SINDROMA DE OBSTRUCCION RESPIRATORIA DE ORIGEN LARINGOTRAQUEAL

Por los Dres. BERNARDO BAMBACH y ROSA VOLOSKY
Hospital Roberto del Río.

En el Servicio de Infecciosos del Hospital Roberto del Río, el cuadro que provoca mayores inquietudes, no sólo diagnósticas, sino que también de pronóstico y tratamiento, es el síndrome obstructivo del aparato respiratorio.

Hoy en día existe una verdadera anarquía en cuanto a la denominación de los cuadros que provocan la obstrucción respiratoria. En general, los médicos hemos tenido el concepto de que crup significa difteria y pseudocrup es el equivalente de laringitis estridulosa o crup espasmódico; sin embargo, los distintos autores, no digamos confunden el concepto, sino que cada cual le da el nombre que más apropiado le parece. Así, por ejemplo, el Dr. Otte, entre nosotros, publica en la Revista de Otorrinolaringología un documentado trabajo, que él titula "Crup" y habla en él de crup diftérico, de falso crup, de crup no específico, y en cada uno de estos rubros establece una serie de variedades clínicas. Los Dres. Duclos y Corcuera definen el crup como la obstrucción a la entrada del aire a los pulmones, como consecuencia de un proceso inflamatorio de la laringe o hipolaringe y también clasifican hablando de crup diftérico, no diftérico, de las enfermedades infecciosas y otros no clasificados.

Otros autores se acercan más al concepto que nosotros tenemos sobre este cuadro, y en sus trabajos enumeran las distintas causas que provocan la obstrucción respiratoria y hablan de una laringopatía obstructiva, incluyendo así en su denominación el concepto topo-

gráfico y anatómopatológico de la lesión.

Entre nosotros, los médicos que hemos trabajado en el Servicio de Infecciosos hemos caído en la misma anarquía, y al revisar las estadísticas nos hemos encontrado con la dificultad de buscar la casuística, ya que se habla en todos estos síndromas estenosantes de crup diftérico, de falso crup, de laringotracheobronquitis simple, aguda o estenosante, de laringitis estridulosa, de laringitis estenosante, de laringitis subglótica obstructiva, etc. y es ésta la razón por la cual nos atrevemos a proponer la denominación de obstrucción respiratoria, la cual puede ser provocada por causas múltiples, y así, para ser más explícitos, podemos hablar de obstrucción respiratoria por difteria laríngea, por laringitis subglótica, por cuerpo extraño, por laringotracheobronquitis estenosante, etc. Este concepto tiene la ventaja de darnos una noción etiológica y topográfica.

No vamos a entrar a describir en forma sistemática la sintomatología que este síndrome provoca; pero sí conviene destacar algunos puntos fundamentales de sus manifestaciones clínicas, así como otros relacionados con los métodos diagnósticos, pronósticos y de tratamiento.

Para una mejor comprensión, debemos dejar sentado el hecho ya manifestado que la dificultad a la entrada del aire a las vías respiratorias, es equivalente a la denominación de crup y lógicamente hay que suponer que en la

mayoría de los casos esta dificultad reside en la parte más estrecha de las vías respiratorias superiores, la glotis. En este sentido cabe destacar el hecho de que la gravedad del proceso y la mayor frecuencia está siempre en relación a la menor edad del enfermo, precisamente por condiciones anatómicas especiales que la condicionan, como ser el diámetro más pequeño del árbol respiratorio, existencia en la zona hipolaríngea o subglótica de un revestimiento de epitelio pavimentoso estratificado y cilíndrico ciliado, con gran cantidad de fibras elásticas, elementos vasculares y nerviosos, además de glándulas mucosas y folículos cerrados. Si a esto se agrega la menor inmunidad propia del lactante, tendremos la ecuación: mayor gravedad = menor edad.

En cuanto a la sintomatología se refiere, nos parece muy acertada la idea que consigna el Dr. Otte en su trabajo, de dividir la enfermedad en tres períodos: 1) distónico, 2) disneico y 3) asfíctico.

Otros autores, refiriéndose a la forma de evolución, hablan de: 1) formas fulminantes de evolución brutal, 2) formas atenuadas y 3) formas graves progresivas asfícticas.

Nosotros, con la experiencia que nos ha dado la revisión de la casuística y los múltiples casos que nos ha tocado atender, podemos afirmar que la iniciación está en relación con los distintos cuadros clínicos y así, por ejemplo, el pseudocrup o crup espasmódico o laringitis estridulosa, se inicia siempre en forma brusca, en niños que previamente presentan un catarro leve de las vías respiratorias o que tienen entre sus antecedentes, manifestaciones de sensibilidad especial, alergia, tendencia exudativa, etc. El crup diftérico, más rara vez primitivo, ya que lo sabemos casi siempre secundario a una difteria nasal o faríngea, hace su aparición en forma más lenta y progresiva; pero en él llama la atención desde el primer momento la sintomatología toxémica general. Las formas descritas como laringotraqueobronquitis estenosantes, que son los ca-

sos más frecuentes en nuestro servicio, y tan magistralmente descritas por Brennemann y Chevalier Jackson, en la mayoría de los casos, existe una iniciación progresiva, no sin dejar de reconocer las formas de evolución rápida y las formas fulminantes.

Lógico es suponer que la sintomatología subjetiva depende de la localización, de la etiología del proceso, de la edad, de las condiciones inmunobiológicas del enfermo, y así podemos decir que la tos crupal es mucho más intensa cuanto más comprometida está la glotis, es más o menos seca, según el tipo de lesión histológica, ya que muchos autores describen en las laringotraqueobronquitis y en las laringitis subglóticas, formas edematosas o con exudado. Brennemann menciona el hecho de que en algunos casos la tos disminuye y aún desaparece, cuando el cuadro se agrava.

La intoxicación general del organismo está, del mismo modo, en estrecha relación con los factores antedichos.

Los demás síntomas de este síndrome, como tiraje, cornaje, cianosis, dependen del mayor o menor compromiso del lumen del árbol respiratorio.

De acuerdo con las distintas variedades de los cuadros clínicos y de los estudios endoscópicos, el síndrome obstructivo respiratorio puede ser provocado por:

- 1) Laringitis diftérica.
- 2) Laringotraqueítis o laringotraqueobronquitis obstructiva diftérica.
- 3) Laringotraqueítis catarral.
- 4) Laringitis supraglótica edematosa.
- 5) Laringotraqueítis subglótica obstructiva.
- 6) Laringotraqueobronquitis infecciosa aguda de Brennemann.
- 7) Laringotraqueobronquitis aguda asfixiante de Chevalier Jackson.
- 8) Cuerpo extraño.
- 9) Quemaduras de la laringe o de otras regiones de la economía (por edema tóxico, en estos últimos).
- 10) Malformaciones congénitas.
- 11) Espasmos de la glotis en relación a la tetania.

12) Laringitis estridulosa o crup espasmódico.

13) Laringitis de las enfermedades exantemáticas, como la escarlatina, varicela y especialmente sarampión.

14) Papilomas.

15) Ganglios tuberculosos.

16) Infiltración leucémica, etc.

La intensidad y pronóstico de estos distintos cuadros dependen de la etiología y del compromiso del árbol respiratorio, así la laringitis diftérica, las formas descritas por Brennemann y Chevalier Jackson, las quemaduras de la laringe, constituyen los más graves. Felizmente, entre nosotros, las formas obstructivas invasoras no figuran en la mayor frecuencia de morbilidad.

Llama la atención el alto porcentaje de mortalidad que la mayoría de los autores asignan a estos cuadros, en relación a las cifras de nuestras estadísticas. Jackson indica una mortalidad de 50 a 70 % en las formas fulminantes. Brennemann, Mac Clifton, Frank y Holinger citan un 50 % antes de 1936 y 25 % en la actualidad. Richards, un 51 %; Gilbert, un 60 %; Le Mée y Bloch, un 80 %; Invaldi, un 42 %. Nuestra mortalidad fluctúa entre un 0 y un 22 %.

La explicación de esto reside en el hecho de que, como ya lo hemos manifestado, las formas más graves obstructivas invasoras, son menos frecuentes entre nosotros; pero hay que recalcar en forma terminante que la mortalidad está en estrecha relación con la edad del niño, con el diagnóstico precoz en colaboración con el endoscopista, con el genio epidémico y con el tratamiento apropiado.

En cuanto a la etiología en las formas infecciosas y toxoinfecciosas, hemos encontrado el bacilo de Loeffler y el estreptococo hemolítico. Otros autores, que han hecho investigaciones sistemáticas, afirman también la frecuencia de estreptococos viridans, hemolítico, bacilo de la influenza, neumococo, estafilococo, micrococos catarrales; pero, en la mayoría de los casos, hablan de asociación de gérmenes.

En el síndrome que estudiamos, el diagnóstico etiológico y topográfico, deben hermanarse desde la partida para poder instalar una terapéutica apropiada. Es indiscutible que sólo podemos llegar a la certidumbre diagnóstica, toda vez que contemos con la colaboración del otorrinólogo; la endoscopia se constituye en el auxiliar necesario e indispensable para el clínico, ya que sólo por su intermedio es posible individualizar las distintas entidades clínicas a que hemos hecho referencia. En este sentido la totalidad de los autores consultados insisten en la vinculación estrecha que debe existir entre el pediatra y el endoscopista. En nuestro servicio siempre ha existido tal colaboración; pero ella es incompleta, ya que todos aquellos enfermos que se hospitalizan en las horas de la tarde, quedan al margen de la intervención del especialista. Como prueba de esta necesidad hacemos notar la frecuencia de las correcciones diagnósticas que nos ofrece la endoscopia, en enfermos ya ingresados al servicio de infectocontagiosas (25 % de los examinados) y el gran número de éstos tratados con antitoxina diftérica, siendo que, en su mayoría, se trataba de estenosis respiratoria no diftérica. La importancia que tal situación significa, es a todas luces indudable, pues, por un lado tenemos el hecho de usar una terapia no aconsejable, con los peligros que ella acarrea al enfermo, y por otro, el innecesario gasto dentro de nuestro exiguo presupuesto hospitalario. En efecto, como puede verse en los cuadros que presentaremos a continuación, el número de obstrucciones respiratorias no diftéricas es considerablemente mayor que las de origen diftérico. En nuestros servicios de urgencia se hace casi en forma sistemática el tratamiento específico, en todo síndrome crupal y ello se debe exclusivamente a la imposibilidad de contar en un momento determinado con la colaboración del otorrinólogo.

La radiología, por su parte, contribuye como complemento de la investigación diagnóstica, especialmente en la búsqueda de cuerpos extraños, no en los

casos en que éstos están libres en el lumen tráqueobronquial, ya que en estos casos dan una sintomatología característica y es más fácil para el endoscopista el ubicarlos, sino cuando están enclavados en su pared, pues entonces pueden pasar desapercibidos. A este propósito, es de interés recordar un enfermito que, habiéndose traqueotomizado por un laringotraqueítis obstructiva, no podía ser decanulado, pues en cada intento el niño se asfixiaba a causa de una secreción mucofilante espesa, que afloraba por el orificio de la traqueotomía; la radiología acudió en nuestro auxilio, mostrándonos un cuerpo extraño (un trozo de cristal) enclavado en un bronquio grueso, el cual mantenía una irritación permanente de la mucosa con producción de exudado abundante y espeso. La broncoscopia se hizo cargo del resto, con lo que se consiguió el éxito.

El laboratorio de nuestro Hospital en manos tan expertas, debería constituirse en asesor permanente del clínico, pues así vendría también a definir nuestra conducta terapéutica. El determinaría el germen aislado y corroboraría con ello la suposición diagnóstica. Y así, unidos la clínica, la endoscopia, la radiología y el laboratorio, darían estructura a los factores aislados, que servirán al médico para un diagnóstico y un tratamiento apropiados.

El tratamiento del síndrome obstructivo debe encaminarse a normas terapéuticas perfectamente definidas. En primer término, como dice muy bien Invaldi, "todo niño con una obstrucción respiratoria es potencialmente una laringotraqueobronquitis y en consecuencia debe ser enviado de inmediato a un hospital". Ahora bien, con la colaboración del endoscopista y de la clínica, podemos afirmar generalmente desde la partida, si se trata de un síndrome diftérico o no y en tal caso instituir una terapéutica específica inmediatamente. En cuanto a la dosificación del suero se refiere, podemos decir que existe cierta anarquía y hoy día, con la experiencia adquirida, podemos recomendar el uso de una dosis única y suficiente, enten-

diéndose por tal entre 4 y 5 mil unidades por kilogramo de peso de antitoxina.

Toda vez que exista una duda diagnóstica, la elemental medida a tomar es la inyección de la antitoxina.

Las otras medidas terapéuticas, en la obstrucción respiratoria de cualquiera naturaleza, deben estar encaminadas a tratar la obstrucción y a combatir la infección. Para lo primero, es de absoluta necesidad la instalación del enfermo en una pieza con aire húmedo y a una temperatura aconsejable de 20 a 25°, con lo cual se facilita la fluidificación de las secreciones, que al solidificarse contribuyen a agravar más la dificultad respiratoria. En nuestro servicio disponemos para tal efecto de un método primitivo, un anafe eléctrico y una tetera con agua. Felizmente hoy día ya tenemos los medios necesarios para dotar al servicio de una cámara erupal con los últimos adelantos necesarios. Una cámara en estas condiciones, provista de boxes con higrómetros individuales, puede regular la humedad ambiente, la concentración de oxígeno y anhídrido carbónico para cada enfermo. Estimamos que con esto podremos mejorar considerablemente las tasas de mortalidad, así como confiamos eliminar gran parte de las intervenciones quirúrgicas.

Otra medida complementaria para corregir la obstrucción reside en la aspiración de membrana o secreciones con aspiradores especiales.

La oxigenoterapia es otro de los recursos para combatir la anoxia.

El suministro de líquidos, especialmente por vía oral, nos ayuda a combatir la deshidratación y la acidosis.

El uso de opiáceos y derivados de la belladona, no son aconsejables, pues se estima que inhiben el centro respiratorio y el reflejo de la tos. Es aconsejable sedar al enfermo, por ejemplo con luminal.

Entre las intervenciones quirúrgicas de práctica habitual, en nuestro servicio recurrimos a la traqueotomía y muy rara vez a la intubación. Es nuestra impresión de que la traqueotomía debe

hacerse en forma precoz, y no esperar que la anoxia y la intoxicación general del organismo, vengan a ensombrecer considerablemente el pronóstico. Desgraciadamente, los enfermos que llegan al servicio vienen en estas condiciones y el cirujano debe actuar de urgencia. La intervención quirúrgica o la intubación debe realizarse lo más precozmente posible cuando la obstrucción es alta, o bien, cuando hay edema subglótico; creemos un error el criterio aconsejado por algunos médicos de una expectación armada. El profesor Scroggie aconseja la intubación previa a la traqueotomía.

Nos ha llamado la atención últimamente la dificultad que en algunos casos ofrece la decanulación y así tenemos algunos enfermitos que han podido decanularse muy tardíamente. En uno de ellos, después de varias tentativas, se logró éxito con el uso previo de cortisona. Sobre este particular, no tenemos experiencia; pero confiamos que pueda ser un elemento de lucha inestimable en el tratamiento de estos síndromas obstructivos. El Dr. Otte nos ha insistido en la necesidad de tratar en forma sistemática a estos enfermos, con esta droga; él estima que con ella puede evitarse un gran porcentaje de intervenciones quirúrgicas. Una de las razones que podrían explicar la dificultad en la decanulación sería la premura con que debe actuar el cirujano, que no le permite hacer una incisión bien recta y central.

Los enfermos por nosotros estudiados, con obstrucción respiratoria no diftérica, permanecieron con la cánula durante un promedio de 15 días; pero el modo, o sea, la mayor frecuencia de enfermos se encuentra en 7 días y la mediana en 8 días. El máximo fué de 154 y el mínimo de 3 días.

En el crup diftérico el promedio fué de 13 días, el modo es de 7 días, la mediana está entre 7 y 8 días. El máximo fué de 57 días y el mínimo de 4 días.

De más está insistir en el hecho de que todo servicio que atiende a estos enfermos debe contar con personal auxiliar especializado.

En cuanto al tratamiento de la infección, en la actualidad, el uso de los antibióticos constituye un elemento de lucha de primera categoría. En nuestro servicio usamos la penicilina asociada a la estreptomycin, y en algunos casos rebeldes recurrimos a la aureomicina o terramicina.

Por otra parte, la transfusión de sangre total o la plasmoterapia son herramientas que el pediatra usa cuando hay una indicación bien precisa.

Los analépticos deben ser usados toda vez que el caso lo aconseja.

El médico debe preocuparse muy especialmente de establecer una dietética adecuada.

Después de revisar someramente y en términos generales todo lo relacionado con la sintomatología, diagnóstico, pronóstico y tratamiento, vamos a presentar algunos cuadros que contienen nuestra experiencia recogida en varios años sobre las estenosis respiratorias.

Hemos revisado 60 historias de obstrucciones respiratorias no diftéricas y 60 historias de difterias en general, en las cuales hemos encontrado 19 casos con síntomas obstructivos, o sea, un 32,5 %.

Edad: La obstrucción respiratoria no diftérica se presenta más frecuentemente en los lactantes menores de 2 años de edad (58 %) y preferentemente en el segundo año de vida (35 %). La obstrucción diftérica se presenta con mayor frecuencia en niños mayores de 2 años (69 %). (Cuadros Nos. 1 y 2).

Sexo: La diferencia en ambos casos no es significativa.

Estado nutritivo: La obstrucción no diftérica se presenta con una pequeña diferencia a su favor, en los niños con estado nutritivo satisfactorio. En las obstrucciones diftéricas no hay diferencia.

Frecuencia estacional: La obstrucción respiratoria no diftérica se presenta con baja e igual frecuencia en las dos primeras estaciones del año, para ascen-

Cuadro N° 1.
Distribución por edades, de enfermos con
obstrucción respiratoria no diftérica
y diftérica.

Cuadro N° 2.
Distribución por edades de enfermos con
obstrucción respiratoria no diftérica.
No se consideró 1 caso de 9 años de edad.

der más o menos bruscamente a mediados del año, y descender nuevamente en verano. En verano y otoño se presenta en un 25 % y en invierno y primavera en un 75 %. En la obstrucción no diftérica también se nota un pequeño ascenso hacia el fin del año, en primavera. (Cuadro N° 3).

Iniciación: La iniciación, en nuestros casos, en su gran mayoría (70 %) es lenta en las obstrucciones no diftéricas y lo es en un 100 % de los casos diftéricos.

Frecuencia y mortalidad: Los enfermos hospitalizados en los últimos 10 años con obstrucción respiratoria no diftérica, han ido aumentando en forma notable. La mortalidad en general en nuestros casos ha sido pequeña, desde un 0 hasta un 22 %. En los últimos tres años, a pesar de la mayor frecuencia de los casos, la mortalidad ha sido menor (tal vez por la mayor efectividad del tratamiento y el uso de antibióticos). (Cuadro N° 4).

Cuadro N° 3.
Frecuencia estacional de la obstrucción
respiratoria no diftérica y diftérica.

Cuadro N° 4.
Número de enfermos y fallecidos
con obstrucción respiratoria no
diftérica en los últimos 10 años.

En cambio, en el crup diftérico, la mortalidad es alta, desde un 0 hasta un 50 %. (Cuadro Nº 5).

Antecedentes: En los enfermos con obstrucción respiratoria no diftérica se encuentra en un alto porcentaje (62 %) el antecedente inmediato que precede al comienzo del cuadro. Estos antecedentes se dividen en: 50 % estados gripales, 35 % sarampión, 8,5 % quemaduras, 3 % coqueluche y 3 % cuerpos extraños

cuales se colocó suero antidiftérico (3 y 4 años antes).

Sin antecedentes se encuentra el 74 % de los casos. (Cuadro Nº 6).

Diagnóstico: En las obstrucciones respiratorias no diftéricas, se hizo un diagnóstico correcto al ingreso en 67 %, errando en 13 % (es decir, se diagnosticó difteria) y dudoso en 20 % (se agregó con interrogativo el término diftérico, a la denominación de laringitis).

Cuadro Nº 5.
Número de enfermos y fallecidos con obstrucción respiratoria diftérica en los últimos 9 años.

(este bajo tanto por ciento se debe probablemente al hecho de que los cuerpos extraños son extraídos en el Servicio de Otorrinolaringología y los enfermos no se hospitalizan).

En un 45 % de los casos se encuentran antecedentes anteriores, por ejemplo, disergias en un 80 % de los casos, laringotracheobronquitis en un 12,5 % (es decir, que han hecho el cuadro con anterioridad), 4 % alergia y 4 % difteria.

Encontramos un 35 % de estos enfermos sin antecedentes.

En el crup diftérico encontramos un caso que presentaba, además, sarampión cuando se inició el crup.

El 21 % de los casos tienen antecedentes anteriores, entre éstos hay 2 casos que presentaron pseudocrup y a los

Cuadro Nº 6.
Antecedentes en los enfermos con obstrucción respiratoria no diftérica y diftérica.

En el crup diftérico el diagnóstico fue correcto en 79 %, errado en 10,5 % (laringotracheobronquitis) y 10,5 % fue dudoso.

Bacteriología: En las obstrucciones respiratorias no diftéricas, a los cuales se hizo el examen bacteriológico al ingreso (38,8 %), se encontró un 23 % de positividad para el estreptococo hemolítico, y el resto fue negativo. Después del tratamiento se hizo el examen en 52 % de los casos y se encontró el estreptococo hemolítico en 16 %. El resto fue negativo.

El examen bacteriológico en el crup diftérico se hizo antes del tratamiento en 36,8 % de los casos y fue positivo para el bacilo de Loeffler en todos los casos. Este examen se hizo posteriormente al tratamiento en 79 % de los enfermos y persistió positivo en 20 %.

Examen otorrinológico: El examen otorrinológico se hizo sólo en 16 casos (20 %) sobre el total de los casos analizados (79 casos). Este examen modificó el diagnóstico de ingreso en 4 casos (25 %). Este examen no se hizo al ingresar el enfermo, sino en la sala, por alguna dificultad en el tratamiento o evolución; estos 4 casos se habían diagnosticado como difteria, y el examen otorrinológico indicó una laringitis inespecífica.

Traqueotomía: La traqueotomía se realizó en un alto porcentaje de los enfermos: 57 % en la obstrucción respiratoria no diftérica, y 68,5 % de los casos diftéricos. La intubación no se ha hecho generalmente, por falta de personal auxiliar especializado.

Accidentes en las traqueotomías: En la obstrucción no diftérica se produjo enfisema en 3 casos. En un caso de obstrucción diftérica se produjo la muerte por asfixia (en la autopsia se encontró que la tráquea no había sido abierta).

Suero antidiftérico: El suero antidiftérico se aplicó en el 100 % de los casos de crup diftérico, con una dosis media de 4,000 U por kg de peso, con un máximo de 6,500 y un mínimo de 2,000 U por kg de peso.

En la estenosis respiratoria no diftérica se aplicó el suero en un alto porcentaje (69 %) y también con una dosis alta, promedio 4,516 U, con un máximo de 12,857 U y un mínimo de 2,000 U por kg de peso.

Conclusiones.

1) Debemos considerar la palabra crup como la dificultad a la entrada del aire al árbol respiratorio.

2) Su consecuencia lógica es que deberíamos hablar de síndrome de obstrucción respiratoria, provocado por entidades bien definidas.

3) Es fundamental la colaboración estrecha entre el endoscopista y el pediatra, para hacer un diagnóstico etiológico

y topográfico bien precisos y como consecuencia estar en condiciones de establecer una terapia precoz y adecuada.

4) Es también indispensable que todo servicio de enfermos infectocontagiosos disponga de una cámara crupal.

5) La mayor frecuencia del síndrome de obstrucción respiratoria no diftérica se encuentra en los niños menores de 2 años de edad, y la obstrucción diftérica en los niños mayores de 2 años.

6) La mayor frecuencia de los casos se presenta en primavera en ambos tipos.

7) La frecuencia del síndrome obstructivo respiratorio no diftérico ha ido en aumento en los últimos 10 años, no así la mortalidad, que en relación a lo expuesto en los trabajos extranjeros, es baja entre nosotros.

8) El antecedente más frecuente en las obstrucciones respiratorias no diftéricas es el estado gripal, siguiéndole en frecuencia el sarampión.

9) El uso de la sueroterapia antidiftérica en los casos no diftéricos es considerablemente alto, debido a que no contamos con una colaboración bien organizada, con el servicio de Otorrinolaringología.

10) Estimamos que el suero antidiftérico debe usarse en dosis única y suficiente.

11) Los accidentes de la traqueotomía son sensiblemente bajos en nuestro servicio.

Summary.

1) We must consider the word croup as the difficulty with which air enters the respiratory tree.

2) Its logical consequence is that we should speak of a syndrome of respiratory obstruction, provoked by well defined entities.

3) The complete collaboration between the endoscopist and the pediatrician is of vital importance to make an ethiological and topographic diagnosis, and so be in a condition of establishing an early and adequate therapy.

4) It is also indispensable that in all the wards for contagious diseases there must exist a croup tent.

5) The greatest frequency of the non diphtheric respiratory obstruction syndrome is found in children of less than 2 years, and the diphtheric obstruction in children older than 2 years.

6) The greatest amount of cases of both types, are found in Spring.

7) The frequency of the non diphtheric obstructive respiratory syndrome has increased in the last 10 years, not so the mortality, which, in comparison to that shown in foreign reports is low in this country.

8) The most frequent preceding condition in nondiphtheric respiratory obstructions is "grippe", measles following it in frequency.

9) The use of antidiphtheric serum therapy in nondiphtheric cases, is consi-

derably high, due to badly organized collaboration with the ear nose and throat service.

10) We consider that antidiphtheric serum therapy should be used in one single and adequate dose.

11) Accidents is traqueotomy are relatively low in our hospital.

Bibliografía.

- BERGAGLIO, ORESTES. EMILIO. — Laringitis subglótica. Rev. Arg. Otorrino XV: 138, 1946.
- BRENNEMANN. — Acute infective laryngotracheobronchitis. Practice of Pediatrics. Vol. II, cap. 45, pág. 1.
- DUCLOS, JORGE y CORCUERA, JOSE. — Crup. Rev. Otorrino IV: 148, 1944.
- INVALDI, ANGEI, y MARIN, FELIX. — Laringotráqueo brônquitis aguda. Ped. de las Américas 8: 99, 1950.
- OTTE, JORGE. — Crup. Rev. Otorrino IV: 136, 1944.