosas publicaciones modernas han dado mucha luz acerca de un asunto tan interesante.

Las indicaciones que cumple dicha operación pudieran concretarse en una fórmula sintética, diciendo: que siempre que haya

un obstáculo que impida la respiracion, el cual se halle colocado en la parte correspondiente á la laringe ó superior de la tráquea, ó cuando hubiese absoluta necesidad de cloroformizar á un enfermo teniendo que taponarle el conducto laringo-traqueal, debe practicarse la traqueotomia.

Esta idea general que abarca á el objeto complejo de la operacion, puede analizarse, entrando en los detalles referentes á los casos particulares. Así, debemos indicar, que si existe un cuerpo extraño que está enclavado en la tráquea ó que no pueda salir por la laringe á consecuencia del aumento de volúmen que haya adquirido aquél, ó por la tumefaccion inflamatoria de aquella, debemos darle salida por la abertura traqueal.

En el mismo caso se encuentran los individuos que padecen pólipos ú otra clase de tumores que vienen á obturar el calibre del conducto aéreo y no se pueden extraer por la via natural.

Tambien con motivo de estrechez ó estenosis laríngea, sea cual fuese la causa, y para cumplir una *indicacion vital*, la operacion no debe demorarse, con el objeto de salvar á el individuo de grandes tormentos y angustias y poderle conservar la vida.

Pero donde la traqueotomia se ha podido aplicar mayor número de veces, ha sido á consecuencia del crup; y en estos casos, es conveniente fijar la oportunidad operatoria.

El Dr. Vidal Solares, en una notable Memoria, premiada por la Academia Jerezana, expone con grandes fundamentos clínicos, lo que á esta parte se refiere. Dice el Dr. Vidal Solares: es necesario operar cuando la asfixia, por *obstáculo mecánico en la laringe* parece ser el síntoma culminante y que predomina á todo el síndrome patológico. Es conveniente abstenerse de intervenir, cuando la *intoxicacion diftérica* se manifiesta, á parte de los fenómenos de asfixia, por síntomas numerosos y amenazadores, ó si la difteria coexiste con otra enfermedad necesariamente mortal en poco tiempo.

Estas reglas son tanto más precisas y exactas, cuanto que hay en nuestro país un exagerado temor á la traqueotomia, temor justificado en parte por el gran número de hechos desgraciados y por la repugnancia que hay en las familias, á que se practique dicha operacion. ¿Por qué se verifica en España muy poco la traqueotomia? Para contestar á esta pregunta debemos tener presente, que en muchas localidades el cirujano está temeroso de comprometer

su crédito, porque éste vá ligado en íntimo vínculo á el éxito operatorio, y es la única regla de criterio que el vulgo tiene para juzgar. Si á una familia se le propone la traqueotomia para uno de sus enfermos la rechazan cuando verdaderamente está indicada, porque si bien se alarman durante los ataques de disnea y sofocacion del enfermo, recobran la esperanza cuando se presenta en él un periodo relativo de tranquilidad.

Pero los ataques se repiten y entónces se establece la lucha entre la aceptacion ó no aceptacion; y si por fin se deciden por la práctica de la maniobra quirúrgica es cuando ésta está contraindicada, porque ya se presentan fenómenos de intoxicacion ó se han corrido las falsas membranas por los brónquios, y la operacion, léjos de aliviar, acelera el fatal término de la escena patológica.

Cuando ya el enfermo está intoxicado por el ácido carbónico que por la sangre circula, entra en un periodo de reposo, creyendo las personas interesadas, que es un signo de buen agüero, y que detrás de aquel sueño, al parecer tan tranquilo y reparador, ha de recobrar la calma y la normalidad de las funciones respiratorias. ¡Triste y falaz esperanza, porque siendo dicho sueño precursor del de la muerte, ésta se halla muy próxima para el más desconsolador desengaño!

La traqueotomia debe verificarse ántes de que haya fenómenos de intoxicacion, aceptando, en este punto, las ideas del Dr. Vidal Solares, en lo que se refiere á la oportunidad operatoria.

El instrumental que se elija, varía segun el método que en esta operacion se emplea; así, en la parte que á el corte se refiere, se han usado bisturíes rectos ó convexos más ó ménos largos, y los de boton para perforar los anillos de la tráquea, sin herir la mucosa de dicho conducto como ha sucedido en algunos casos, por no tener las precauciones necesarias.

Si se practica la maniobra operatoria por los procederes rápidos, hay que usar los traqueotomos, de cuyos instrumentos hay una multitud, los cuales analizaremos, al tratar en particular esta clase de procedimientos quirúrgicos.

Tambien se han ensayado para el corte y division de los tejidos el cuchillete galvano-cáustico, y en nuestra época está en gran boga el empleo de las hojas del termo-cauterio de Paquelin, tomando la operacion el nombre de termo-traqueotomia; de ella nos ocuparemos más adelante con la detencion necesaria.

Para ligar los vasos y cohibir la hemorragia provisionalmente, se emplean pinzas de ligadura, como las de Pèan, Kœberle y otras que cumplen la misma indicacion.

A el objeto de separar los tejidos para abrir *campo operatorio* y para que el cirujano pueda saber lo que vá incindiendo, se usan unos ganchos, erinas ó bien retractores planos que sirven para igual fin.

Una vez perforada la tráquea, es conveniente dilatar la herida para introducir las cánulas, y para ello se han recomendado diversos instrumentos, como el dilatador de Trousseau, consistente en unas pinzas, que, al cerrar los anillos, se separan los extremos opuestos, los cuales llevan dos pequeños rebordes para tomar punto de apoyo sobre la cara interna de los bordes de la solucion de continuidad y que no se *escape* el instrumento. En una ocasion tuvo Trousseau que improvisar unos dilatadores valiéndose de unos ganchos ú horquillas de alambre, de las que usan las mujeres para sujetarse el peinado.

Laborde ha propuesto un dilatador que lleva su nombre, cuyo instrumento consiste en una pinza de tres ramas, que se separan mediante una doble articulacion.

Garnier, Verneuil y Chassaignac han inventado tambien dilatadores que tienen algunas ventajas. El de este último presenta buenas condiciones para su empleo, porque están doblados en ángulo recto los extremos de sus ramas y se pueden colocar las cánulas sobre la tráquea con la mayor holgura.

Las cánulas para la traqueotomia son de diferente figura y de variado mecanismo, y para no hacer una larga descripcion de todos estos instrumentos, nos vamos á fijar sobre los más principales. La cánula ordinaria consta de dos valvas unidas anteriormente mediante una articulacion. Tambien las hay de una sola pieza formando dos tubos, uno dentro del otro: el primero lleva un pabellon plano con anillas para sujetarlo á el cuello, y el segundo tiene, además de dos pequeñas asas soldadas á su pabellon circular, una escotadura hácia la parte superior de este último, para fijar bien la cánula interna sobre un gancho de la externa.

Para evitar el roce del extremo del instrumento sobre la mucosa traqueal, Krishaber ha mandado construir unas cánulas internas (que terminan como las gruesas sondas para evacuar la orina de la vejiga) con un casquete esférico y dos grandes abertu-

ras laterales. Nos parece que esta modificación no ofrece ventajas, y en cambio pudiera impedir la salida del aire por el acúmulo de mucosidades en la extremidad del mismo instrumento.

Si la idea de Krishaber era evitar los roces que hemos mencionado, dicho objeto se puede obtener muy bien, con que la cánula tenga sus bordes inferiores un poco invertidos hácia dentro, quedando la abertura central.

El Dr. Vidal Solares habla de la cánula de Péan, la cual se coloca mediante una especie de obturador con mango hueco; este ofrece algunas ventajas, cuando la maniobra quirúrgica hay que practicarla con mucha urgencia.

En las Obras que tratan de instrumentos se recomiendan gran número de cánulas: como las de Mathieu, Morel, Durhams, Richet, Luer, Trousseau, Demarquay, etc.; en una palabra, son tantas las modificaciones y los inventos, que es muy difícil poder señalar la originalidad.

Las condiciones que debe reunir una buena cánula son las siguientes: que el instrumento presente mucha flexibilidad para que se acomode á todas las curvaturas y no roce á la mucosa traqueal en los movimientos de dicho órgano; que tenga una abertura superior para que el aire no cese de pasar por la laringe, pues, de este modo no pierden sus *hábitos fisiológicos* las partes constitutivas del órgano; que se pueda limpiar con mucha facilidad é introducir por ella los instrumentos necesarios para extraer falsas membranas ó cuerpos extraños, ó bien para modificar la mucosa traqueal.

En el primer concepto, la cánula norte-americana de Durhams resuelve todos los inconvenientes por ser sumamente flexible, debido á que dicho instrumento se compone de una cinta metálica arrollada en espiral formando el tubo. Para obtener los demás resultados, las cánulas de Luer, la de Richet y algunas otras que tienen una abertura en la parte más alta y convexa del instrumento son las más aceptables.

Una cánula construida con arreglo á estas bases, cumple los *desiderata* de la traqueotomía en dicha parte instrumental.

Para extraer las falsas membranas ó modificar la mucosa, se han recomendado numerosas pinzas y *escobillones*. De las primeras, mencionaremos, las de Aubry, Mathieu, Collin y Valeri; todas ellas presentan la curvatura correspondiente. Los *escobillones* pueden

ser pequeñas esponjas ó pinceles un poco gruesos, montados sobre mangos que tengan la suficiente curvatura.

Conocidas las indicaciones y el instrumental, nos ocuparemos, en la leccion inmediata, de los procederes quirúrgicos que se emplean para practicar la traqueotomia.

LECCION LXXXVI.

Bases en que se fundan los métodos y procederes quirúrgicos que se emplean en la traqueotomia.—Método de Trousseau.—Preparacion del enfermo y modo de practicar los diversos tiempos operatorios; exponiendo los accidentes que pueden presentarse en el decurso de la operacion.—La termo-traqueotomia: sus fundamentos.—Manual operatorio y manera de evitar los accidentes.

Obedecen los procederes quirúrgicos que se practican para penetrar en el conducto aéreo á dos principales bases: la primera, á la region anatómica en que se opera; la segunda, á el modo de llevar á cabo dicha operacion, tanto en lo que se refiere á los tiempos operatorios como á el instrumental que se emplea.

En la época de Vidal de Casis, se habia creido ventajoso el incindir el espacio hio-tiroideo para extraer cuerpos extraños, pólipos, etc ; y á pesar de que por este procedimiento no se llegaba sino hasta la parte superior de la laringe, se le denominaba *laringotomia*, cuando en realidad no era otra cosa que una verdadera *faringotomia* que se podia sustituir ventajosamente, pudiéndose cumplir todas las indicaciones que ella pretendia, introduciendo instrumentos y siguiendo la cavidad bucal sin necesidad de establecer procederes cruentos.

Para penetrar en la laringe se habia recomendado por Desault la division de la parte anterior del cartilago tiroides con el nombre de *laringotomia tiroidea*. Este procedimiento está indicado—en opinion del antiguo cirujano francés—cuando existe un cuerpo extraño en los ventriculos laringeos, ó bien cuando en este punto están implantados pólipos.

Tenia éste la ventaja (segun los prácticos que lo admitian) de que no habia que interesar vasos ni nervios importantes que dieran motivo á temibles accidentes, así como tambien el poco traumatismo que verificaba, toda vez, que despues de incindir la piel se pone en relacion el operador con el cartilago tiroides.

La laringotomía tiroidea ha perdido en nuestra época *tanto terreno* que apenas se emplea. Los motivos de esta proscripción se deben á la constitucion anatómica del tiroides, y á que el cirujano puede lesionar la insercion anterior de las cuerdas vocales en el decurso de la maniobra quirúrgica.

Otro motivo hay más poderoso aún para que dicha operacion esté casi relegada á el olvido, éste se refiere, á que si en la época de Desault no se conocia el laringoscopio, en la nuestra, con dicho instrumento, se puede iluminar perfectamente toda la laringe, y el operador tiene medios suficientes para obrar sobre la causa que reclama su intervencion.

Una sola indicacion creemos que puede cumplir, hoy, la laringotomía tiroidea, referente á la extirpacion de ciertos tumores que no permiten por su forma, el *hacer presa* de los mismos para la extraccion.

Un cirujano ruso, Bauchfuss, Dolbeau y Le Fort han verificado la laringotomía en casos de estrechez.

El espacio comprendido entre la parte inferior del cartilago tiroides y parte superior del cricoides, ha sido elegido por Vicq d'Azyr, para penetrar en la laringe. La pequeñez de la abertura que en dicho punto puede practicarse y los vasos y nervios que atraviesan la membrana crico-tiroidea, son motivos más que suficientes para que desechemos semejante procedimiento operatorio, como recurso quirúrgico para cumplir las indicaciones que pretende.

Creyendo insuficiente la distancia señalada por Vicq. d'Azyr, Boyer recomendó la traqueotomía incindiendo el cricoides y parte más alta de la tráquea, cortando, como es de suponer, el istmo que forma la glándula tiroidea. Esta modalidad ofrece dos grandes inconvenientes: el primero consiste, en que, siendo el cricoides un anillo completo, se adapta mal á sostener una cánula ni á dejar entreabierta la solucion de continuidad, sopena de fracturar el arco posterior del cartilago; se refiere el segundo, á que la disposicion del istmo de la glándula tiroidea puede producir grandes hemorragias.

La traqueotomía propiamente tal se verifica paulatinamente, ó de una manera rápida, constituyendo por este hecho diversos procederer. Tambien se originan otra clase de procedimientos si la abertura traqueal se practica con el termo-cauterio.

La traqueotomía que pudiéramos llamar clásica es la que recomienda Trousseau, la cual vamos á describir, transcribiendo los párrafos en que habla de ella y haciendo las consideraciones que creamos más oportunas. Dice así el ilustre práctico del Hotel-Dieu:

«Se acuesta á el enfermo en una mesa cubierta por un colchon algo grueso y una sabana en muchos dobleces; debajo de las espaldas y parte posterior del cuello se pone una almohada doblada ó mejor un rollo hecho con trapos, de modo que quede tensa la region anterior y haga el posible relieve la tráquea que se trata de buscar. Esta posicion es, sin duda alguna, terriblemente molesta, sobre todo para un individuo que se asfixia, pero hay que conservarla poco tiempo. Un ayudante, colocado detrás del enfermo, se encarga de sostener fuertemente la cabeza de éste; otro, situado frente á el operador, vá separando las diferentes capas de tejidos y los vasos sanguíneos con una erina que sostendrá con la mano izquierda, mientras que con la derecha estará pronto á secar la herida con las esponjas finas que habrá dispuestas á su lado. Otras personas cuidarán de impedir que se mueva el enfermo.» «Tomadas estas precauciones, el médico se queda á la derecha del paciente desde donde abarca la region traqueal con la mano izquierda, en tanto que con la derecha hace en la línea media una incision que le extienda, desde el cartilago cricoides hasta un poco por encima del esternon. Se llega sobre los músculos esternos



Fig. 336. Manera de practicar la traqueotomía por el proceder clásico.

hioideos y tiroideos, se separan estos y aparece el istmo de la glándula tiroidea y plexos venosos.

Se cohiben las hemorragias, y al llegar sobre la tráquea, se la

diseca un poco anteriormente, y se incinde dicho órgano, guiando y comprimiendo con la uña el dorso del bisturí. Un silbido indica que está abierta la tráquea; se enjuga la herida y por ella se introduce un bisturí de boton para agrandarla.»

Es conveniente—dice Trousseau—el ser muy *despacioso*, oponiéndose dicho profesor á que los procederes traqueotómicos se verifiquen con gran rapidez.

Muy práctico nos parece el procedimiento que Trousseau recomienda, pero se le puede objetar lo siguiente: si la abertura de la tráquea viene á ser por término medio centímetro y medio á dos centímetros, como recomiendan la mayoría de los cirujanos modernos ¿á qué una incision que, partiendo desde el cricoides termine *cerca* de la horquilla esternal? Este corte creemos que es excesivamente largo, de modo, que además de aumentar el traumatismo deja extensas superficies cruentas, sobre las cuales se pueden presentar las falsas membranas, ó para evitarlo, hay que cauterizar fuertemente toda el área de dichas heridas, lo cual es muy doloroso, y mucho más tratándose de niños de poca edad.

La tendencia hoy en la traqueotomia es á verificar una incision lo *más pequeño posible* en las partes blandas, de manera que resulte una solucion de *continuidad infundibuliforme*.

A más, hay que pensar, que no siempre se puede ser *lo despacioso* en la maniobra quirúrgica, que Trousseau recomienda; no quiere decir esto que los procederes rápidos sean los más ventajosos; pero hay que confesar que muchas veces están ellos perfectamente indicados, cuando urge mucho penetrar en la tráquea por un accidente que amenaza concluir con la vida de un sujeto. Supongamos que se trata de un cuerpo extraño que, al abocarse sobre la laringe, ha obstruido por completo el calibre; en estas condiciones, y teniendo en la mano los medios de practicar la traqueotomia, ¿permanecería el cirujano incindiendo capa por capa separando con detencion y minuciosidad los tejidos? Creemos que la contestacion no ofrece duda alguna; en hechos parecidos unos cuantos segundos podrán influir sobre la vida del operado, y si el operador se ciñese estrictamente á las reglas enunciadas por Trousseau, terminaria, ciertamente, la traqueotomia *sobre un cadáver*.

Entre los cirujanos españoles que han llevado á cabo la traqueotomia con algunas modificaciones á los procederes de antiguo conocidos, se encuentran Virgili y el Dr. Martinez-Molina. El primero

de estos, fundador del Colegio de Barcelona, modificó el proceder ordinario de la manera siguiente: practicando la laringotomía en un enfermo y habiendo caído una gran cantidad de sangre en la tráquea del operado—provocando una tos muy violenta,—no titubeó dicho cirujano en cortar varios anillos traqueales, prolongando la incisión hasta el sexto, é introduciendo en seguida una cánula con muchos agujeros, con lo que desaparecieron los fenómenos de asfixia, y el éxito fué completo por la curación del enfermo.

El Dr. Martínez-Molina en una nota de la Obra: *Elementos de Cirugía operatoria de Guerin*, pág. 435, describe el siguiente proceder: «echado el enfermo sobre una mesa, sobre la cual se coloca una manta con sábana y almohada, y situada la cabeza de manera que se halle ligeramente inclinada hácia atrás, me coloco constantemente á la derecha, á fin de sujetar con la mano izquierda el conducto aéreo. Con la mano derecha cojo un bisturí de punta aguda y haciendo un pliegue transversal en la piel, que cubre los cuatro primeros anillos de la tráquea, le incindo desde el vértice á la base, resultando, cuando lo abandono, una herida longitudinal en la línea media del cuello de una pulgada y media de extensión. Con el mismo bisturí continúo incindiendo sin separarme de la línea media, sujetando con los dedos índice y medio de la mano izquierda la laringe y origen de la tráquea, mientras que un ayudante empapa en la esponja la sangre que fluye de la herida.

Luego que con el índice izquierdo reconozco en el fondo el cartilago crioides, hago con el mismo bisturí una punción inmediatamente por debajo de aquel anillo, y sin sacar el instrumento prolongo la abertura hácia abajo, interesando cuatro anillos de la tráquea. El ruido ó el resoplido que se oye luego que se ha abierto el conducto, indica al cirujano que ha penetrado en las vías de la respiración. Este ruido, que una vez oído no se desconoce en lo sucesivo, no deja de sorprender y de alarmar la primera vez que se aprecia, porque consistiendo en un torrente de aire mezclado con la sangre, hace creer que se ha interesado algún vaso de gran calibre.

Preparada la cánula, y cogida con la mano derecha, deprimó con el índice de la izquierda uno de los bordes (derecho) de la herida de la tráquea, y esto me basta para introducir una semi-circunferencia del instrumento por debajo del borde izquierdo. Levantado éste con el mismo instrumento, consigo que se eleve el

opuesto, y de este modo queda la cánula colocada hasta que la chapa se detiene en la abertura de la piel.

En seguida sujeto el instrumento á beneficio de unas cintas atadas á las anillas de la chapa ó pabellon por un extremo y por el



Fig. 337. Colocacion de la cánula sujeta con un vendelete ó cinta al rededor del cuello.

otro á la parte posterior del cuello. Es prudente, y hasta necesario, colocar sobre la cánula un pedazo de tul, á fin de impedir la entrada de cuerpos extraños en la tráquea.»

Uno de los accidentes que más han llamado la atencion de los cirujanos en la operacion de la traqueotomía, ha sido, indudablemente, las hemorragias que se presentan en el decurso de dicha maniobra quirúrgica. Para evitarlas, se han ideado en las distintas épocas, procederes más ó ménos adecuados, teniendo que sufrir estos, como toda idea naciente, numerosas modificaciones.

Con objeto de perfeccionar la operacion cruenta, se han ensayado varios medios para penetrar en la tráquea. En 1873 M. Saint-Germain hizo conocer á la Sociedad de Medicina de París, experimentos de traqueotomias verificadas con el cauterio actual de forma puntiaguda, en algunos animales, habiendo notado dicho experimentador, ulceraciones en la laringe de los perros sometidos al exámen.

Muron ensayó un cauterio cultelar, y más tarde un bisturí: estos, calentados al rojo blanco, cortaban la piel con rapidez, pero no obraban como hemostáticos, porque los instrumentos á tan alta temperatura dejan abiertas las boquillas de los vasos; de manera que hasta tanto que el bisturí candente no perdía calórico (si-

guiendo el procedimiento de Muron) no cumplía dicha indicación, y esto sucedía al incendir las partes profundas, porque entónces había descendido la temperatura al rojo cereza y al rojo oscuro.

El empleo de los bisturíes candentes presentaba, por otra parte, grandes dificultades en su manejo; porque además de la pérdida de la temperatura, la irradiación del calórico sobre los tejidos circundantes, provocaba quemaduras que no siempre era posible el evitarlas; por este motivo hubo de buscarse otro medio con el cual pudiera sostenerse la temperatura conveniente, hasta tanto de verificar el corte de los tejidos. Para llenar este vacío, se propuso el gálvano-cauterio por Verneuil y Amussat; cada uno de dichos autores seguía un proceder distinto. El primero incendia los tejidos desde la piel á la tráquea, y el segundo pasaba el asa galvánica por medio de un trócar con su cánula, incendiando desde la parte profunda á la parte superficial.

Varias operaciones se practicaron por ambos procederes, pero el costoso precio de las pilas y demás aparatos de la galvano-cáustica, así como también el difícil manejo de los mismos y la disyuntiva en que se encuentra el cirujano, que, si ha de terminar pronto la operación, el cauterio tiene que tener una temperatura muy alta, y en este caso no impide las hemorragias; y si se ha de evitar este accidente, la temperatura del gálvano-cauterio no ha de pasar del rojo oscuro ó el rojo cereza, y entónces la operación ha de durar mucho tiempo, hicieron que no pudiera generalizarse, para practicar la traqueotomía. Era necesario un cauterio cuya temperatura pudiera bajarse ó ascenderse de una manera instantánea, por la voluntad del operador, y además, el que todos los tiempos operatorios pudieran ejecutarse con un sólo instrumento: estas condiciones las llenaba por completo el termo-cauterio de Paquelin. La primera vez que se llevó á cabo con este aparato la operación de la traqueotomía, fué el 10 de Agosto de 1876, en el Hospital de San Andrés de Burdeos, por el Dr. Poincot, en un niño de cuatro años atacado de crup ó garrotillo.

El 25 del mismo mes dicho cirujano practicó la traqueotomía con el termo-cauterio en una mujer adulta, la cual padecía tisis laríngea, por cuyo motivo estaba próxima á una asfixia. En igual época Mauriac ejecutó la traqueotomía en un niño de año y medio usando el mismo instrumento; desde esta fecha se generalizó la operación, tomando el nombre de termo-traqueotomía.