REVISTA CHILENA DE PEDIATRIA

Vol. 31

NOVIEMBRE DE 1960

Nº 11

ARTICULOS ORIGINALES

LARINGO TRAQUEO BRONQUITIS AGUDAS ESTENOSANTES

Prof. JOSE BAUZA y Drs. BERNARDO BAMBACH, CARLOS PASTOR,
ELSA DE CASTRO y JORGE DEL RIO

Hospital Clínico de Niños "Roberto del Río". Santiago.

En otras presentaciones^{20,21,22,23,24} se ha hecho una amplia revisión de los caracteres anatómo clínicos y etiología del síndrome de obstrucción respiratoria en la infancia. Ahora queremos referirnos solamente al denominado croupe infeccioso agudo no diftérico, en que se incluyen laringitis, laringo traqueitis, laringo traqueo bronquitis y laringo traqueo bronco neumonitis agudas no diftéricas que ingresaron al servicio de infecciosos del Hospital "Roberto del Río" desde 1952 hasta 1958. Hemos querido abarcar un amplio periodo para demostrar el fuerte incremento en el número de casos y además en la gravedad de estos cuadros. En forma resumida damos el número de casos atendidos durante cada uno de estos años.

Se puede ver claramente como hay un aumento progresivo del número de casos que necesitan hospitalización y muy especialmente en los últimos años. Ciertamente estas afecciones se observaban desde largo tiempo, pero su frecuencia y su gravedad eran menores, ya que rara vez necesitaban hospitalización y mucho más raramente traqueotomía.

Es difícil señalar la verdadera causa de este aumento. Es dable pensar que en parte puede ser debido a las nuevas condiciones de vida, carentes del más mínimo confort habitacional y al fuerte déficit alimentario de las clases menesterosas de nuestras ciudades; pero si bien es cierto que ellas fueron y son las principales víc-

timas de estos cuadros, es preciso recordar que también se ha podido observar un aumento de su frecuencia, aunque al parecer en menor proporción, en las clases acomodadas con condiciones ambientales y alimentarias satisfactorias. Lo anterior sugiere la intervención de agentes infecciosos con especial tropismo por esta parte del aparato respiratorio.

En épocas pasadas era la difteria la causa más frecuente de laringitis que requerían hospitalización y traqueotomía; en el Cuadro Nº 1 que sigue se puede ver que en estos últimos años mientras la difteria mantiene cifras prácticamente estacionarias las de otra etiología van en progresivo aumento.

CUADRO Nº 1
FRECUENCIA RELATIVA DE LA DIFTERIA

Año	Formas diftéricas	No diftéricas
1952	0	81
1953	6	110
1954	5	134
1955	5	176
1956	10	249
1957	11	178
1958	5	196
TOTAL	42	1.124

La etiología de estos cuadros ha sido y es motivo de numerosas investigaciones. En primer término se atribuye importancia al Hemófilo influenza B y no otro ti-

po de hemófilo influenza, especialmente en las formas con fuerte compromiso supraglótico y en las epiglottitis agudas infecciosas. Fué especialmente Sinclair¹ quien llamó la atención sobre esta forma clínica, cuando presentó 10 casos en que el hemocultivo fué positivo para este germen. Otros autores han corroborado en parte esta etiología de la laringitis supraglótica^{2,3,4}, siendo especialmente interesante que entre 27 casos de este tipo que estudia Vetto⁴ hubo algunos en que este germen no fué demostrado en las muestras tomadas localmente mientras los hemocultivos eran positivos, hecho señalado igualmente por otros autores²⁰. Para Kruggmann y Ward⁵, en las formas restantes el hemófilo Influenza B sería solamente responsable de un pequeño grupo de casos, que tendrían caracteres especiales, aunque no exclusivos. Permitirían sospechar su intervención: pronunciada preferencia por la región supraglótica, especialmente la epiglottis, que se presentaría intensamente tumefacta y rubicunda, degeneración grave de las glándulas submucosas, abscesos y pequeñas ulceraciones de la epiglottis, laringe y tráquea.

Rabe^{6,20}, en 1948, manifiesta que a su juicio la mayoría de los croup no diftéricos serían de origen viral, en 337 casos que estudia y analiza encontró un origen bacteriano en el 14% solamente; distingue este autor 3 tipos de laringitis obstructiva: 1. Diftérico. 2. Por hemófilo influenza B. 3. Por virus.

Cada día gana más terreno el convencimiento que las laringitis agudas no diftéricas estenosantes son causadas por virus y se piensa⁵ que por lo menos se pueden asociar en su etiología 4 tipos de virus: 1. Virus del croup, C.A. virus (Croup-associated virus). 2. Hemadsorption virus. 3. Adenovirus. 4. Virus de la influenza.

Los virus de la influenza y entre ellos el de la influenza asiática tienen especial tendencia a provocar compromiso laríngeo y laringo traqueal¹⁹. Hermann y cols.⁷ estudian la anatomía patológica de 23 casos fallecidos de esta afección, encontrando en la mayoría de ellos serio compromiso laringo tráqueo bronquial, con lesiones que variaron desde edema e hiperemia hasta necrosis de la mucosa laríngea, traqueal y bronquial con conteni-

do mucoso espeso y aún semi sólido, que causó la obstrucción en algunos casos. Iguales hechos señalan otros autores^{5,8}. Sin embargo, si miramos el gráfico, vemos que este aumento precedió entre nosotros a la epidemia de influenza asiática de 1957.

No insistiremos sobre los otros virus, cuya influencia entre nosotros no podemos apreciar por falta de su búsqueda y estudio en nuestra casuística, pero que han sido motivo de interesantes estudios en el extranjero^{1,9,10,11,12,13,14, 5,20}. Para muchos, en esta y otras afecciones respiratorias, lo inicial es el daño causado por los virus sobre el cual se injertan, complicando el cuadro, los gérmenes bacterianos; en apoyo de este aserto estarían los numerosos casos en que no se logra demostrar la existencia de gérmenes en las lesiones.

En nuestra casuística vemos la intervención de otro factor, a que no se hace especial hincapié en la literatura extranjera, es el sarampión en que el compromiso laríngeo es conocido desde antiguo. Este compromiso puede hacerse presente ya en la iniciación del sarampión, es en general benigno, no causa comunmente signos importantes de estenosis y regresa junto con la enfermedad de que forma parte; pero hay casos en que esta regresión no se produce o en que este compromiso laríngeo aparece tardíamente y los signos de estenosis se intensifican llevando a situaciones de verdadera gravedad. En épocas pasadas se decía que en esta segunda eventualidad (compromiso laríngeo tardío) se trataba de una asociación con difteria y se procedía en consecuencia. Justificaban este modo de pensar exámenes bacteriológicos, laringoscopías y aún algunas autopsias.

En los años que analizamos hemos podido comprobar que no es raro que la estenosis respiratoria provocada por esta laringitis del sarampión sea grave también durante los períodos catarral y eruptivo y que la asociación de sarampión con difteria es actualmente una rareza, ya que la hemos encontrado solamente en 7 de los pacientes en estudio. Esto indica también que siempre se debe pensar y buscar la difteria y en caso de duda proceder como si fuera una difteria. No sabemos si estas modificaciones se deben a variaciones del

genio epidémico del sarampión o a la acción conjunta con otros virus; ciertamente las condiciones higiénico ambientales y el hacinamiento en que vive nuestra población menesterosa facilitan la propagación e intercambio de infecciones.

A continuación, en el Cuadro Nº 2, mostramos la etiología de las estenosis laríngeas atendidas en el servicio.

CUADRO Nº 2
ETIOLOGIA DE LAS LARINGITIS ESTENOSANTES

Año	Diféricas	Asoc. Sarampión	Otras
1952	0	14	67
1953	6	50	56
1954	5	35	96
1955	5	52	132
1956	10	69	180
1957	11	69	108
1958	5	46	148
TOTAL	42	295	787

Se puede comprobar como el mayor número de casos no corresponde al año de 1957 en que hubo la epidemia de influenza asiática, la verdadera importancia del sarampión en la génesis de estos cuadros y se puede observar como la diferencia durante este período no muestra un número elevado de casos.

En el Cuadro Nº 3 damos el resultado de los exámenes bacteriológicos de la secreción recogida en la faringe, en aquellos casos en que la muestra pudo ser tomada en condiciones satisfactorias y antes de la institución de terapéutica con antibióticos.

CUADRO Nº 3
BACTERIOLOGIA DE LA SECRECIÓN FARINGEA

<i>Hemophilus influenzae</i>	1
<i>Streptococo hemolítico</i>	10
<i>Streptococo viridans</i>	9
<i>Diplococcus pneumoniae</i>	13
<i>Escherichia coli</i>	4
<i>Neisseria catarrhalis</i>	11
<i>Micrococcus pyogenes aureus</i>	15
<i>Micrococcus pyogenes albus</i>	5
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	5
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	4
<i>Proteus invasor</i>	3
Negativo	74

Aún cuando, como hemos señalado, la etiología principal sería un virus, gran número de pacientes sufren acciones bacterianas sobre impuestas, que complican y agravan la situación y contra las cuales es necesario luchar. La más grave de todas fué la asociación de estafilococo dorado patógeno, no sólo por la serias complicaciones pulmonares y la gravedad de las lesiones laríngeas, que llegaron hasta la formación de abscesos, sino que además por la toxemia general que presentaban estos enfermos.

En nuestro material también vemos la relación entre estas afecciones con las condiciones climáticas estacionales, es evidente en las formas no asociadas al sarampión, como se puede ver en el gráfico pertinente.

De los 1.124 enfermos analizados 361 (32,10%) son menores de 1 año, 395 (35,16%) mayores de 1 año y menores de 2 años y 368 (32,74%) mayores de 2 años hasta 12 años. La mayor parte (67,26%) son menores de 2 años, hecho que se anota en otras publicaciones sobre este tema. Esta mayor frecuencia en las formas graves y que, por lo tanto, necesitan hospitalización, en los niños menores se explica, además de una menor resistencia general e inmunidad, por la mayor tendencia al edema y el menor calibre de sus vías respiratorias.

También en nuestra casuística predomina el sexo masculino (745 varones y 379 mujeres) hecho anotado por todos los que se han ocupado de este tema y cuya explicación no hemos encontrado.

No contamos con casos de laringitis supraglóticas y de epiglottitis, tratándose en todos de laringitis glóticas y subglóticas con mayor o menor compromiso del árbol respiratorio inferior. De nuestros pacientes en 541 (48,13%) se trataba de un compromiso tráqueo bronquial y en algunos pulmonar, de tal manera que se mantiene una proporción similar del conjunto. Pero si consideramos separadamente las formas asociadas a sarampión de las de otra etiología podemos ver que entre las formas secundarias a sarampión predominan aquellos con participación tráqueo bronquial (67,65%) mientras que entre las 787 de otra etiología predominan las sin compromiso bronquial (54,9%).

Para seguir la evolución y valorar fácilmente la sintomatología de nuestros enfermos hemos distinguido 4 grados de compromiso laríngeo: Primer grado, disfonía y/o tos crupal. Segundo grado se agrega estridor y disnea moderada. Tercer grado, se agrega disnea intensa y tiraje moderado. 4º Grado, tiraje intenso y cianosis, compromiso sensorial, excitación inicial seguida de abatimiento, laxitud, adinamia y, en los estados finales, palidez cianótica, que corresponde al período preagónico, que Chevalier-Jackson¹⁶ llama período presincojal.

Los primeros estados pueden instalarse en forma lenta y mantenerse algún tiempo, pero una vez que aparece disnea y tiraje la sintomatología avanza rápidamente llegando a situaciones extremas en el curso de algunas horas, si no se establece una terapéutica adecuada o ésta no da los resultados esperados.

De allí que fué necesaria una vigilancia estrecha de estos pacientes por personal médico y para-médico especializado. Un 33% de nuestros casos ingresaron en 2º grado, los restantes (67%) en tercero y cuarto grado.

Se debe hacer notar igualmente que las formas más graves correspondieron a sarampión y a niños menores de 2 años. En las formas asociadas a sarampión fué de notar que la estenosis era más rebelde a las terapéuticas empleadas, como lo demuestra la frecuencia casi 2 veces mayor con que hubo de practicarse la traqueotomía (Cuadro Nº 4).

CUADRO Nº 4
FRECUENCIA DE TRAQUEOTOMIAS

	Nº casos	Traqueotomías	%
Formas asociadas a Sarampión	337	67	19,8
Formas no asociadas a Sarampión	787	82	10,4
TOTAL	1.124	149	30,2

El daño general y local en el sarampión, mayor que en las otras formas se hace evidente también en el tiempo que fué necesario mantener la cánula, que fué

superior a un promedio de 10 días en las formas asociadas a sarampión y de 5 días en las otras.

En este punto es necesario insistir en la importancia capital de una colaboración estrecha entre el pediatra y el otorrinolaringólogo, tanto para el diagnóstico como para el tratamiento de las obstrucciones inflamatorias laringotraqueobronquiales. El examen directo de la laringe nos va a dar muchas veces el diagnóstico etiológico exacto y va a permitir tomar muestras para el examen bacteriológico.

La laringoscopia directa en nuestros enfermos nos reveló datos de efectivo interés. La difteria laríngea primitiva, o sea sin manifestaciones diftéricas de la faringe o de la nariz, es rara, pero sólo puede hacerse un diagnóstico exacto mediante la laringoscopia que va a permitir comprobar la existencia de exudado pseudo membranoso que recubre toda la laringe.

En la laringotraqueobronquitis la lesión que con más frecuencia encontramos, además de congestión y secreción traqueal, fué el edema subglótico que se observa como un rodete edematoso inmediatamente por debajo de las cuerdas vocales. La subglotis es la única región del conducto laringotraqueobronquial que tiene submucosa, o sea, tejido conjuntivo laxo y rico en folículos linfáticos y en consecuencia esta zona es la más susceptible de edematizarse.

En la laringotraqueobronquitis morbilosa el aspecto de la laringe fué diferente en aquellas que aparecieron durante el período de exantema a las que aparecieron en la convalecencia o sea las postmorbilosas, y el mayor o menor grado de compromiso laríngeo estaba en relación directa con la gravedad del cuadro clínico. En las morbilosas generalmente la laringoscopia reveló un estado congestivo más o menos intenso, en cambio en las postmorbilosas se agregaba el edema subglótico y en muchas oportunidades exudado pseudo membranoso que recubría ambas cuerdas vocales y que nos planteaba el problema de si se trataba o no de una difteria laríngea agregada al cuadro morbiloso. Sin embargo, los exámenes bacteriológicos nos demostraban que los cultivos eran negativos para el bacilo de Loeffler, luego debíamos aceptar que la laringitis postmorbilosa suele ser a ve-

ces pseudo membranosa, a pesar de lo cual en muchas oportunidades agregamos la antitoxina diftérica al tratamiento de estos pacientes. La única diferencia que apreciábamos en la laringoscopia de una difteria laríngea y de una laringitis postmorbilosa con exudado pseudo membranoso fué la mayor o menor extensión de éste. Mientras que en la difteria laríngea el exudado recubre toda la laringe, es decir, glotis y supraglotis, en la laringitis postmorbilosa el exudado se mantenía más bien localizado en ambas cuerdas vocales y subglotis, pero esta característica sola no puede bastar para aclarar las dudas acerca de la etiología de la afección laríngea.

Entre los cuadros agregados que encontramos en nuestros pacientes, los más frecuentes son las complicaciones pulmonares, que han revestido diversas formas clínico anatómicas. Mucho más frecuentes en los casos asociados a sarampión (64 entre 337 pacientes, 19.93%) que en las de otra etiología (46 entre 787 casos, 5.98%); otras complicaciones (encefalitis, hepatitis, etc.) fueron muy raras y no guardan relación con el tema que nos ocupa.

Los hechos anteriores se reflejan en el mayor tiempo de hospitalización de las formas asociadas a sarampión (13.5 días promedio) que en los otros casos (8.0 días promedio).

Las medidas terapéuticas empleadas pueden resumirse en los siguientes puntos:

1. Ambiente saturado de humedad y temperatura adecuada.

2. Sedantes nerviosos en los primeros períodos y bajo estrecha vigilancia.

3. Oxígeno, cuando había disnea o ansiedad respiratoria o cianosis.

4. Antibióticos. En todo caso se empleó inicialmente la combinación de Estreptomina y Penicilina, asociándose o reemplazándose por otros antibióticos (Cloxacilina, Tetraciclina o eritromicina), cuando señalaban su conveniencia, sea el cuadro clínico o la falta de una buena respuesta a la terapéutica empleada.

5. Transfusiones sanguínea y/o plasma en los convalescentes de sarampión y en lactantes y niños menores desnutridos en quienes se demostraba una lenta recuperación local o general o lo indicaba su estado nutritivo.

6. Antitoxina diftérica en aquellos casos en que el cuadro clínico y/o el examen bacteriológico afirmaban o hacían sospechar esta asociación (4.5% del total de los casos).

7. En casos con secreción espesa se hizo nebulizaciones de suero fisiológico puro o asociado con alevaire y antibióticos, especialmente en los traqueotomizados, obteniéndose en ocasiones un sorprendente y rápido beneficio. Aspiraciones de las secreciones traqueobronquial, especialmente en los traqueotomizados.

8. Traqueotomía en los pacientes de grados tercero y cuarto cuando a pesar de los tratamientos anteriores su condición no mejoraba en un tiempo prudencial, que según las condiciones del enfermo varió entre media y varias horas. En algunos pacientes debió efectuarse de inmediato la traqueotomía dadas sus condiciones generales y la asfixia grave.

9. Corticosteroides. Fueron empleados en un restringido número de pacientes graves, a dosis bajas y por cortos períodos. Nuestra experiencia en el hospital no permite sacar ninguna conclusión sobre la verdadera utilidad de su empleo. Para algunos autores estas drogas empleadas a tiempo y a dosis altas, principalmente por vía inyectable, dan resultados espectaculares y han permitido casi suprimir la traqueotomía en aquellos pacientes que no llegan en condiciones absolutamente desesperadas.

Para otros no serían de real utilidad en las laringitis de origen gripal y del sarampión¹⁷; otros señalan la necesidad de su empleo a dosis adecuadas y por vía endovenosa, pero que si no se ve un franco alivio después de una o 2 horas se debe proceder en los casos graves a la traqueotomía^{18,19}.

De los 1.124 pacientes analizados fallecieron 61 lo que da una letalidad de 5.51%; 33 corresponden a formas asociadas a sarampión lo que representa más de la mitad de la letalidad total, a pesar, que se trata de un número de pacientes que es casi la tercera parte del conjunto. De estos 33 casos fallecidos, secundarios al sarampión, (9.4%), no siempre la muerte fué directamente atribuible a esta manifestación obstructiva ya que en 18 corresponde a bronconeumonías (3 neumonías abcedantes, 2 empiemas, 1 pe-

ricarditis purulenta), 1 caso a sepsis y en 4 casos hubo muerte súbita durante la traqueotomía.

Entre los 787 pacientes de otra etiología fallecieron 28 (3.5%), 23 de los cuales presentaba cuadros pulmonares sobre agregados y solamente en 5 la muerte es atribuible exclusivamente a su estenosis respiratoria, de ellos 3 fallecieron a los pocos minutos después de su ingreso al servicio mientras se preparaba una traqueotomía.

En el Cuadro Nº 5 siguiente mostramos como se reparten estos casos de muerte según su etiología y según los años de observación, excluyendo la difteria.

CUADRO Nº 5
LETALIDAD SEGUN LA ETIOLOGIA

Año	Sarampión	Gripe	Total fallecidos	Nº casos hospitaliz.
1952	0	3	3	81
1953	3	7	10	110
1954	2	2	4	134
1955	2	1	3	178
1956	3	6	9	249
1957	6	5	11	178
1958	18	4	22	196
TOTAL	34	28	62	1.124

En conjunto se puede ver que las cifras más altas corresponden al año 1953 en casos secundarios principalmente a la gripe, mientras en los años 1957 y 1958 a aquellas formas secundarias al sarampión.

Del total de los fallecidos el 74.06% corresponden a niños menores de 2 años.

RESUMEN

Podemos resumir las líneas anteriores en los siguientes puntos:

1. Durante estos últimos 10 años se observa un progresivo aumento de afecciones laríngeas y laringo traqueales obstructivas que han requerido hospitalización.

2. La frecuencia de la difteria laríngea se ha mantenido baja, con pequeñas variaciones no influyendo en este aumento.

3. El mayor número de pacientes corresponde a afecciones catarrales y en menor número al sarampión. Los exáme-

nes bacteriológicos dan diversos gérmenes, en 74 ocasiones el resultado fué negativo.

No se vió un cifra especialmente alta durante la epidemia de influenza asiática en el año 1957, viéndose valores más altos el año anterior y el posterior a esta epidemia.

No se hizo un estudio adecuado de los virus durante este periodo, de tal modo que su intervención, aunque probable, no puede ser afirmada.

En las formas catarrales se ve una clara acumulación de casos durante las estaciones frías del año lo que no aparece en las formas asociadas al sarampión.

5. Se comprueba la especial frecuencia de estas afecciones en niños menores de 2 años (67.26%) y en el sexo masculino (63.14%).

6. No se observó ningún caso de laringitis supraglótica pura correspondiendo todos los casos a laringitis glóticas y subglóticas (48.13%) y laringotraqueobronquitis (51.87%). La participación bronquial (laringo tráqueo bronquitis) fué más frecuente en las formas asociadas al sarampión (67.65%) que en las de otras etiología (54.90%).

7. Hubo de practicarse traqueotomía en 149 niños, que no obedecieron al tratamiento habitual y en un plazo prudencial, que varió de algunos minutos a algunas horas según las condiciones del paciente. La mayor frecuencia corresponde a las formas asociadas al sarampión (19.83%) lo que se interpreta como una mayor intensidad y profundidad de las lesiones y una menor capacidad de reacción del organismo que en las de otra etiología, en las que se practicó en el 10.43% de los casos.

8. En 110 casos había compromiso pulmonar concomitante, más frecuente en las formas secundarias al sarampión, (19.93%) que en las de otra etiología (5.98%).

9. Básicamente el tratamiento consistió en ambiente tibio saturado de humedad, sedantes nerviosos, antibióticos (Penicilina y estreptomycin, asociado o reemplazado en algunos casos a otros antibióticos en razón de falta de reacción o manifestaciones que sugerían su utilidad o del examen bacteriológico y antibiograma correspondientes), traqueotomía cuando la intensidad del tiraje y la cianosis lo aconsejaban.

sejaban, nebulización con fluidificantes y ocasionalmente con antibióticos y transfusiones y plasma en casos secundarios a sarampión o cuando las condiciones nutritivas del paciente señalaban su utilidad. De la casuística hospitalaria y por la forma de su empleo y en dosis orales bajas no se puede concluir respecto a la utilidad terapéutica de los corticoesteroides en estos cuadros.

10. La mortalidad general alcanzó a 4.80% de la cual casi la mitad se debe a casos secundarios a sarampión (48.1%); entre las formas secundarias al sarampión alcanzó al 7.71% y en las de otra etiología 3.5%.

En mayor número (74%) corresponde a menores de 2 años de edad.

Del total de los fallecidos, en 9 la muerte se debió a la obstrucción respiratoria o a accidentes de la traqueotomía; en los restantes a cuadros agregados principalmente al compromiso pulmonar.

SUMMARY

ACUTE STENOSING LARYNGOTRACHEOBRONCHITIS

We may sum up the preceding lines as follows:

1) During the last 10 years a progressive increase of the obstructive laryngeal and laryngotracheal affections which require hospitalization, is observed.

2) The frequency of the laryngeal diphtheria has remained low with small variations and did not influence this increase.

3) The greater part of the patients corresponds to catarrhal affections and the lesser part to the measles. The bacteriological examination yielded divers germs, the result being negative in 74 instances.

4) An especially high figure was not seen during the Asiatic influenza epidemic of 1957; higher numbers were seen in the year prior to and in the year posterior to the epidemic.

An adequate study of the viruses was not made during this period, so that their intervention, though probable, may not be affirmed. In the catarrhal forms, a clear accumulation of cases is seen during the cold season, which does not appear in the forms associated with measles.

5) The special frequency of these affections in children aged less than 2 years

(67.26%) and in the male sex (63.14%) is established.

6) Not one case of pure supraglottic laryngitis was observed, corresponding all the cases to glottic and subglottic laryngitis (48.13%) and to laryngotracheobronchitis (51.87%). The bronchial participation (the laryngotracheobronchitis) was more frequent in the forms associated with measles (67.65%) than in those of other etiology (54.90%).

7) A tracheotomy had to be performed on 149 children who did not respond to the habitual treatment within a prudential lapse of time which varied from some minutes to some hours, according to the patient's condition. The greater frequency corresponds to the forms associated with measles (19.93%), which is interpreted as a greater intensity and depth of the lesions and a lesser reaction capacity of the organism than in those of other etiology where it was performed on 10.43% of the cases.

8) In 110 cases, there was a concomitant pulmonary involvement, more frequent in the forms secondary to measles (19.93%) than in those of other etiology (5.98%).

9) Basically, the treatment consisted in lukewarm environment saturated with humidity, nervous sedatives, antibiotics (penicillin and streptomycin associated or, in some cases, substituted for another antibiotic because a reaction was lacking or because manifestations of the bacteriological examination and the corresponding antibiogram suggested its usefulness), tracheotomy when the intensity of the recession of the intercostal spaces on inspiration and the cyanosis advised it, nebulization with liquefying remedies and, occasionally, with antibiotics, finally, transfusions of blood and plasma in cases secondary to measles or when the patient's nutritional conditions pointed to their usefulness. As to the therapeutic value of the corticosteroids in these pictures, nothing may be concluded from the casuistry of the hospital and because of their use in low doses per os.

10) The general mortality amounted to 4.80%; almost half of it is to be ascribed to cases secondary to measles (48.1%); it amounted to 7.71% among the forms secondary to measles and to 3.5% among those of other etiology.

The majority (74%) corresponds to children aged less than 2 years. Among the totality of those who died, the death of 9 was caused by the respiratory obstruction or by accidents of the tracheotomy, that of the remaining ones by additional pictures, principally by the pulmonary involvement.

ZUSAMMENFASSUNG

AKUTE STENOSIERENDE LARINGOTRACHEOBRONCHITIS

Die obigen Ausführungen können wir wie folgt, zusammenfassen:

1) In den letzten 10 Jahren beobachtet man eine zunehmende Häufung der obturierenden laryngealen und laryngotrachealen Affektionen, bei denen eine Krankenhausbehandlung nötig wurde.

2) Die Häufigkeit der laryngealen Diphtherie ist unter kleinen Schwankungen gering geblieben und war ohne Einfluss auf diese Zunahme.

3) Die grösste Zahl der Patienten entfällt auf katarrhalische Affektionen und eine geringere Zahl auf die Masern. Die bakteriologischen Untersuchungen ergaben verschiedene Keime; in 74 Fällen war da Resultat negativ.

4) Während der Influenza asiatica-Epidemie in Jahre 1957 war keine besonders hohe Erkrankungsziffer zu sehen; im Jahre vor und im Jahre nach der Epidemie waren die Ziffern höher. Während dieser Zeit wurde nicht im genügenden Masse auf Viren untersucht, sodass deren Beteiligung zwar wahrscheinlich, ist, aber nicht sicher behauptet werden kann.

Bei den katarrhalischen Formen ist eine klare Häufung der Fälle während der kalten Jahreszeit ersichtlich, die bei den mit den Masern zusammenhängenden Formen nicht auftritt.

5) Eine besondere Häufigkeit dieser Affektionen bei Kindern unter 2 Jahren (67,26%) und beim männlichen Geschlecht (63,14%) ist nachzuweisen.

6) Nicht ein Fall von reiner supraglottischer Laryngitis wurde beobachtet, alle Fälle entsprachen glottischen und subglottischen Laryngitiden (48,13%) und Laryngotracheobronchitiden (51,87%). Die Beteiligung der Bronchien (die Laryng-

otracheobronchitiden war bei den mit Masern zusammenhängenden Formen (67,65%) häufiger als bei denen anderer Aetiologie (54,90%).

7) Eine Tracheotomie musste bei 149 Kindern ausgeführt werden, die auf die übliche Behandlung nicht in einer angemessenen, je nach dem Zustand des Kranken zwischen einigen Minuten und einigen Stunden schwankenden Frist reagierte. Sie war häufiger bei den mit Masern zusammenhängenden Formen (19,93%), was sich als grössere Intensität und Tiefe des Krankheitsprozesses ganismus als bei den Fällen anderer Aet- und geringere Reaktionsfähigkeit des Organismus, bei denen sie in 10,43% ausgeführt wurde, deuten lässt.

8) In 110 Fällen war gleichzeitig die Lunge mitbetroffen, und zwar häufiger bei den im Gefolge der Masern auftretenden Formen (19,93%) als bei denen anderer Aetiologie (5,98%).

9) Hauptsächlich bestand die Behandlung in einer nicht überheizten, feuchtigkeitsgesättigten Umgebung, Nerven-Beruhigungsmitteln, Antibiotika (Penicillin und Streptomycin miteinander verbunden oder in einigen Fällen durch andere Antibiotika ersetzt, weil eine Reaktion ausblieb, oder weil Krankheitserscheinungen oder die bakteriologische Untersuchung und das entsprechende Antibiogramm davon Nutzen erwarten liessen), Tracheotomie, wenn die Intensität der inspiratorischen Einziehung und die Zyanose dazu rieten, Vapotherapie mit Schleim verflüssigenden Mitteln oder gelegentlich mit Antibiotika, endlich Blut- und Plasmatransfusionen bei im Gefolge der Masern auftretenden Fällen, oder wenn die Ernährungsbedingungen des Patienten sie nützlich erscheinen liessen. Bezüglich des Nutzens der Therapie mit Corticosteroiden bei diesen Krankheiten lässt sich aus der Kasuistik des Krankenhauses und wegen der Art ihrer Anwendung in niedrigen Dosen per os keine Schlussfolgerung ziehen.

10) Die Gesamtsterblichkeit betrug 4,80%; sie ist fast zur Hälfte (in 48,1%) den im Gefolge der Masern auftretenden Fällen zuzuschreiben; bei diesen betrug sie 7,71% und bei denen anderer Aetiologie 3,5%. Die Mehrzahl betrifft Kinder unter 2 Jahren (74%).

Insgesamt war bei 9 der Verstorbenen der Tod einer Verstopfung der Atemwege oder Zwischenfällen bei der Tracheotomie, bei den übrigen zusätzlichen Krankheiten, besonders einer Beteiligung der Lungen, zuzuschreiben.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.—SINCLAIR, S. E. — Hemophilus Influenza Type B in Acute Laryngitis with Bacteremia. J.A.M.A. 117:170-173, 1941.
- 2.—SIEGE, G.; ALBRECHT, U. — Zur Epiglottitis phlegmonosa oedematosa acutissima. Deut. Med. Woch. Año 64-2073, 1939.
- 3.—ARLT, H. G. — Epiglottitis phlegmonosa oedematosa acutissima. Monat. für Kinderheilk. 104:424, 1956.
- 4.—VETTO, R. K. — Epiglottitis. J.A.M.A. 173:990, 1960.
- 5.—KRUGMAN, S.; WARD, R. — Infections Diseases of Children. The C. V. Mosby Co. St. Louis, 1958.
- 6.—RABE, F. B. — Infections Croup: I Etiology. Pediatrics. 2:255, 1943. II Virus Croup. Pediatrics. 2:415, 1948. III Hemophilus Influenza Type B Croup. Pediatrics. 2:559, 1948.
- 7.—FERRMANN, R. E.; OGURA, G. I.; JOHNSON, E. S.; TALL, H. W.; WHITE, W. C. — Respiratory deaths associated with asian influenza epidemic. J.A.M.A. 166:467, 1958.
- 8.—WALKER, W. C. — Respiratory complications of Influenza. J.A.M.A. 167:249, 1958.
- 9.—BEALE, A. J.; MCLEOD, D.; STACKIW, W.; RHODES, A. J. — Isolation of Cytopathogenic Agents from respiratory tract in acute laryngotracheobronchitis. A.M.A. J. of Dis. Child. 93:42, 1957.
- 10.—CHANOCK, R. M.; PARROT, R. M.; COOK, K. y otros. — Newly recognized myxoviruses from children with respiratory disease. New Engl. J. Med. 258:207, 1958.
- 11.—DAVISON, P. W. — Acute Laryngeal obstruction in Children. J.A.M.A. 171:1301, 1959.
- 12.—MÜLLER, F. — Akute virusbedingte Erkältungskrankheiten. Dmt. Med. Wochens. 83 p. 1058, 1958.
- 13.—PARROTS, R. H. — Newly Isolated viruses in respiratory diseases. Pediatrics. 20:1066, 1957.
- 14.—ECHENWOLD, H. F. — Infections due to adenoviruses. Pediatrics. 20:1108, 1957.
- 15.—BLATTNER, R. J. — Viral Croup. Comments of Current Literature. Journal of Pediatrics. 55:793, Dic. 1959.
- 16.—CHEVALIER-JACKSON. — Practice of Pediatrics. Brommemann.
- 17.—HIERICH, H. — 58 Tagung der Deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde. Deut. Med. Woch. 85:1068, Junio 1960.
- 18.—BIELSALSKI, MANIZ. — 58 Tagung der Deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde. Deut. Med. Woch. 85:1071, Junio 1960.
- 19.—ESCHER, F.; NEIGER, M. — Laryngotracheobronchitis incidence rises when Influenza is Prevalent. Praxis. 48/22:525-30 (tomado de World Wide Abstracts).
- 20.—RABE, F. B. — Acute inflammatory disorders of the larynx. Pediatric Clinics of North America. Página 168-131, Febrero 1957.
- 21.—PASTOR E., CARLOS. — Síndrome de obstrucción laríngea en el niño. Rev. Chil. Ped. 31:197, 1960.
- 22.—CASSORLA, E.; VOLOSKEY, E.; BOLZMANN, R. y BARBERIS, R. — Laringitis obstructiva. Rev. Chil. Ped. 30:121, 1959.
- 23.—BAMBACH, R. y VOLOSKEY, R. — Síndrome de obstrucción respiratoria de origen laringotraqueal. Rev. Ch. de Ped. 23:336, 1952.
- 24.—STEEGER, A. y DONOSO, P. — Bol. Hosp. San Juan de Dios. 2:109, 1955.
- 25.—MENEGHELLO, J. y cols. — Laringitis obstructiva. Rev. Chil. de Ped. 24:475, 1953.

*
* * *