

## INDICACIONES DE LA TRAQUEOTOMIA EN OPERADOS Y TRAUMATIZADOS (\*)

Dr. Julio C. Barani

Especialista en Endoscopia Peroral

Fuí consultado por un enfermo cuya historia clínica es la siguiente:

Hombre de 70 años, operado con el diagnóstico de neoplasma de pulmón izquierdo; se hizo la toracotomía y se comprobó que era un quiste hidático; se sacó el quiste y se dejó la periquística. En la noche del día de la operación comenzó a sangrar, sus vías aéreas se inundaron; hice una broncoscopia y aspiré la sangre y saqué los coágulos que obstruían los bronquios. Se planteó que la conducta radical era hacer una resección pulmonar pero el enfermo tenía mal estado general y se resolvió no reoperarlo. En estas condiciones, y como seguía sangrando, sugerí hacerle una traqueotomía para aspirar la sangre todas las veces que fuera necesario y **mantener libres las vías aéreas**. Se hizo la traqueotomía, las hemoptisis se repitieron varias veces pero aspiramos la sangre y las secreciones traqueo bronquiales con una sonda de Nelaton introducida por el orificio de la traqueotomía; algunas veces introdujimos un broncoscopio para hacer una más prolija limpieza de las vías aéreas. Cinco días después dejó de sangrar; quince días más tarde moría de un síncope cardíaco. En este caso, donde se hizo una traqueotomía precoz, las aspiraciones repetidas evitaron que muriera por obstrucción respiratoria.

En otra oportunidad traté a este otro enfermito:

Niño de 10 años, que tiene un accidente de bicicleta y con el manillar, al caer, se pega en la región ánterolateral del cuello. Ingresa al hospital con enfisema subcutáneo del cuello. Hacemos el diagnóstico de rotura de tráquea, hago traqueotomía de inmediato; curó rápidamente. La abertura de la tráquea por contusión o herida penetrante es indicación de traqueotomía.

---

(\*) Trabajo presentado en la Sociedad de Cirugía el día 22 de abril de 1953.

*Carter y Giuseffi* ("The use of tracheotomy in the treatment of crushing injuries of the chest". Surg. Gyn. and Obst., 1953, 69, 55 - 64), se refieren a once lesiones no penetrantes de tórax, algunas de ellas por graves compresiones y, en general, asociadas con otros traumatismos. La traqueotomía no sólo fué hecha para mantener las vías aéreas libres, sacando con facilidad por medio de la aspiración las secreciones o la sangre, sino también para aumentar la ventilación pulmonar en enfermos con una entrada baja de aire, disminuir la resistencia para la respiración y estabilizar los fragmentos de la caja torácica.

Veamos dos de los casos de Carter y Giuseffi:

CASO 1. — Hombre de 58 años, que en un accidente de automóvil se fractura la pelvis, proceso transverso de quinta vértebra lumbar y tiene crepitación ósea en la parte alta y anterior del tórax y dolor en el esternón. No se notaban secreciones en las vías aéreas y no tenía movimientos paradójales de la pared torácica. Doce horas después la respiración se fué haciendo cada vez más dificultosa, más dolor, disnea y apareció la cianosis a pesar del oxígeno; son visibles los movimientos paradójales de la pared anterior del tórax. Se hace traqueotomía; respira mejor y el hundimiento de la pared anterior del tórax casi desapareció. Después de la traqueotomía la respiración, que antes era corta, con ronquidos y húmeda, se volvió superficial y tranquila; al cesar los movimientos anormales de la pared torácica se alivió el dolor. Se sacó la cánula a los 16 días.

CASO 2. — Hombre de 21 años, como estaba ebrio no sabe cómo se lastimó. Tiene gran dolor en el esternón y en cada inspiración el esternón se hundía. Roncus en ambos pulmones. La radiografía muestra fractura transversal del esternón en buena posición. Se aspira la tráquea y se sacan bastantes secreciones. Se hace traqueotomía para eliminar el dolor, hacer desaparecer los movimientos de retracción del esternón y mantener libres las vías aéreas. Se sacó la cánula al quinto día.

*Colvin y Morrison* ("The value of tracheotomy in acutely ill surgical patients". Surg., Gyn. and Obstr. 1951, 69, 338 - 342) hacen resaltar la necesidad de conocer la importancia de la *traqueotomía precoz en ciertos enfermos agudos quirúrgicos*, así como la *traqueotomía preventiva* en casos semejantes a los que la experiencia demostró que la traqueotomía fué de valor inestimable. De algo más de cien traqueotomías hechas en enfermos operados por diversos motivos refieren seis casos con el propósito de mostrar *típicas indicaciones de traqueotomía*; los autores aclaran que en estos cien casos de traqueotomía, en ninguno de ellos, el motivo fueron lesiones laríngeas.

PRIMER CASO. Hombre de 20 años, que en un accidente de automóvil recibe múltiples lesiones; **contusión grave cerebral** y fractura de fémur izquierdo. Estaba **inconsciente** y con un acentuado shock traumático. A los tres días subió la fiebre y apareció una respiración de Cheyne-Stokes. **Se consideró que este enfermo era incapaz de limpiar su árbol traqueobronquial por no tener reflejo tusígeno**; la respiración irregular se atribuyó probablemente al creciente grado de anoxia. Se hizo traqueotomía y pocas horas después se restableció la respiración normal. Los autores creen que esta traqueotomía debía haber sido hecha antes de aparecer los trastornos del ritmo respiratorio.

SEGUNDO CASO. — Hombre de 23 años, que en un accidente de automóvil recibe un **gran golpe en el lado derecho de la cara y frente**. Se fracturó la mayoría de los huesos de la cara del lado derecho. Fué tratado y varias horas más tarde, mientras estaba aún bajo los efectos de la anestesia, apareció respiración rápida y pulso irregular. La aspiración intratraqueal fué ineficaz; era difícil maniobrar por el edema de la boca y de la faringe; secreciones y sangre acumuladas en la faringe, en cantidad moderada, impedían que respirara bien. **Se hizo una traqueotomía teniendo en cuenta las dificultades para mantener una adecuada vía de aire**. Curó.

TERCER CASO. — Hombre de 26 años, que ingresa al hospital 9 horas después de una **herida punzante en el cuello**. Al examen se comprobó la pequeña herida en el lado izquierdo del cuello y un poco de enfisema subcutáneo. Cinco horas más tarde expectoró bruscamente una gran cantidad de sangre y comenzó a respirar mal; entró en estado comatoso, se hizo traqueotomía, se aspiró la sangre del árbol traqueobronquial pero el enfermo murió. Esta muerte pudo probablemente ser evitada. **Es importante hacer de inmediato una traqueotomía en las heridas penetrantes de tráquea**.

CUARTO CASO. — Mujer de 32 años, que se opera de estenosis mitral. Al segundo día de operada comienza con respiración rápida y pulso irregular. Se hace aspiración broncoscópica y **como se piensa que esta enferma no está en condiciones de limpiar su árbol traqueobronquial** y comienza a ponerse cianótica, se hace de inmediato traqueotomía; frecuentes aspiraciones mantienen libres las vías aéreas y cura.

QUINTO CASO. — Enferma de 30 años, a quien se hizo lobectomía superior derecha por tuberculosis. Tres semanas después en el curso de <sup>una</sup> toracoplastia hace una detención cardíaca. Se hace abertura del lado izquierdo del tórax y masaje cardíaco; se salva. Se cierran las dos heridas y se hace **traqueotomía profiláctica para evitar complicaciones pulmonares**.

SEXTO CASO. — Hombre de 59 años, operado de urgencia de úlcera perforada. Fué operado con anestesia local; era un enfisematoso. Tuvo pequeñas perturbaciones post-operatorias pero dos semanas más tarde hizo una atelelasia de los lóbulos inferior y medio del pulmón derecho. Se indicó broncoscopia pero se consideró que no la toleraría. Se hizo traqueotomía y aspiraciones. Mejoró algo y murió por hemorragia gastro-

intestinal un mes después. La autopsia mostró otra úlcera duodenal posterior que desgarró el páncreas y la arteria gastroduodenal. La ligera mejoría se debió a la traqueotomía que permitió mantener libres las vías aéreas.

Fueron indicación de traqueotomía en nuestros casos la *inundación bronquial por sangre* (caso 1) y *para evitar la compresión de las vías aéreas por el enfisema* (caso 2).

En los dos casos que relatamos de *Cartes* y *Giuseffi*, se hizo traqueotomía por la anoxia (caso 1) y *para eliminar el dolor* al desaparecer la retracción del esternón (caso 2).

En los casos de *Colvin* y *Morrison*, se indicó traqueotomía por la anoxia (caso 1); dificultades para mantener una adecuada vía de aire (caso 2); debió haberse hecho en el caso 3; *Preventiva, pensándose que los enfermos no estaban en condiciones de mantener las vías aéreas sin secreciones* (casos 4 y 5); en un enfermo grave, sin reflejo tusígeno y obstrucción bronquial (atelectasia lóbulo inferior y medio derecho) en el caso 6.

La conducta frente a estos enfermos varía según los casos: Se hará una traqueotomía inmediata, si juzgamos que el estado del enfermo lo exige; hacemos traqueotomía profiláctica en enfermos graves que creemos puedan hacer complicaciones de las vías aéreas; con aspiraciones faríngeas solamente es posible resolver ciertos casos y, agregar, si es necesario, aspiraciones traqueobronquiales; la ineficacia o imposibilidad de aplicar estos procedimientos nos llevará a la traqueotomía.

La atelectasia post-operatoria es un cuadro, clínico típico; es producida por la obstrucción bronquial por secreciones. Distintas causas pre-operatorias, operatorias o post-operatorias predisponen. El hecho esencial es que una aspiración broncoscópica, que saque el tapón mucoso, hace desaparecer las opacidades lobares o del hemitórax, especialmente, si se procede en los primeros momentos.

*Estos otros enfermos, a que nos referimos, son otra cosa.* En los traumatismos torácicos importantes hay un círculo vicioso que es necesario romper. El dolor, producido por la movilización de los fragmentos de la caja torácica, lleva a una menor ventilación pulmonar; la tos se hace ineficaz y las secreciones se acumulan en las vías aéreas y originan complicaciones pulmonares. La traqueotomía aumenta la ventilación pulmonar, hace menos

dificultosa la respiración y los fragmentos se estabilizan; el dolor desaparece o disminuye, la tos recobra la eficacia, las vías aéreas son mantenidas limpias de secreciones.

En el caso de operados graves, sin reflejo tusígeno, con secreciones en las vías aéreas y con signos de anoxia es lógico suponer que una aspiración broncoscópica no resuelve el problema; la traqueotomía permite aspirar todas las veces que sea necesario y lograr mantener libres las vías aéreas.

*Como dicen Colvin y Morrison, para que la traqueotomía sea eficaz debe ser precoz o preventiva.*

Av. AGRACIADA 1464  
Montevideo - Uruguay

**Dr. Bermúdez.** — He escuchado con mucho interés la exposición del Dr. Barani.

Indudablemente el Dr. Barani tiene mucha experiencia en esta colaboración de su especialidad con distintas afecciones relacionadas al sector alto del tórax y cuello; pero hay un punto que me interesa comentar porque no lo veo claro. Es en lo que respecta al traumatizado de tórax.

El traumatizado de tórax tiene siempre una hipoventilación pulmonar; (hablamos de traumatismos serios); el desequilibrio funcional respiratorio inicial, es lo que prima en él; pero este desequilibrio funcional respiratorio puede originarse en la pared, en el sistema de deslizamiento pleuro-pulmonares, en la insuficiencia parenquimatosa de origen traumático, o en la vía canalicular.

Creo, que en los casos en que existe un obstáculo canalicular dominante, especialmente por paresia, hipersecreciones y estancamiento; que requiere bronco-aspiraciones repetidas; la traqueotomía está indicada.

Pero no veo clara la indicación de traqueotomía cuando la hipoventilación obedece solamente a una disminución de incursión parietal torácica.

En tales casos, el paciente está hipoventilado porque no puede mover su tórax y porque tiene paresiado su diafragma; pero no por obstáculo en su vía de admisión. No existiendo tal obstáculo, no veo cómo la traqueotomía puede aumentar el volumen de aire corriente, porque éste depende de la expansión parietal y la expansión parietal está obstaculizada por dolor y paresia diafragmática secundaria.

En tales casos se mejora la ventilación calmando el dolor con la infiltración parietal.

Si el Dr. Barani me demuestra que la traqueotomía calma el dolor en las fracturas costales y suprime la paresia diafragmática, admitiré que le aumenta la respiración.

De otra manera no puedo explicarme la indicación de traqueotomía

empleada en un dolorido con incapacidad para movilizar sus estructuras parietales, pero sin obstáculo en la vía bronquial.

Es lo que tenía que decir.

**Dr. Bermúdez.** — Veo por lo que dice el Dr. Marella que he sido mal interpretado. He planteado un problema concreto: el de la hipoventilación pulmonar de origen puramente parietal. Nadie discute la indicación de traqueotomía en la obstrucción canalicular post-traumática de las vías aéreas.

**Dr. Sanjinés.** — Deseo felicitar al Dr. Barani por el extraordinario interés de su comunicación. He vivido alguno de los problemas expuestos por el comunicante que fueron solucionados del modo que él aconseja. Conocía lo fundamental que es para un operado que su árbol tráqueo-bronquial se mantenga permeable y por lo tanto libre de secreciones. En cirugía torácica este problema es de magnitud y sin embargo ocasionalmente veía aspirar a uno de estos enfermos, broncoscopiarlos y nunca había tenido ocasión de ver indicárseles una traqueotomía. Quizás, debido a ello, tuve ocasión de ver las complicaciones aparecidas por no haber tratado correctamente y en su oportunidad, la vía canalicular. El haber actuado en un Servicio de Cirugía de Tórax en el extranjero, con gran caudal de enfermos me ha permitido adquirir cierta experiencia al respecto. En el post-operatorio inmediato la atención máxima era concentrada en la vía aérea que había que mantener permeable a cualquier costo. Cuando aparecían secreciones se aspiraba al enfermo con sonda nasal, con lo que, si bien muchas veces no se puede penetrar en la tráquea, el reflejo tusígeno que provoca la sonda al irritar la glotis puede ser de gran utilidad. Si la aspiración con sonda era ineficaz o insuficiente, se hacía una broncoscopia de limpieza, en la misma cama del enfermo y que era realizada por el Médico Broncoscopista o por los mismos Residentes que actuábamos allí. En aquellos enfermos en que por la situación imperante la Broncoscopia tendría que repetirse frecuentemente, con sus inconvenientes conocidos, se pasaba a la traqueotomía, en la misma cama, de fácil ejecución y que permitía mantener limpia la vía aérea por repetidas aspiraciones con sonda a través del tubo de traqueotomía. Nunca vi complicaciones por la traqueotomía y nunca vi las complicaciones pulmonares que se tiene ocasión de ver en los medios en que no se sigue esta práctica.

De igual modo, en Cirugía Cardíaca en los casos, afortunadamente poco frecuentes de coma a consecuencia de embolias cerebrales durante el acto quirúrgico, si el coma se prolongaba se hacía la traqueotomía con lo cual se tenía bajo control algo fundamental: la vía aérea.

Para terminar, creo que por lo menos en los Servicios que se hace cirugía de tórax debe existir un broncoscopio para ser usado en cualquier momento y el instrumental necesario para hacer una traqueotomía. Si en ese momento no se cuenta con el especialista, el mismo cirujano debe resolver la situación. Esto es todo lo que quería decir.

**Dr. Marella.** — A propósito de la indicación de la traqueotomía en los traumatismos de tórax con obstrucción respiratoria, voy a relatar un caso al que asistimos el año pasado, en la Clínica del Prof. del Campo.

Esta observación está de acuerdo con lo que sostiene el Dr. Barani.

Se trataba de un hombre de 45 años, arrollado por un auto, que presentaba un traumatismo de tórax, con fractura de 5 costillas y neumotórax derecho.

El cuadro general fué agravándose progresivamente después de su ingreso. 36 horas después de haber sido internado, a las 8 de la mañana del 12 de setiembre, lo vemos con una cianosis muy marcada, respiración polipneica, superficial y ruidosa; tiraje, frialdad periférica, pulso incontable; sin conocimiento. Considerando a este enfermo en el umbral de la muerte, le hicimos inmediatamente una infiltración de novocaína del simpático cervical derecho, que tuvo un efecto instantáneo; el paciente abrió los ojos, la amplitud respiratoria fué mayor, disminuyó algo la cianosis.

Con la leve mejoría que determinó la infiltración del simpático, nos impusimos la necesidad urgente de tratar de modo radical la obstrucción de la vía respiratoria. Planteamos al Prof. Alonso con la premura del caso, la necesidad de una desobstrucción bronquial; indicando dicho Profesor la traqueotomía como medida más adecuada.

Esta fué hecha momentos más tarde por los Dres. Hounie y Pietra.

Mientras se realizaba la intervención, nuevamente el estado general del paciente se había agravado, de modo alarmante, la cianosis de nuevo era muy intensa. En el momento de incidir la tráquea abundantes mucosidades pio-sanguinolentas espumosas aparecieron por la incisión. La aspiración de estas secreciones permitió al enfermo respirar profundamente y de modo espectacular desapareció la cianosis, el pulso se empezó a palpar, el estado general mejoró rápidamente. Se le colocó el tubo traqueal.

Entre la infiltración del simpático, y la traqueotomía hubo un lapso de 1 hora y  $\frac{1}{4}$ .

En el resto del día la respiración a través de la cánula traqueal, hecha con sonda de Nelaton extrajo unos 150 cc. de secreciones. En los días siguientes fué disminuyendo esta secreción.

Como medidas terapéuticas complementarias en este caso se hicieron; infiltraciones de novocaína en los focos de fracturas costales y reexpansión pulmonar por aspiración del neumotórax con jeringa.

La cánula de traquetomía se quitó a los 7 días.

---

En consecuencia; creo que este hombre debe su vida a la desobstrucción bronquial que se hizo a través de una traqueotomía de modo fácil y repetido mientras hubo necesidad.

**Dr. Yannicelli.** — Todas estas aportaciones están en favor de lo que comentaba el Dr. Bermúdez en el sentido que no corresponde considerar que la traqueotomía es la solución correctora en todos los casos de trau-

matismo de tórax. Cuando hay un gran derrame, o un neumotórax que comprime, la traqueotomía no es la indicación fundamental ni exclusiva. Todo lo que directa o indirectamente modifique la permeabilidad del árbol laringo-tráqueo-bronquico podrá tener en la traqueotomía su indicación esencial y salvadora; pero, sería exagerado pensar que todo se va a resolver con ella. No veo qué posibilidades tiene una traqueotomía cuando la permeabilidad referida se mantiene y nos encontramos frente a un neumotórax importante cuya indicación seguirá siendo punciones en caso urgente. Lo mismo cuando en circunstancias semejantes de permeabilidad L.T.B. es un gran derrame que está provocando un síndrome respiratorio alarmante.

**Dr. Caprio.** — No deseaba intervenir en la discusión, simplemente quiero expresar mi complacencia por la comunicación del Dr. Barani que tiene un mérito particular. Habla de experiencia ajena en una materia que personalmente no conozco, para mí es una real novedad aún cuando algunas referencias había visto, pero creo que ha presentado casos concretos y experiencia personal, de manera que me parece que hay que tomar en cuenta las sugerencias que él hace y voy a hacerlo en lo sucesivo; no voy a dar importancia al razonamiento del mecanismo del proceso cuando frente a un traumatizado, como dice el Dr. Barani, con cianosis total, se hace traqueotomía y se va la cianosis, respira perfectamente; se va el dolor en la fractura de esternón; frente a esos hechos estoy de acuerdo con la terapéutica del Dr. Barani, hecha con las indicaciones precisas que hay que hacer en todos los casos, pronto siempre a equivocaciones pero tratando de no equivocarnos haciendo una cosa no indicada o haciéndola mal.

**Dr. Stajano.** — He oído con mucho interés la comunicación del Dr. Barani por el fondo de lo que ha dicho y la forma cómo lo dice, porque es muy expresivo y concreto. El, con su experiencia, dice que el traumatizado no respira porque le duele, la traqueotomía lo alivia, es un hecho positivo que él afirma. No lo conocía, es un hecho a considerar, a tenerlo muy en cuenta. El Dr. Barani citó dos o tres casos donde la indicación parecía exacta. Habla de la poliomiелitis, habla de algunas hemorragias cerebrales. Ese capítulo me hace pensar un poco con más detención porque un sujeto que tiene un traumatismo cerebral o una afección cerebral o tiene un proceso de sede nerviosa, la traqueotomía lo alivia; Barani dice que lo alivia. No lo comprendo bien, generalmente en esos casos el proceso cerebral, ya sea por traumatismo, ya sea por enfermedad, condiciona un trastorno central que no afecta la vía aérea principal. El trastorno afecta a todo el territorio pulmonar y debe persistir a pesar de la traqueotomía. Si él con su autoridad afirma que lo alivia, acepto el hecho, pero me permito dudar de que sea una cosa para generalizar.

El otro capítulo, el capítulo de la inundación bronquial y la anoxia consiguiente, ya sea por sangre, por secreciones, es evidente su indicación formalísima, y nadie podría dudar de su heroica eficacia.

Por otra parte, el traumatizado de tórax, que no hace la hipersecreción, puede tener una anoxia por otro mecanismo. En las últimas reuniones de la Sociedad de Cirugía presenté un caso de traumatismo de tórax en un sujeto que tenía seca su mucosa respiratoria y que se murió sin secreciones en 24 horas. Su muerte y su autopsia reveló un hematoma subpleural distensivo, chocante, que provocó la mal llamada atelectasia bilateral, seca, absolutamente seca, sin secreción. No sé qué efecto le podrá hacer la traqueotomía a un sujeto en esas condiciones. Es muy distinta al traumatismo de tórax grave en fases tardías. Es el pulmón húmedo tan bien estudiado en la campaña de Italia, consecutivo a los traumatizados del tórax. Ahí hay una inundación total del árbol respiratorio y la traqueotomía en esos casos debe ser salvadora porque la hipersecreción se está repitiendo no bien termina la broncoaspiración por las vías naturales.

En esos casos bien precisos de pulmón húmedo, en que el árbol respiratorio hipersecretante, creo lógico y bien indicado hacer la traqueotomía, pero lo que no comparto es que en todo traumatizado grave de tórax se haga la traqueotomía presuntiva de lo que pueda suceder.

**Dr. Stajano.** — La excelencia de los procedimientos. — a veces se ven menguados— porque el entusiasmo, como pasa en Medicina y Cirugía, los generaliza ~~por~~ una precisa indicación. Hacer traqueotomía preventiva o profiláctica frente a cualquier anoxia es la misma cosa y repetir el mismo asunto planteado por el Dr. Larghero en el Congreso de Cirugía, donde decía que en todo operado del estómago y vías biliares o de cirugía general chocante, él hacía sistemáticamente la broncoaspiración para evitar la atelectasia. Me parece una cosa exagerada, por cuanto no creo que ninguno de nosotros, sistemáticamente, necesitemos hacer broncoaspiración; porque cuando tenemos la complicación y se impone la broncoaspiración, la hacemos o no; salvamos gente cuando la hacemos bien; pero hacer sistemáticamente broncoaspiración, a todo operado, me parece una exageración, como sin indicaciones precisas hacer la traqueotomía profiláctica. Agradezco al Dr. Barani su inquietud por el progreso volcado en el seno de esta Sociedad, que recibe sugerencias, las piensa, las critica y las aplica o no, de acuerdo con cada experiencia personal.

**Dr. Barani.** — Sólo he deseado señalar las ventajas de la traqueotomía en casos seleccionados de enfermos operados o traumatizados. El caso que relata el Dr. Marella es un ejemplo típico de indicación de traqueotomía. El Dr. Sanjinés, que ha actuado por un largo tiempo en clínicas de cirugía torácica en Estados Unidos, conoce bien el problema; el Dr. Yannicelli dice que no comprende que se haga una traqueotomía en un traumatismo torácico que tenga un neumotórax; le contestaré al Dr. Yannicelli que no me referí a ese caso en particular y que por supuesto en los traumatismos de tórax con neumotórax, hemotórax, lesiones parenquimatosas, etc., habrá que tratar esas lesiones pero también vigilar las vías aéreas y podrá presentarse la indicación de la traqueotomía.

Cuando hablo de traqueotomía preventiva o profiláctica me refiero a

la que se hace en enfermos en los que se supone, por experiencia anterior de casos semejantes, que harán complicaciones pulmonares y la traqueotomía que permite la aspiración repetida de las vías aéreas, podría evitarlas.

La traqueotomía en casos de traumatismos torácicos parietales permite, como afirman Carter y Giuseffi, aumentar la ventilación pulmonar, la respiración se hace menos difícil, los fragmentos de la caja torácica se estabilizan, el dolor disminuye o desaparece, la tos se hace más eficaz y las vías aéreas se pueden mantener libres. Por supuesto, por el orificio de la traqueotomía se hacen repetidas aspiraciones con la sonda de Nelaton.

Si bien la traqueotomía tiene su indicación primordial en la obstrucción laríngea, también tiene otras indicaciones: son conocidos los trabajos de Galloway y Priest, Boies y Goltz y otros autores sobre indicaciones y ventajas de la traqueotomía en formas seleccionadas de poliomielitis ascendente; en el tétanos hay autores que hacen traqueotomía preventiva y otros cuando aparecen las complicaciones. Es interesante hacer notar que en estas formas seleccionadas de parálisis infantil y en el tétanos se ha hecho de estas enfermedades un problema respiratorio. Hay también indicaciones de traqueotomía, seguida de aspiraciones de las vías aéreas, de ciertos casos de coma, enfermedad de Oppenheim, Botulismo, etc.

Repito, para ser eficaz la traqueotomía debe ser precoz o preventiva.