Trabajo del Instituto de Clínica Pediátrica e Higiene Infantil "Dr. Luis Morquio" de la Facultad de Medicina de Montevideo, Uruguay. — Prof. Dr. Euclides Peluffo. Hospital Pereyra Rossell.

CONDICIONES DE SEGURIDAD EN QUE DEBE COLOCARSE A UN ENFERMO DE TETANOS (*)

Dr. Julio C. Barani

(Especialista en Endoscopia Peroral)

A) **Leopold** ("Post operative Massive pulmonar collapse and drowned lung" A.M.J.M. Sc 167, 421-423, 1924) puntualizó la similitud de los hallazgos físicos pulmonares entre lo que después se llamó atelectasia postoperatoria y los cuadros pulmonares debidos a obstrucción bronquial por cuerpos extraños. Este trabajo permitió que un año más tarde **Lee y Tucker** ("Post operative pulmonar complication" Tr. Coll. Phys Phil 47, 235-245, 1925) especialistas en endoscopia peroral de Filadelfia trataran, por medio de la broncoaspiración, casos de atelectasia postoperatoria; tres años más tarde **Tucker, Lee y Clerf** (Ann. Surg. 88, 6-14, 1928) pusieron secreciones de enfermos en los bronquios de perros y comprobaron que para que se produjera la atelectasia los perros tenían que estar profundamente dormidos y sin reflejo tusígeno. De estas experiencias surgió la *teoría mecánica* de la atelectasia y se puso en evidencia que *dos factores* son responsables: *disminución o abolición del reflejo tusígeno más secreciones anormales en el árbol tráqueo bronquial*.

Ustedes saben lo que es la atelectasia postoperatoria: es una atelectasia por obstrucción bronquial. Hay factores que predisponen: preoperatorios, operatorios y postoperatorios; se han dado numerosas teorías para explicar su patogenia. En general, ocurre en enfermos operados de vías biliares pero puede aparecer en otro tipo de operaciones. La historia clínica es clásica: operado de vesícula fué el mismo día de operado o el segundo o tercer día comienza con *disnea y elevación del pulso y temperatura*. Una radiografía muestra una opacidad lobar o del he-

(*) Trabajo presentado en la Sociedad de Cirugía el día 26 de mayo de 1954.

mitórax, etc. El enfermo tiene una atelectasia postoperatoria. Se hace una ligera anestesia faringolaríngea con pantocaína y en la misma cama se hace broncoscopia que permite ver el tapón mucoso y la disminución o abolición del reflejo tusígeno del bronquio correspondiente. Después de la broncoaspiración le damos al enfermo morfina para suprimir el dolor y hacer posible que el enfermo tosa (**Larghero Ybarz**).

Antes de los antibióticos la atelectasia postoperatoria no tratada de inmediato se infectaba y los enfermos morían de bronconeumonía. Actualmente un operado con atelectasia postoperatoria, a quien se le dan antibióticos, puede mantenerse en ese estado algunos días hasta que recuperado el reflejo tusígeno expulsa el tapón mucoso; en otros casos, y a pesar de los antibióticos, a la atelectasia pulmonar se agrega la infección y el enfermo muere.

En general, estos enfermos están en buenas condiciones físicas, y tratados de inmediato recuperan rápidamente el reflejo tusígeno. Entre nosotros, **Sicardi**, ha escrito una documentada monografía ("Atelectasia postoperatoria", *Anales F. Med.*, 1949).

B) Pero hay un grupo grande de enfermos que tienen por la índole de su dolencia o la gravedad de su estado un reflejo tusígeno disminuído o abolido persistentemente, con secreciones anormales en las vías aéreas y a lo que se agrega, frecuentemente, trastornos del reflejo de deglución. Es lógico suponer que en la mayoría de estos enfermos son insuficientes las aspiraciones faríngeas, las aspiraciones traqueales con catéter, o las broncoaspiraciones repetidas; momentos después reaparecen las secreciones en el árbol tráqueobronquial y si se desea mantener las vías aéreas libres de secreciones y una adecuada ventilación pulmonar se debe recurrir a la traqueotomía y por el orificio de la traqueotomía es posible hacer todas las aspiraciones que se deseen.

Entre esos enfermos se encuentran muchos de los que se hallan en *estado comatoso* (accidentes cerebrovasculares, comas urémicos y barbitúricos, casos de alcoholismo agudo e intoxicaciones agudas, profundas depresiones por morfina o originadas por lesiones del sistema nervioso central, etc.); *infecciones graves de las vías aéreas con obstrucción por secreciones o falsas*

membranas en la tráquea y bronquios (laringo tráqueobronquitis, difteria); muchos de los *enfermos con traumatismos graves*, especialmente de cráneo y tórax, u *operados graves* (algunos casos de esofagectomías, úlceras perforadas, resecciones pulmonares, neurocirugía, etc.).

En casos seleccionados de *poliomielitis* bulbar se hace traqueotomía cuando existe anoxia progresiva con secreciones en las vías aéreas, coma u otros signos de anoxia sin mejoría rápida o espasmo o parálisis bilateral de la laringe o progreso rápido de síntomas bulbares, etc.

En algunos de estos enfermos hacemos de inmediato la traqueotomía, por ejemplo en los comas por hemorragia cerebral con problemas importantes respiratorios; en los traumatismos graves u operados con problemas respiratorios, en algunos casos, podemos comenzar con aspiraciones faríngeas, aspiraciones de tráquea y bronquios, con un catéter introducido por una narina, o aspiraciones a través de un broncoscopio y en caso de no obtener resultado ir rápidamente a la traqueotomía; en otros casos de traumatizados u operados hacemos de inmediato una traqueotomía. *Depende de cada enfermo en particular. Lo que no hay que olvidar es que una traqueotomía tardía es ineficaz, pues no es posible curar con aspiraciones procesos irreversibles pulmonares y reparar los daños ocasionados por la anoxia.*

Son numerosos los trabajos sobre estos temas; nuestro aporte es el siguiente: "Indicaciones de la traqueotomía en operados y traumatizados", Bol. Soc. Cir. del Uruguay, 1953, 199-203); "Traqueotomía en las formas bulbares de la Polomielitis" (Reunión Mesa Redonda, 23-IV-1953, Archivos de Pediatría del Uruguay, 1953, Set., 614); "Traqueotomía en un niño con enfermedad de Oppenheim" (Arch. de Pediatría del Uruguay, 1952, Dic., 853).

C) Veamos el problema del tétanos:

Herzon, Killian y Pearlman (Tracheotomy in Tetanus, A.M.A. Arch, of Otolaryngology, August 1951, Vol. 54, N° 2, pág. 143-156) dicen que las recientes estadísticas muestran que la mortalidad en el tétano varía entre el 35 % al 63 % y, que según los estudios realizados por **Firor, Lamont y Shumaker** ("Studies on the cause

of Death in Tetanus", Ann. Surg. III: 246-274, febr. 1940), *la falla respiratoria es el factor principal de mortalidad y que a esa descompensación respiratoria puede contribuir el uso de depresores del sistema nervioso central.*

Estos autores presentan 6 casos: **el primer caso** muere y la autopsia muestra una atelectasia masiva de ambos pulmones y secreciones mucopurulentas en el árbol traqueo-bronquial. Y dicen: "**Nosotros creemos que este paciente tuvo lesiones irreversibles en el sistema respiratorio debido a que se demoró en hacer la traqueotomía**"; **el segundo caso**, al comenzar los espasmos generalizados, la disnea aumentó y la laringe, tráquea y bronquio se llenaron de secreciones; se hizo drenaje postural y aspiración nasal y faríngea que no dió resultado y la traqueotomía fué hecha 20 horas después del comienzo de los espasmos generalizados. Este enfermo curó; **el tercer enfermo, niño de 6 años**, junto a los espasmos generalizados hace detenciones respiratorias con cianosis, espasmos laríngeos con estridor: se le hace traqueotomía. Curó y fué dado de alta a los 94 días de su ingreso; **al cuarto caso** se le hizo traqueotomía a las 20 horas después de la aparición de los espasmos generalizados. Curó; en **el quinto enfermo** se hizo traqueotomía debido a la persistente cianosis y acumulación de secreciones en las vías a;reas. Curó, y **el sexto caso**, debido a la cianosis, trismus con lesiones de la lengua y espasmos generalizados, se le hace traqueotomía. Curó.

A todos estos enfermos se les aspiró repetidamente a través del orificio de la traqueotomía con una sonda y, algunos de ellos, además, a través del broncoscopio.

Herzon, Killian y Pearlman hacen además una reseña histórica de este tema, desde **Thomas Curling** (Treatise on Tetanus, Philadelphia, Haswell, Barrington y Haswell, 1837) que sugirió el empleo de la traqueotomía en el tétano, **Humphry** (Cases of Traqueotomy in Laringitis for Foreign Bory and in Tetanus, London M.A.J. 4: 158-160, 1856), **Bustillo** (Tétanos, espasmos de la glotis, curación, caso clínico, Rev. M.de Quir. Oriente, 4: 233-238, Dic. 1943), **Harris, Mac Dermott y Montreuil** (The Treatment of tetanus, Pediatrics 2: 175-185, Aug. 1948), **Turney y Galloway** (Tetanus trated as a Respiratory Problem. Arch. Surg. 58: 478-483. April 1949), **Creech, Woodhall y Ochsner** (The necessity for Tracheotomy in the Treatment of tetanus to Prevent lethal Respiratory complication, Surg. 27: 62-73, Jan 1950), y por último **Tucker y Lasater** (The Treatment of Tetanus, Journal Lancet 70: 107-110, March 1950), presentan casos tétanos a quienes hicieron traqueotomía.

Son partidarios decididos de la traqueotomía en el tétanos Paul H. Holinger (Chicago) y Plinio Mattos Barreto (San Pablo, Brasil).

Por último, consideran Herzon, Killian y Pearlman, indicaciones para la traqueotomía las disfunciones neuromusculares y las obstrucciones mecánicas, es decir, prolongado espasmo de los músculos de la respiración, ausencia del reflejo tusígeno, falta del reflejo de deglución, obstrucción laríngea, secreciones en las vías aéreas, traumatismo de la lengua y coma, y agregan, en el tétano la traqueotomía debe ser hecha antes que se produzca una descompensación respiratoria irreversible.

Hay dos opiniones sobre el momento en que debe hacerse a un tetánico la traqueotomía (1). La mayoría de los autores la hacen cuando aparecen una o varias de las indicaciones que enumeramos anteriormente; Alfredo Celis Pérez (Traqueotomía en tétanos, Boletín del Serv. de O.R.L. del Hosp. Central de Valencia, Venezuela, Vol. 2, N° 2, Agosto 1952, págs. 42-44), hace traqueotomía preventiva a todo tetánico.

Hemos puesto en condiciones de seguridad tres casos de tétanos adquiridos en niños (2): *el primer caso* fué un niño de 12 años, asmático con gran hipersecreción bronquial, con un período de *incubación de 20 días* con tétanos generalizado, *contracturas de los músculos de la respiración, trismus, espasmos laríngeos y abundantes secreciones en las vías aéreas*. Tuvo la cánula de traqueotomía 39 días. *Alta curado* ("Traqueotomía en el tétanos", Anales de O.R.L. del Uruguay, 1953, Tomo XXIII, 30-32); *el segundo caso*, niño de 16 meses, *incubación 6 días*, contracturas generalizadas, *espasmos laríngeos, trismus, secreciones en las vías aéreas*. Tuvo la cánula traqueal 48 días. *Alta curado*; *el tercer caso*, niño de 3 años, *incubación 12 días*, ingresa con trismus y *crisis de agnea y de cianosis*; se pone en condiciones de seguri-

(1) Al hacer la traqueotomía tener sumo cuidado que no entre sangre en las vías aéreas; **no abrir la tráquea hasta que no haya sangre en la herida**. En estos enfermos es más peligroso, aún, la entrada de sangre en los bronquios que al coagularse los tapa.

(2) Agradezco el generoso apoyo del Profesor E. Peluffo y de los Profesores Agregados U. Ramón Guerra y María L. Saldum de Rodríguez y a los clínicos que trataron estos enfermitos, Dres. Frau, Riera y Amarante de Bellagamba (Enf. N° 1); Dr. Fonseca (Enf. N° 2) y Dra. Murguía de Rosso (Enf. N° 3).

dad; luego aparecen contracturas generalizadas. Tuvo la cánula de traqueotomía 32 días. *Alta curado.*

En estos días puse, por invitación del Dr. Claveaux, en "condiciones de seguridad" el *cuarto caso*, muchacho de 15 años, con un tétanos postsérico; lleva 10 días de tratamiento; creo que estoy sirviéndolo muy bien al conservarle libres las vías aéreas.

Consideramos que un tetánico que presenta *prolongado espasmo de los músculos de la respiración o falta de reflejo tusígeno o de la deglución, o espasmos laríngeos o secreciones en las vías aéreas, traumatismo de la lengua o coma debe ser colocado rápidamente, sin pérdida de tiempo, en condiciones de seguridad*"; a esas condiciones de seguridad se llega haciendo una *traqueotomía* que permite mantener libres de secreciones las vías aéreas y elimina el peligro del espasmo laríngeo; poniendo una *sonda gástrica* permanente que permite alimentarlo correctamente e impide el pasaje de alimentos a las vías aéreas y colocándolo en una *carpa* que permita oxigenarlo y *enfriarlo*.

Por lo tanto condiciones de seguridad es igual a traqueotomía + sonda gástrica + carpa; **Plinio Mattos Barretto** hace además *hibernación artificial*.

Por supuesto, que además de colocar a estos enfermos en las *condiciones de seguridad* que enunciáramos anteriormente, se les hará el tratamiento clásico de suero antitetánico, antibióticos, sedantes, etc. La decanulación debe hacerse tardíamente.

RESUMEN

1º La mortalidad en el tétanos varía entre el 35 % al 63 %.

2º Aceptando que la falla respiratoria es el factor principal de mortalidad algunos autores proponen la traqueotomía y aspiraciones repetidas de las aéreas en las siguientes circunstancias: prolongado espasmo de los músculos de la respiración o ausencia de reflejo tusígeno o de la deglución o obstrucción laríngea o secreciones en las vías aéreas o traumatismo de la lengua o coma.

3º Cuando un tetánico tiene uno o varios de los síntomas enumerados anteriormente lo colocamos de inmediato en las "*condiciones de seguridad*": traqueotomía + sonda gástrica + carpa.

4º Por supuesto, que hay otros motivos de muerte en un enfermo de tétanos; al colocarlo en condiciones de seguridad lo que tratamos es de evitar que muera por complicaciones respiratorias.

Av. AGRACIADA 1464.
Montevideo - Uruguay.

Dr. Etchegorry. — El Dr. Barani ha hecho dos o tres afirmaciones categóricas que no quiero dejar sin respuesta.

1º) Que los tetánicos mueren de bronconeumonía (Interrupción del Dr. Barani) . . . Perdón: entonces comprendí mal. Prosigo.

2º) Que un tetánico colocado en condiciones de buena aeración con traqueotomía, a piración a elección y carpa de oxígeno refrigerado, se salva siempre. Puede ser que sí, pero lo dudo.

3º) Que en la poliomiélitis sucede exactamente lo mismo. Entre poliomiélitis y tétano hay una diferencia más extensa que el Océano Pacífico; la una es precisamente todo lo contrario de la otra. ¡Hasta hay un tratamiento uruguayo basado en esa oposición!

El Dr. Barani, al hablar del enfermo que inspira su comunicación olvida algunos detalles para mí fundamentales; las historias clínicas deben narrarse completas o ser calladas. Atribuir a un solo gesto en el curso de un tratamiento complejo la mejoría o curación de un enfermo, me parece un poco aventurado. Decir que dicho paciente está fuera de peligro cuando esta mañana, a pesar de la aspiración y de la traqueotomía, hizo una apnea de cerca 4 minutos, me parece también ir más allá de los hechos.

Los tetánicos son enfermos complejos; creo que en materia de su tratamiento estamos como hace casi 40 años atrás. Hemos cambiado los métodos de sedación, tenemos la carpa de oxígeno, pero la esencia de la terapéutica queda inmutable. No diré que la traqueotomía, en algún caso de excepción pueda no ser una ayuda eficaz; pero de ahí a afirmar que es el gesto salvador, hay un mundo. Sin ir muy lejos, basta con observar el enfermo a que se refiere el Dr. Barani; cada vez que se acerca la sonda a la cánula para efectuar una aspiración, se provoca una convulsión. Lo mismo sucede cuando se enciende la luz o cuando se pretende cambiar el apósito de su herida. En una palabra: para aproximarse a él, hay que sedarlo intensamente. Un enfermo en este estado, permítaseme una expresión popular, está con un pie en el cajón y otro en una barra de jabón.

El mismo D. Barani, a pesar del entusiasmo con que defiende su método, no las tenía todas consigo. En oportunidades me interrogó si la temperatura no podía ser atribuida al estado local de su herida. El enferma tiene bastante edema en el antebrazo derecho. En mi opinión, eso no influye más que en mínima parte en el mantenimiento de su gravedad.

Es en virtud de las circunstancias señaladas, que esta mañana para curar la herida a que he hecho referencia, se le volvió a dar 1 gramo de Remital endovenoso. Al finalizar la inyección, el enfermo hizo la apnea

a que he hecho referencia y de la cual, creímos en un momento, que no salía. Y perdonen que señale estos detalles, pero quiero mostrarles que los tetánicos son todos diferentes; han habido casos en el Instituto de Infecciones que han tolerado hasta 32 gramos de Remital; éste, con uno, casi se muere. Ven pues, mis estimados colegas, que en materia de tétanos es peligroso hacer pronóstico y no es la primera vez que se le hace benigno y con gran sorpresa del médico tratante al hacer la contra-visita, en lugar de un enfermo encuentra un cadáver.

Además, y volviendo a lo de la traqueotomía, debo manifestar que no es éste el primer enfermo en el que se efectúa dicho tratamiento y que el éxito no coronó los esfuerzos de los especialistas, que intervinieron en los casos anteriores.

Perdonen la incoherencia de mi exposición; pero es que no sólo las afirmaciones del Dr. Barani me tomaron de sorpresa sino que también el tétano es una enfermedad incoherente en ella misma. Ahora, y a pesar de que directamente no me ocupo de dichos enfermos, nunca he visto morir a ninguno de ellos con el cuadro típico de anoxia bronco-neumónica, ni he leído trabajos que señalen dicha complicación. Aquí no se practican necropsias, pero es más que raro que en países donde se las hace sistemáticamente, nunca se haya hablado de eso.

En cuanto al pronóstico del tétano, diré que acontece con él como con las guerras: se sabe cuándo empiezan, pero nadie sabe cómo y cuándo terminan. Los errores de apreciación son incontables y a medida que se avanza en años y experiencia, se es más parco en expresiones absolutas.

Me alegro muchísimo de que el Dr. Barani haya seguido y siga con dedicación ejemplar al enfermo que traqueotomizó; verá que a pesar de su juventud (15 años) dato fundamental, todavía tendrá que recurrir para sacarlo a flote a cosas más que la traqueotomía y la aspiración.

Nada diría de la traqueotomía si la juzgara inocua para enfermos de este tipo; pero considerándola una maniobra que provoca convulsiones en el enfermo, pienso que sólo hay que practicarla cuando está francamente indicada, cosa que hasta ahora estoy por ver, y no como simple medida preventiva.

Quiero aclarar dos cosas: la primera es que justamente dije que había un mundo entre poliomiélitis y tétanos; la segunda, que basado en esa diferencia es lo que creo que la traqueotomía debe realizarse más frecuentemente en los Heine-Medin que lo que se hace en nuestro ambiente y en la actualidad.

No he puesto en el tapete ni la capacidad del Dr. Barani ni de sus inspiradores. Prueba de ello es que preciso que la alimentación tal cual él la ha instituido en el enfermo a que ya he hecho referencia, me resulta un verdadero hallazgo por su simplicidad y eficacia. Ahora, lo que no creo y en eso discrepo con el Dr. Barani y autores que cita, es que los tetánicos se mueran de bronconeumonía, pues siendo esta enfermedad, no digo curable al ciento por ciento, pero sí en elevado porcentaje, no alcanzo a comprender cómo es que en los tetánicos se torne mortal si no se practica traqueotomía.

Conste que en este alegato estoy haciendo de Quijote. En el Instituto de Enfermedades Infecciosas a que pertenezco, los tetánicos son tratados por los médicos de Sala; hace años ya que los cirujanos, con o sin razón, hemos sido eliminados en la conducción de la terapéutica. Vale decir, pues, que en este caso mi amor propio no desempeña ningún papel, máxime que cuando se inició en Estados Unidos la campaña pro traqueo-tomía en los tetánicos, un poco irreflexivamente formé en el coro de los entusiastas. Una mejor apreciación de los hechos un análisis más calmado de los argumentos esgrimidos, me han llevado a la posición actual.

He tomado la palabra, insisto, no para defender ninguna actitud personal, sino para prevenir a los nuevos experimentados contra un entusiasmo que considero exagerado. Invitaría por otra parte a los colegas a que vieran personalmente los enfermos, ya que una cosa es la enseñanza que puede suministrar la observación clínica y otra muy distinta la que pudiera fluir de las expresiones más o menos vehementes, formuladas desde esta tribuna.

Dr. Prat. — Había pedido la palabra en esta discusión pero preferí que hablara el comunicante y terminara su comunicación, porque lo que voy a decir es un algo al margen del tema debatido. No puedo ocuparme precisamente de esta comunicación, porque no tengo actualmente experiencia en la terapéutica del tétanos, pero, me ocupé sí, hace años de este tema y hasta realicé una propaganda profiláctica importante y se editó un folleto que publicó la Sanidad Militar por iniciativa de su Director el General López Vidaur. Creo que cometí un error importante cuando establecí la duración de la anatoxina de Ramón, pues decía que esta vacunación era por tiempo indeterminado y perduraba siempre. Creo que muchos médicos y profesores están convencidos de eso mismo todavía, pero hace poco tiempo, al leer una comunicación encontré que un autor que está interiorizado en cuestiones especializadas de tétanos establecía en cinco años la duración de la vacuna tetánica; después de este tiempo puede considerarse como anulada. Esto me hizo pensar mucho y consulté a personas autorizadas, al Dr. Hormaeche, quien me dijo que no hay ninguna vacuna que sea eterna y que hay que hacer repiques, tanto de la anatoxina como de las demás vacunas.

Creo que generalmente se podía dejar de no vacunar a los pacientes. Creo que entonces la Sociedad de Cirugía podría aprovechar esta circunstancia para consultar a las personas capacitadas, de la especialización en este tema para hacer un poco de propaganda y decir que se establezca en los boletines la conveniencia de hacer vacunación y sobre todo los repiques que se aconseja por mucha gente. Me parece que sería conveniente, no estamos convencidos que esa vacuna era para siempre.

Dr. Barani. — El Dr. Etchegorry pretende hacerme decir que todos los tetánicos mueren de bronconeumonía; en realidad dije lo siguiente: que según algunos autores "la falla respiratoria es el factor principal de

mortalidad y que a esa descompensación respiratoria puede contribuir el uso de depresores del sistema nervioso central”.

Me entusiasma esta opinión que está respaldada por **Gabriel Tucker**, el ilustre especialista en Endoscopia Peroral de Filadelfia, que hizo en 1925, la primera broncoaspiración en la atelectasia postoperatoria; por **Galloway** que en el problema de la Poliomiелitis bulbar afirmó “nuestra mayor experiencia en poliomiелitis bulbar ha confirmado nuestra convicción de que la obstrucción por secreciones, la anoxia y la acumulación de anhídrido carbónico son más importantes en esta enfermedad que la acción directa del virus sobre los centros vitales; por **Paul H. Holinger**, de Chicago, **Plinio Mattos Barretto**, de Brasil, etc.

No sé de tétanos, pero por ser especialista en Endoscopia Peroral conozco cómo se mantienen libres las vías aéreas y digestivas; confío en la experiencia de hombres de mi confianza y me siento entusiasmado por los tres casos tratados en niños; en cuanto al caso cuarto, fué recién hace 10 día que puse en “condiciones de seguridad” por amabilidad del Profesor Enrique V. Claveaux, Director del Instituto de Enfermedades Infecciosas. Creo que lo estoy sirviendo muy bien conservándole libres las vías aéreas.

Me permito presentar a la Sociedad de Cirugía este nuevo enfoque del problema del Tétanos, informándolos de las opiniones del exterior y de mi modesta casuística; además deseo resaltar la profunda fe que tengo en la necesidad de cuidar las vías aéreas en el tétanos así como en enfermos comatosos, traumatizados, operados graves, poliomiелitis bulbar, etc.

Creemos que el **primer caso**, en nuestro país, de traqueotomía en el tétanos, para cuidar las vías aéreas, fué presentado por nosotros y los Dres. Frau, Riera y Amarante de Bellagamba en el Ateneo de Pediatría (11-IV-1953) y publicado en los Anales de O.R.L. del Uruguay (1953, 30-32) y Arch. de Pediatría del Uruguay (1954, 144-146).

Por supuesto que hay otros motivos de muerte en un tetánico; al colocarlo en “condiciones de seguridad” sólo intentamos salvarlo de los problemas respiratorios y evitar que se repita lo ocurrido al primer caso de los enfermos tratados por **Herzon**, **Killiam** y **Pearlman** (atelectasia, lesiones pulmonares irreversibles); al caso 1º de **Creech**, **Woodhall** y **Ochsner** (bronconeumonía), etc.

La traqueotomía y las aspiraciones repetidas no curan lesiones irreversibles pulmonares, pero pueden evitar que se produzcan; y también evitan la muerte por espasmo de la glotis.

¡La traqueotomía debe ser precoz! ¡Es preventiva!

Un tetánico no deberá morir nunca a causa de complicaciones de las vías respiratorias (espasmos glóticos, atelectasias, supuraciones pulmonares, bronconeumonías, neumonías por aspiración, etc.); consideramos se debe poner a estos enfermos en “condiciones de seguridad” cuando se inicie la aparición de las indicaciones que enumeramos anteriormente.