

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS



LARINGOTRAQUEOBRONQUITIS AGUDA
En el Depto. de Pediatría
Hospital Roosevelt

FRANCISCO GUILLERMO CASTRO BARILLAS

INTRODUCCIÓN

PLAN DE TESIS

1. INTRODUCCION
2. CONCEPTO Y GENERALIDADES
3. OBJETIVOS
4. MATERIAL Y METODOS
5. RESULTADOS Y DISCUSION
6. CONCLUSIONES
7. RECOMENDACIONES
8. BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCION

Cuando a una emergencia pediátrica llega un niño y la madre refiere la instauración de un cuadro de dificultad respiratoria con estridor de algunas horas de evolución, el médico puede pensar automáticamente que se trata de una "laringotraqueítis"; las órdenes rutinarias no se hacen esperar y el traslado a la unidad de cuidados intensivos deja ver un panorama fácil para la resolución del problema. Pero esa "laringotraqueítis" forma parte de un grupo grande de patologías causantes de estridor hay que descartar inmediatamente, pues desde ese momento la conducta del médico incidirá en el futuro del pequeño paciente.

Esta revisión y análisis pretende conocer aspectos relacionados con la enfermedad que esperamos sean de utilidad para un mejor manejo del niño afectado.

CONCEPTOS Y GENERALIDADES

La laringotraqueobronquitis aguda ha sido considerada como una entidad específica, actualmente puede tomarse como un síndrome en el que hay signos y síntomas relacionados con la obstrucción de vías respiratorias altas. Las manifestaciones más importantes son: estridor laríngeo inspiratorio, tos (perruna), disfonía y signos de dificultad respiratoria. Se le ha llamado a este síndrome de muchas maneras: falso croup (de autores escandinavos), laringotraqueitis estenosante, laringitis inflamatoria, etc. (4); algunos separan los términos y dan nombres específicos según etiología, localización y patogenia.

Para conocer y comprender mejor la entidad se intenta cubrir en los rubros siguientes la patología laríngea conocida, y que puede producir estridor como Síntoma Predominante.

1. Estridor laríngeo congénito.

A. Estridor transitorio

- 1) laringo-espasmo en la tetania del recién nacido.
- 2) Edema laríngeo secundario a aspiración.

B. Estridor persistente.

- 3) Deformidad o flaccidez de la epiglotis (la causa más común de estridor congénito).
- 4) Laringomalacia.
- 5) Anomalías laríngeas
 - a) Malformaciones del cartílago laríngeo.
 - b) Velos intraluminales.
 - c) Malformaciones o duplicaciones de las cuerdas vocales.
- 6) Tumores congénitos (fibromas).
- 7) Traumatismos (durante el parto).
 - a) Dislocación de las articulaciones: cricotiroidea y cricoaritenoidea.
 - b) Parálisis unilateral o bilateral del nervio recurrente laríngeo.

8) Causas extra laríngeas.

- a) Hipoplasia mandibular.
- b) Macroglosia
- c) Hamangiomas, linfangiomas y quistes.
- d) Bocetos congénitos
- e) Anillos vasculares (principalmente arteria subclavia derecha anomala).

2. Estenosis laríngea aguda (secundaria a infección diftérica, inflamación y edema por cuerpo extraño, por manipulaciones instrumentales).

3. Estenosis laríngea crónica (por traqueostomía previa alta o - por infecciones).

4. Cuerpos extraños.

5. Vapores, gases calientes, cáusticos.

6. Edema angioneurótico (edema de Quinke)

7. Choque anafiláctico.

8. Infecciones de la laringe.

A. Infección primaria aguda.

1) Bacteriana y viral.

a) Laringitis no diftéricas.

- 1. Epiglotitis aguda.
- 2. Laringotraqueítis aguda.
- 3. Laringitis espasmódica. (Infecciosa vs. alérgica)
- 4. Laringitis fibrinosa. vs. inmadurez)

B. Infección secundaria. (tos ferina, difteria, tifoidea, sarampión, escarlatina y varicela.) (4), (9), (11), (16), (18), (20), (22), (32), (38).

Dentro de esta patología, la laringotraqueobronquitis aguda podría estar comprendida dentro del rubro de infecciones de la laringe, siendo un síndrome que comunmente es causado por dos tipos de enfermedad inflamatoria: La epiglotitis aguda y la laringotraqueítis aguda propiamente dicha. Estas dos formas de la enfermedad están ampliamente estudiadas en relación al sitio de la inflamación de la laringe, así tenemos que en el área supraglótica, la inflamación más común corresponde a la epiglotitis, y en el área subglótica, la condición igual es la laringotraqueítis.

Los niños tienen un curso diferente y más peligroso que el adulto, en parte por las características anatómicas del mismo que pueden resumirse así:

1. El tracto respiratorio inferior y la luz de la glotis son más estrechas que en el adulto.
2. Hay menor amplitud de la traquea (4.5 a 5 mm. en el recién nacido, en comparación con 15 a 20 mm en el adulto), (4).
3. Una mayor cantidad de glándulas mucosas, lo que conlleva a una capacidad mayor de producir moco o inflamación.
4. Por la inervación propia laríngea esta es más sensible en el niño, por lo que hay mayor tendencia al reflejo del espasmo.

OBJETIVOS

1. Conocer las características de la enfermedad en nuestro medio, especialmente de la población que consulta la pediatría del Hospital Roosevelt.
2. Analizar las diferentes conductas terapéuticas, y de investigación diagnóstica llevadas a cabo en los últimos tres años.
3. Establecer normas en el manejo intrahospitalario de la enfermedad.

MATERIALES Y METODOS

Se revisaron 150 historias clínicas, del Departamento de Pediatría del Hospital Roosevelt de Guatemala; que tenían como diagnóstico principal: Laringitis aguda, Epiglotitis, Laringotraqueítis aguda o Laringotraqueobronquitis aguda. Dichas historias correspondían a los años de 1970 a 1973.

Se descartaron 41 casos por tener diagnóstico inexacto, y 9 casos por papelería incompleta. De los 100 restantes, estos fueron analizados y tabulados los siguientes parámetros:

1. Edad
2. Sexo
3. Lugar de origen
4. Antecedentes familiares
5. Antecedentes personales (lactancia, inmunizaciones, patología)
6. Inicio de la enfermedad
7. Hora de consulta al hospital
8. Tiempo de evolución antes de la consulta
9. Motivo de la consulta
10. Hallazgos físicos
11. Hallazgos de laboratorio
12. Hallazgos Radiográficos
13. Precedimientos diagnósticos
14. Tratamiento
15. Curso de la enfermedad
16. Tiempo de Hospitalización
17. Complicaciones.

ETIOLOGIA:

En la literatura revisada para el efecto no se halló agente etio

lógico que explique en forma general éste síndrome; de donde se han admitido varios factores predisponentes: El clima frío y seco, el descenso rápido de la temperatura y la humedad atmosférica, parecen favorecer la enfermedad. (3), (4), (9), (23), (33).

Las bases para pensar en una etiología viral son: Los pacientes tienen en su mayoría, historia de infección respiratoria superior previa al desarrollo de la laringotraqueobronquitis aguda; hay aumento de incidencia de la enfermedad en épocas frías; también se ha observado que ocurren epidemias de infecciones virales del tracto respiratorio superior, con la coexistencia frecuente de signos de infección viral en otros sitios del organismo, (meningoencefalitis, neumonías, gingivoestomatitis herpéticas, etc.). Otros autores encontraron cambios anatomopatológicos en laringes, compatibles con etiología viral. (4). El crecimiento de virus en medios de cultivos en muchos casos de laringotraqueobronquitis aguda; por último el aumento de títulos de anticuerpos de algunos virus después de dicha infección (4), (9), (26), (29).

Desde hace muchos años se había pensado en la etiología viral, y hasta 1954 se empezaron a aislar algunos virus: tales como Influenzae A, B; virus A de gripe Asiática; adenovirus Tipo 5, en frentes laringeos.

VIRUS QUE SE HAN DEMOSTRADO CAUSANTES DE LARINGO - TRAQUEOBRONQUITIS AGUDA

Virus C. A. (asociado a Croup con características de Mixovirus).

Virus Influenza. A₂, B

Parainfluenza 1 (virus Hemadsorción Tipo 2), 2, 3.

VIRUS QUE PODRIAN CAUSAR LARINGOTRAQUEOBRONQUITIS AGUDA

Adenovirus.

Parainfluenza 3 (virus Hemadsorción Tipo 1).

Virus C CA.

Virus U (Echo 11)

Descubrimientos Recientes (aislados de pacientes con LTBA.)

Virus 2060

Virus J H

Virus ECHO 20 (JV 1)

Virus ECHO 10 (reovirus)

Virus H E

(4), (6), (9), (12), (26), (41).

Desde 1948 Rabe encontró en pacientes con laringotraqueobronquitis, bacterias como agente causal siendo las principales, *Corynebacterium diphtheriae*, y *Haemophilus influenzae* tipo B. Esta última está muy relacionada con la epiglotitis; sin embargo existen otras bacterias que pueden producir la enfermedad, *Estafilococos*, *Streptococos*, y *Neumococos*, (1), (3), (4), (9), (10), (12), (14), (26), (28), (34), (43).

Como infección secundaria de procesos sistémicos, otras enfermedades pueden producirlas:

Sarampión

Escarlatina

Varicela

Tos Ferina

Tifoidea

(4)

EDAD (meses)

Número de Casos (%)

0 - 6	7
7 - 12	25
13 - 18	16
19 - 24	23
25 - 30	7
31 - 36	6
37 - 42	2
43 - 48	6
49 - 54	1
55 - 60	1
61 - 66	2
67 - 72	1
73 - 78	-
79 - 84	2
85 - 90	-
91 - 96	-
97 - 102	-
103 - 108	1
	<hr/>
	100

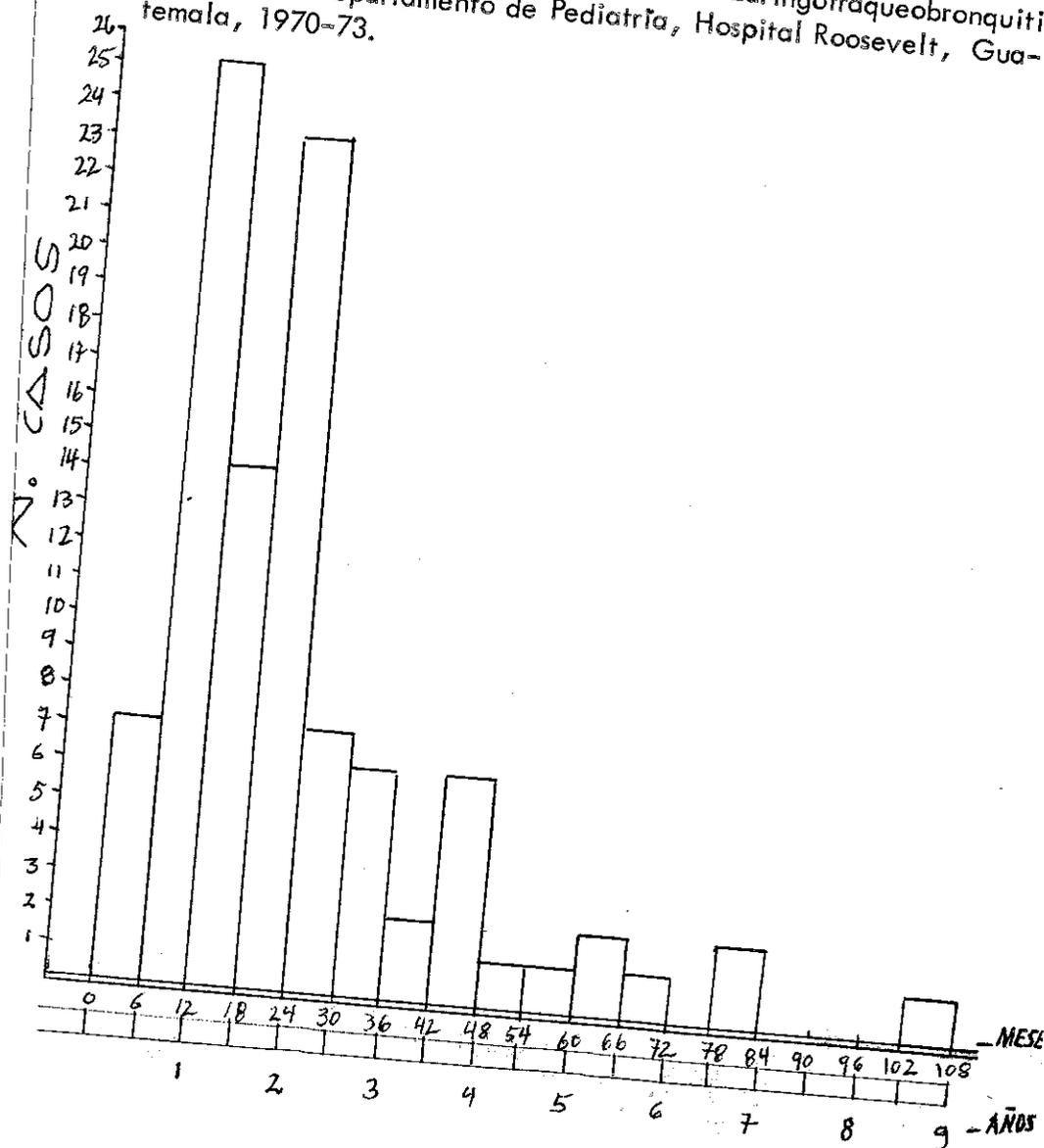
INCIDENCIA

EDAD:

Cuadro 1: Distribución por edad de 100 casos de Laringotraqueobronquitis aguda en el Depto. de Pediatría, Hospital Roosevelt, Guatemala, 1970 - 73.

GRAFICA 1.

Relación con edad de 100 casos de Laringotraqueobronquitis aguda en el Departamento de Pediatría, Hospital Roosevelt, Guatemala, 1970-73.



En la revisión efectuada, la mayor parte de casos son niños comprendidos entre las edades de 3 meses hasta los 7 años de edad. Se ha visto que si la etiología es viral (LTA o LTB Fibrinosa), las edades más frecuentes están entre los 3 meses a los 3 años, (1), (3), (4), (9), (12), (16), (17), (18), (26), (39).

Si la etiología es bacteriana (C. Diphtherias, H. Influenzae) las edades están comprendidas entre los tres a siete años. Se reportan más del 50% de casos en menores de tres años (21), 78% en menores de cinco años (29).

Como se puede apreciar en la gráfica 1, la incidencia de edades es muy similar a la encontrada por otros autores. El 84% de los pacientes estuvo dentro de los tres primeros años de la vida, el 15% entre los tres años a los 7 años y uno solo de 9 años (1%). Ese 84% entraría por edad dentro del diagnóstico de laringotraqueítis viral.

SEXO.

Cuadro 2: Distribución por sexo de 100 casos de Laringotraqueobronquitis aguda, en Depto. Pediatría, Hospital Roosevelt, Guatemala, 1970-73.

SEXO	Número de Casos (5)
Masculino	62
Femenino	34
	100

Los datos anteriores llegan a una relación de 1.8:1 de sexo masculino y femenino respectivamente, muy similar a la encontrada en otros estudios; siendo en promedio de 2:1. (1), (3), (4), (9), (16), (22), (41).

LUGAR DE ORIGEN

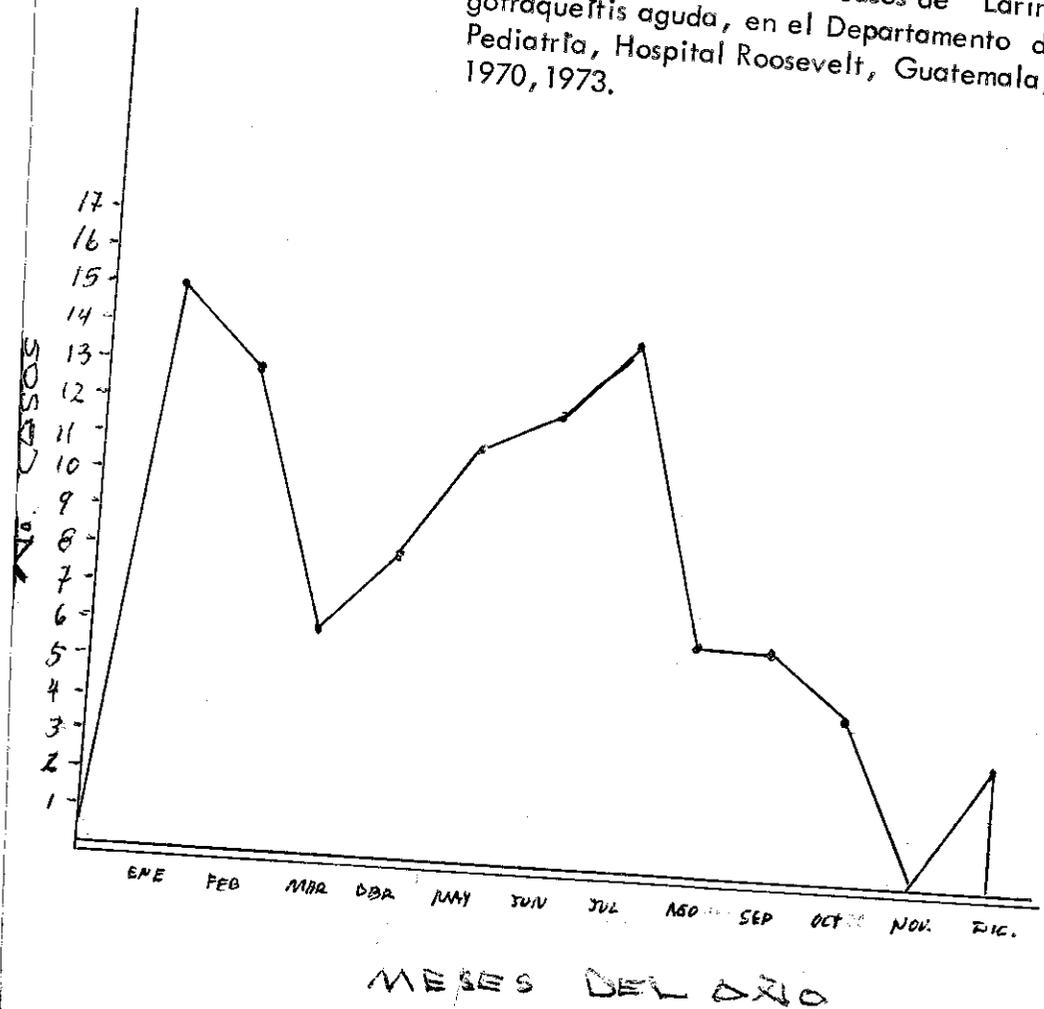
Cuadro 3: Lugar de origen de 100 casos de Laringotraqueobronquitis aguda, Departamento de Pediatría, Hospital Roosevelt, Guatemala, 1970-73.

Ciudad de Guatemala	
Zonas	Número de Casos
7	22
12	19
19	18
11	15
8	11
13	4
3	2
10	1
14	1
	<hr/> 93
Municipios de Guatemala	
	Número de Casos
Chinautla	1
Mixco	1
Villa Canales	1
San Juan Sac.	1
	<hr/> 4
Departamentos	
Santiago Sac.	1
Santa Rosa	2
	<hr/> 7

La mayoría de casos fueron de las zonas 7, 12, 19 11 y 10 e indudablemente la cercanía del Hospital y lo populoso de estas áreas influyó decididamente en los resultados.

INCIDENCIA MENSUAL

Gráfica 2: Incidencia mensual en 100 casos de Laringotraqueítis aguda, en el Departamento de Pediatría, Hospital Roosevelt, Guatemala, 1970, 1973.



La enfermedad se presenta principalmente en la época de frío y sequedad (2), (3), (4), (9), (12), (33), (39).

En Guatemala la época lluviosa es de finales del mes de Abril a Octubre, época que tradicionalmente se ha considerado como de alta incidencia de infecciones respiratorias superiores, y de Noviembre a Enero hay ondas frías. Algunos estudios han demostrado la mayor frecuencia de Infección Respiratoria Superior (incluyendo Laringotraqueobronquitis aguda,) en los meses de Noviembre a Enero.

La enfermedad tiene variantes locales y cronológicas; así, se han encontrado en otro estudio efectuado también en Guatemala, - mayor incidencia de ella en los meses de Febrero, Marzo, Octubre y Noviembre (16). En nuestro estudio (ver gráfica 2) la mayor incidencia ocurrió en los meses de Enero, Febrero, Junio, y Julio; coincidiendo únicamente los dos primeros meses con lo reportado por otros estudios y los dos últimos que son de época lluviosa y húmeda, están en desacuerdo con la teoría de época seca y fría; pero por otro lado está el fenómeno de variabilidad observado en Guatemala y en otros países del Norte de América y Europa. (1), (4), (16), (21).

ANTECEDENTES FAMILIARES

Se ha postulado la existencia de factores endógenos que influyen en la incidencia de la enfermedad; como los alérgicos. En este estudio no se encontró ninguna relación de estos factores y la enfermedad y en otros estudios de pacientes con historia familiar de desórdenes alérgicos no presentaron mayor incidencia de Laringotraqueobronquitis aguda (9).

Fueron tomados en cuenta en este estudio los parámetros de integración del hogar, número de miembros de la familia, y hermanos del paciente; así, como la lactancia materna, mixta o artificial y el estado socioeconómico de la familia; que son considerados como factores de influencia en la interacción del niño con el medio am-

biente y potencialmente predisponentes a trastornos psicopatológicos; sin embargo los resultados no fueron significativo.

PATOGENIA

Atendiendo a la especificidad del daño tisular y los cambios anatómicos, la LTBA podría subdividirse en: Catarral, supurada, pseudomembranosa, ulcerada y obliterante.

La reacción inflamatoria va desde una hiperemia benigna, con congestión, edema, y secreción mucosa excesiva, hasta la supuración con necrosis tisular franca.

Microscópicamente las lesiones benignas provocan secreción excesiva de mucina, como en la catarral; o exudado con leucocitos, en la supurada; o eosinófilos, en la alérgica.

Todos los cambios presentan algunas características importantes: su localización es más en la región subglótica, que en las cuerdas vocales, pero puede avanzar y comprometer la tráquea (laringotraqueítis aguda); puede limitarse en algunos casos al vestíbulo laríngeo (área supraglótica), con tumefacción, edema e hiperemia color rojo creza (epiglotitis) (1), (3), (4), (26), (39).

La epiglotitis actualmente está considerada no como una entidad local únicamente, sino como un proceso septicémico (1), (3), (4). En la laringotraqueobronquitis fibrinosa hay además del edema intenso, enrojecimiento de la laringe con el exudado típico cubriendo las cuerdas vocales y la región subglótica, pudiendo según el grado y la etapa de evolución, formar pseudomembranas. Además la rinofaringe y el árbol traqueobronquial pueden estar afectados.

MANIFESTACIONES CLINICAS

La laringotraqueobronquitis aguda tiene como síntoma principal el obstáculo a la respiración; siendo el estridor inspiratorio la

manifestación más importante para el diagnóstico y tratamiento, ya que a mayor estenosis, más pronunciados serán el carácter inspiratorio del estridor. Conforme más intensa sea la obstrucción el uso de los músculos auxiliares de la respiración será más evidente (contracciones musculares del cuello, de nuca, aleteo nasal, tiraje de las fosas supraclaviculares, espacios intercostales laterales y epigastrio).

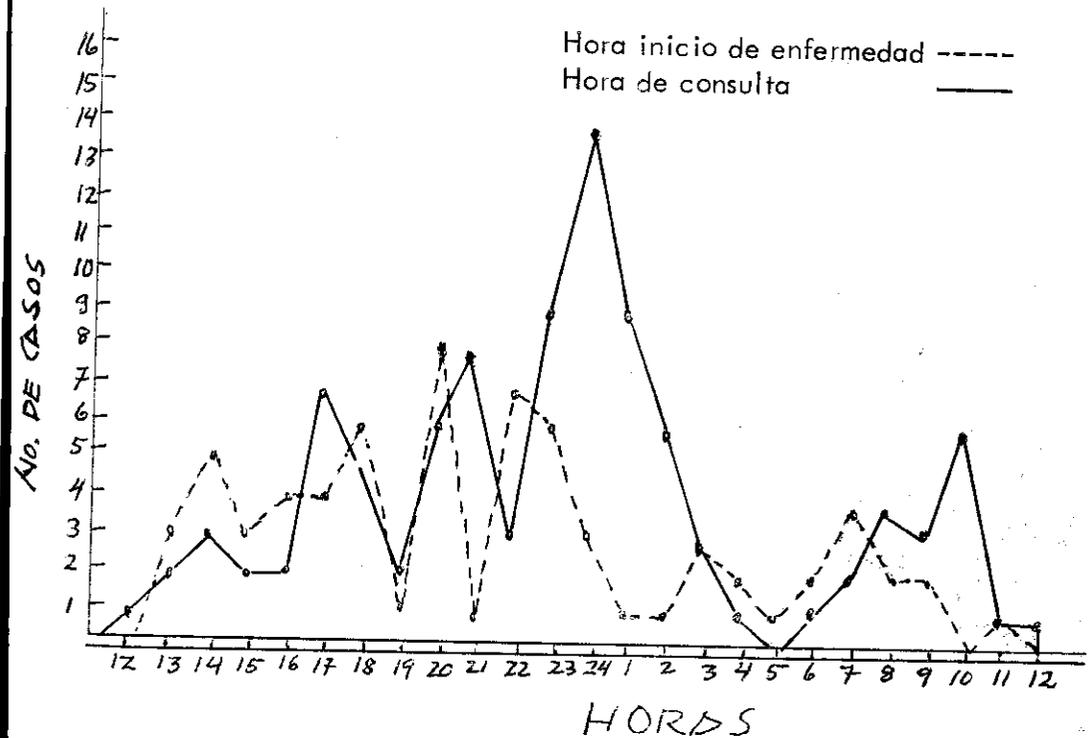
En la laringotraqueitis aguda de etiología viral, previamente aparece una infección respiratoria superior, como lo hemos anotado anteriormente, además dolor de garganta, tos perruna (que carece de la fase de liberación, es decir, no hay mejoría después de toser), y estridor. No hay un cuadro severo en la mayoría de los casos y su progreso no es tan rápido, pero cuando llega a suceder hay ronquera franca, estridor inspiratorio, el tipo de retracciones ya descritas, disnea e intranquilidad, ortopnea franca, fatiga, aumento de frecuencia respiratoria y del pulso, pero en general el estado del paciente no es tóxico.

En la epiglottitis el principio del ataque es brusco, dramático, con obstrucción progresiva y rápida; fiebre alta y dificultad respiratoria; dolor intenso de garganta y disfagia. A los pocos minutos u horas el cuadro es grave, con dificultad respiratoria franca, estridor inspiratorio característico y pseudo-ronquera (voz gutural): irritabilidad, fiebre de 38 a 40.5° centígrados (con un promedio de 39.5 grados centígrados). Los niños pequeños tienden a la hiperextensión del cuello; los niños mayores a sentarse inclinándose hacia adelante con la boca abierta, en un intento por mover la epiglottis hacia adelante y liberarse de la obstrucción. Habrá taquicardia (140-160 por minuto) y algunos pacientes presentarán signos de choque, colapso o postración; manifestándose por palidez, cianosis, bradicardia, y obnubilación; a veces tienen convulsiones posiblemente por hipoxia cerebral, o bien signos de insuficiencia cardíaca.

(1), (3), (4), (7), (9), (11), (12), (14), (19), (20), (21), (23), (26), (28), (29), (30), (31), (35), (39), (43), (47), (48), (51), (52), (53), (54), (55), (56), (57), (58), (59), (60), (61), (62), (63), (64), (65), (66), (67), (68), (69), (70), (71), (72), (73), (74), (75), (76), (77), (78), (79), (80), (81), (82), (83), (84), (85), (86), (87), (88), (89), (90), (91), (92), (93), (94), (95), (96), (97), (98), (99), (100)

INICIOS DE LA ENFERMEDAD Y HORAS DE CONSULTA

Gráfica 3: Hora de inicio de la enfermedad y hora de consulta al hospital de 100 casos de laringotraqueobronquitis aguda, Departamento de Pediatría, Hospital Roosevelt, Guatemala, 1970 - 73.



INICIO DE LA ENFERMEDAD

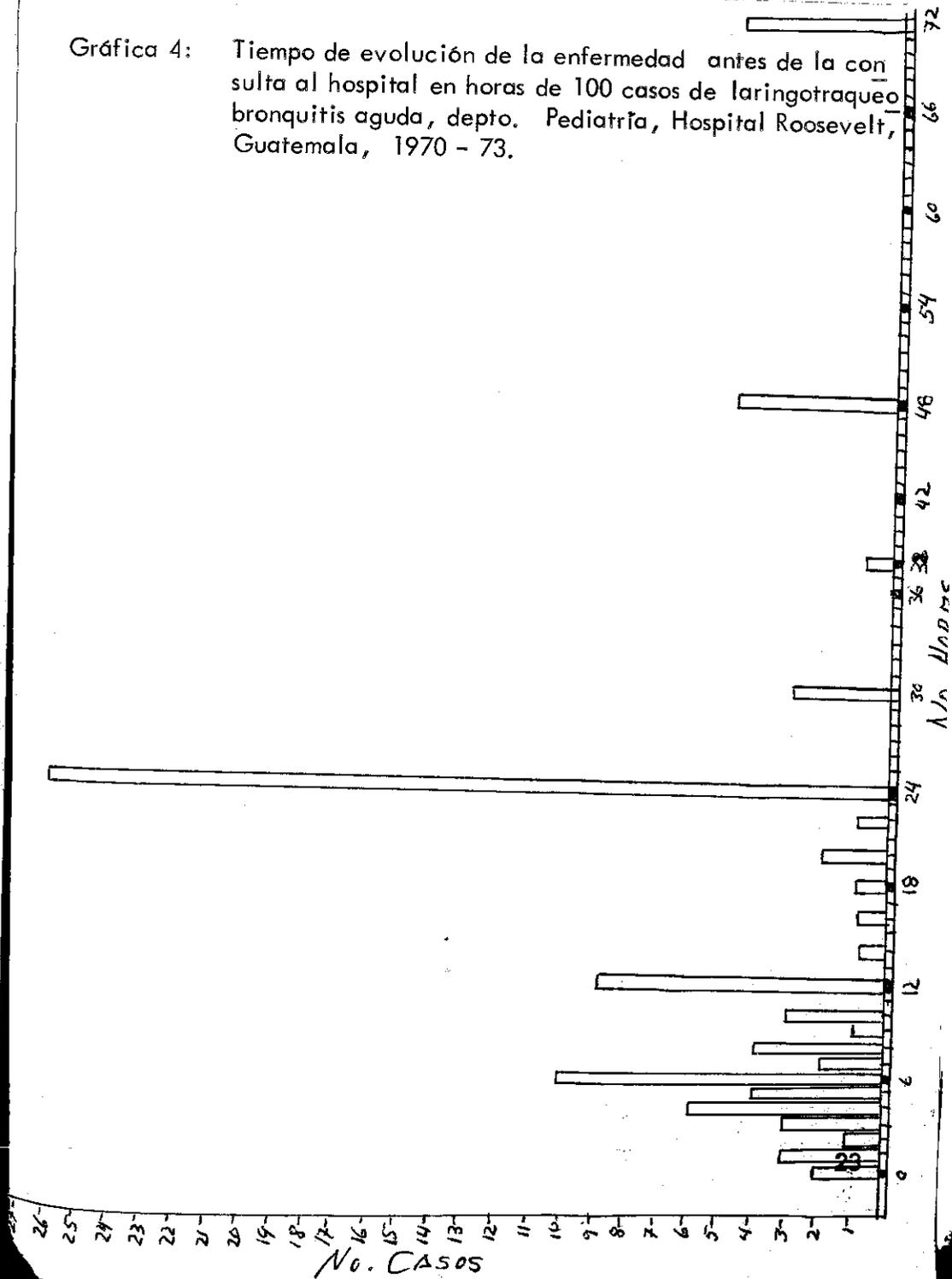
Los datos obtenidos de la información proporcionada al ingreso del niño a la emergencia del hospital fueron: El tiempo de evolución de la enfermedad y la hora de consulta. Aunque podemos considerar los datos como bastantes subjetivos, la mayoría de casos presentó el inicio de la enfermedad entre las 18:00 y las 23:00 horas.

Otro estudio ha señalado la importancia de la hora del día y muestra mayor incidencia de la enfermedad de las 22:00 horas a las 2:00 horas en donde hay aumento de la temperatura y baja de la humedad relativa (2).

HORA DE CONSULTA

Podría argumentarse también que el empeoramiento de los síntomas de la enfermedad fueron entre las 21:00 horas y la 1:00 horas a. m. que fueron las horas más frecuentes de consulta de emergencia al hospital, lo que estaría de acuerdo con la teoría de aumento de la temperatura y baja de la humedad relativa.

Gráfica 4: Tiempo de evolución de la enfermedad antes de la consulta al hospital en horas de 100 casos de laringotraqueo bronquitis aguda, depto. Pediatría, Hospital Roosevelt, Guatemala, 1970 - 73.



El 80 por ciento de los pacientes estudiados refirieron la estructuración del cuadro dentro de las primeras 24 horas antes de la consulta. Los casos con datos de mayor tiempo de evolución pueden estar traslapados con el curso de una infección respiratoria superior y no necesariamente ser el inicio del cuadro de laringotraqueobronquitis aguda.

MOTIVO DE CONSULTA

Cuadro 5: Motivos de consulta de 100 casos de laringotraqueobronquitis aguda, Depto. de Pediatría, Hospital Roosevelt, Guatemala, 1970 - 73.

MOTIVO DE CONSULTA	NUMERO DE CASOS
Dificultad respiratoria	92
Tos	65
Fiebre	57
Ronquera	21
Estridor Laríngeo	18
Estertores Audibles a distancia	15
Irritabilidad	6
Vómitos	5
Cianosis	4
Anorexia	1
Dolor Torácico	1
Disfagia	1

La dificultad respiratoria, tos y fiebre, fueron los motivos de consulta más frecuentes; siete niños sufrieron instauración brusca de la dificultad para respirar; la tos fue manifestada como perruna en 25 pacientes; seca en 34 y húmeda en seis pacientes. El 45% de los casos tenían antecedentes de infección respiratoria superior, que varió de 1 a 15 días de evolución. Como era de esperarse el síntoma principal fué el obstáculo a la respiración; luego la tos y el antece-

dente de infección respiratoria superior previa; en relación con la frecuencia de Laringotraqueitis aguda viral. La fiebre en la mayoría de casos no fué cuantificada por termómetro.

HALLAZGOS FISICOS

Cuadro 6: Hallazgos al examen físico en 100 casos de laringotraqueobronquitis aguda. Depto. Pediatría, Hospital Roosevelt, Guatemala, 1970 - 73.

HALLAZGOS FISICOS	NUMERO DE CASOS
Tiraje intercostal	59
Congestión oro - faríngea	58
Roncus	58
Disfonía	44
Estridor laríngeo	42
Tos	39
Dificultad respiratoria	26
Aleteo nasal	25
Irritabilidad	18
Sepsis oral	8
Estertores	7
Microadenopatía cervical	4
Flemas	3
Estado tóxico	3
Cianosis	2
Palidez de piel	1
Angustia	1
Sudor	1
Glositis Herpética	1
Convulsiones	1

En la laringotraqueítis aguda viral los hallazgos al exámen físico principalmente son signos de dificultad respiratoria por obstrucción alta, pudiendo haber intranquilidad, posición supina; retracción profunda supra y subesternal, con disminución de ruidos respiratorios a la auscultación; hay evidente estridor inspiratorio; disfonía franca, apirexia o fiebre moderada; y el edema característico del tejido subglótico.

En la epiglotitis también se encuentran los signos de dificultad respiratoria, aleteo nasal, retracción supraesternal ("cuello de toro") y además estridor inspiratorio con pseudo ronquera (voz gutural); observamos el paciente de aspecto tóxico; faringe inflamada y presencia de abundante moco en las fauces (babeo); la epiglotis es edematosa de color rojo cereza lo que para algunos es patognomónico; y a la auscultación roncus por acúmulo de moco.

En el cuadro 6 puede observarse que los signos de dificultad respiratoria fueron los más frecuentes (tiraje intercostal, aleteo nasal, retracción esternal) como era de esperarse; y luego la congestión orofaríngea, roncus, disfonía, estridor laríngeo y tos; esta última descrita como perruna en 20 de los pacientes. El término sepsis oral fue entendido como cañes dentales o focos de pus en amígdalas; tres pacientes fueron observados como de aspecto tóxico; dos pacientes con cianosis y uno con convulsiones al momento de la consulta en la emergencia.

La temperatura varió desde apirexia hasta 41 grados centígrados, siendo el promedio de 38.2 grados centígrados.

El estado nutricional pudo ser estimado únicamente en 16 pacientes de los cuales 13 eran bien nutridos. Los hallazgos de exámen físico con características comunes de obstrucción respiratoria seguida de síntomas como: disfonía, estridor y tos; corresponden a la laringotraqueítis aguda que sin lugar a dudas fue la patología predominante.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

Dentro del síndrome de Laringotraqueobronquitis aguda hay que diferenciar dos condiciones que como ya se indicó, su reconocimiento influirá en el tratamiento; y son la LARINGOTRAQUEITIS AGUDA y la EPIGLOTITIS.

En el siguiente cuadro están anotadas algunas de las características comunes y diferentes más importantes.

CUADRO 7 : CARACTERISTICAS COMUNES Y DIFERENCIAS MAS IMPORTANTES ENTRE LARINGOTRAQUEITIS AGUDA Y EPIGLOTITIS

CARACTERISTICAS COMUNES

(Laringotraqueítis aguda - Epiglotitis)

Dificultad respiratoria
Dolor de garganta,
Estridor inspiratorio,
Retracciones,
Intranquilidad,
Taquicardia,
Roncus.

DIFERENCIAS MAS IMPORTANTES

LARINGOTRAQUEITIS AGUDA (VIRAL)

1. Infección respiratoria superior previa casi siempre.
2. Aparecimiento: ocasionalmente súbit
3. La progresión de la obstrucción es lenta.
4. Gravedad ocasional,
5. Edad 3 meses a 3 años,
6. Disfagia ocasional,
7. Apirexia o fiebre moderada
8. Tos perruna (sin fases de liberación.)
9. Disfonía franca, (ronquera),
10. Posición supina,
11. Escasa producción de moco
12. No es tóxico,

EPIGLOTITIS

1. Infección respiratoria superior no siempre.
2. Aparecimiento: casi siempre súbito.
3. La progresión de la obstrucción es rápida.
4. Gravedad casi siempre,
5. Edad 3 años a 7 años,
6. Disfagia frecuente,
7. Fiebre alta,
8. No tos,
9. Voz gutural,
10. Posición Hiperextensión del cuello o semisentado
11. Abundante moco (flema y/o babeo)
12. El paciente se observa tóxico y puede haber fase septicémica.

13. Ocasionalmente urge a intervención quirúrgica.

14. Laringoscopia: edema inflamatorio en cuerdas vocales y en tejido subglótico,

15. Conteo normal de leucocitos o ligera leucopenia polimorfunuclear.

13. Frecuentemente puede urgir intervención quirúrgica.

14. Laringoscopia: edema inflamatorio en aritenoides, aritenopiglotis, área supraglotica y epiglotis se ve de color rojo cereza.

15. Conteo leucocitos normales o leucocitosis polimórfunuclear.

La laringotraqueobronquitis aguda debe diferenciarse de otras entidades patológicas:

DIFTERIA, Esta presenta características muy similares; precedida de cuadro infeccioso respiratorio superior tres o cuatro días antes, y manifestaciones de obstrucción respiratoria con estridor. Los síntomas son de instauración lenta, aunque puede ser súbita. La laringitis diftérica generalmente necesita mayor tiempo para desarrollarse, mientras que la laringotraqueobronquitis aguda tiene más rapidéz de instauración con intervalos más libres y prolongados entre las crisis disnéicas y además, la voz y la tos tienen todavía cierta tonalidad; mientras que la difteria presenta afonía. La característica primordial además del edema y tumefacción de la mucosa, es la presencia de membranas blanco grisáceas también llamadas pseudomembranas, que son frecuentes en las cuerdas vocales y en la pared anterior de la laringe (en la difteria amigdalina) o bien de acuerdo al tipo de difteria de que se trate pueden avanzar hacia la traquea y/o bronquios, además bacteriológicamente puede identificarse el *Corynebacterium diphtheriae* en material obtenido por laringoscopia directa. (1), (3), (4), (9), (11), (19), (20), (26), (28), (29), (33), (34), (35), (42).

LARINGOTRAQUEOBRONQUITIS FIBRINOSA. Enfermedad considerada como primaria, habiendo buenos argumentos para pensar en etiología viral, se presenta también en niños pequeños no mayores de tres años, más del sexo masculino, se presenta con edema intenso y enrojecimiento de las cuerdas vocales y de la región subglótica, que puede ser de amplia extensión, o bien limitada a una sola cuerda vocal (cor-ditis fibrinosa), además hay también pseudomembranas fibrinosas que a veces son indistinguibles de las diftéricas, pero en las que nunca se encontrará el bacilo de Loeffler en los cultivos. (4), (21).

LARINGITIS ESPASMÓDICA AGUDA. La causa exacta es desconocida y se cree que pueden ser factores importantes los virus, alergia o un factor psicológico; además la incidencia es mayor en el niño in-quieto y excitable. La edad está comprendida entre 1 y 3 años. El cuadro es desencadenado por la tarde o noche, con ronquera, coriza tos perruna metálica, inspiración ruidosa angustiosa, con dificultad respiratoria, con uso de los músculos auxiliares de la respiración, aumento de la frecuencia del pulso, piel fría, húmeda, apirética y en ocasiones cianosis; en pocas horas el cuadro está en resolución, pudiendo repetirse a la noche siguiente con menor gravedad, y a veces hasta una tercera noche. El cuadro se distingue por: ausencia de fiebre, ausencia de gravedad, inicio brusco en la noche con remisión en el día, ataques recidivantes y recuperación completa. (4), (11).

OTRAS ENTIDADES:

Estridor laríngeo congénito

Estenosis laríngea

Cuerpos extraños

Lesiones por la inhalación de vapores y gases

Edema angioneurótico

Absceso retrofaríngeo

Bronquiolitis.

(4), (9), (20), (26), (33).

HALLAZGOS DE LABORATORIO

Respecto a la ayuda del Laboratorio, existen pocos exámenes, sin embargo la fórmula leucocitaria puede ayudar en ocasiones para diferenciar un proceso bacteriano de otro viral; generalmente esa leucocitosis es moderada, cifras de 15,000 a 25,000 por mm^3 y a veces más pueden encontrarse en bacteriemias por *Haemophilus Influenzae* o *Corinebacterium diphtheriae* (4).

Los cultivos bacteriológicos son de escaso valor para tener una base terapéutica inmediata, podrían ser útiles como evidencia retrospectiva respecto a la naturaleza de la infección, (hemocultivo, cultivo de exudado faríngeo o de epiglótis) que en el caso de aislarse *H. influenzae* sí tendría significación, pero siempre y cuando esté tipificado, porque Cepas no capsuladas pueden obtenerse en niños sanos hasta en un 50% (1), y aún *H. influenzae* tipo B es aislado en el 2% a 5% en comunidades sanas (40).

El crecimiento de otro tipo de bacterias no tendrá mucha importancia pues forma parte de la flora faríngea normal. Para poder diferenciar el *Corinebacterium diphtheriae* de otras bacterias, necesitamos personal con experiencia que pueda encontrar el agente causal en frotis directos con coloración de azul de metileno, por técnica de Gram o técnicas especiales como la de Albert. Cultivos en tubo de Loeffler, telurito y agar sangre, son útiles para tener un diagnóstico de presunción, pero hasta las 16 a 24 horas, ya que luego habrá que estudiar reacciones de fermentación. Otros han hallado alguna efectividad en el test de antitoxinas fluorescentes para diagnóstico de difteria (42).

Del escaso uso de los exámenes de laboratorio, únicamente fueron practicadas 58 biometrías hemáticas, cuyos resultados son poco

específicos, no habiendo ninguna correlación con las manifestaciones o gravedad del cuadro.

Cultivos en agar sangre de exudado faríngeo se llevaron a cabo en tres pacientes con aislamiento de estreptococos, estafilococos y neisseria. Frotis de faringe con técnica de Gram en siete pacientes y por técnica de Albert en 15 pacientes; de estos últimos solamente dos fueron positivos para bacilos en empalizada con dilatación en un polo, siendo únicamente un caso diagnosticado como difteria, y el otro por características clínicas y evolución como laringotraqueitis aguda.

RADIOGRAFIAS

El peligro de manipulación excesiva o inadecuada para observar la laringe por medio de laringoscopia, ha dado más valor al estudio con rayos x. Aunque no hay datos para apoyar su uso en forma generalizada, para ciertos grupos de niños seleccionados, con laringotraqueobronquitis aguda, podría ser de gran ayuda diagnóstica el uso de radiografía de cuello pósterior y lateral (1), (32), (35), (37).

Así tenemos que los rayos x por exclusión pueden ayudar a diferenciar:

Cuerpos extraños en las vías respiratorias altas
(faringe o esófago cervical.

Enfermedades inflamatorias de cuello y vías aéreas altas.

Trauma agudo cervical.

De las enfermedades inflamatorias, la epiglottitis puede sospecharse si la Hipofaringe está distendida por una protuberancia en la región de la epiglótis. Para reconocer lo anterior hay que familiarizarse con las estructuras normales que pueden diferenciarse en una ra-

diografía de cuello (32), (35), (38).

Estudio radiográfico de tórax le fué efectuado al 13% de los pacientes y de cuello a un solo paciente. La única radiografía anormal fue una de tórax, reportada por radiólogo como Neumonitis incipiente.

OTROS PROCEDIMIENTOS DIAGNOSTICOS

La laringoscopia indirecta es de ayuda diagnóstica, pero puede ser difícil realizarla si hay un epiglotis colgante, es por ello que la laringoscopia directa llega a constituir uno de los mejores procedimientos diagnósticos en las enfermedades obstructivas de la laringe. Esta debe practicarse por personal médico experimentado y el lugar adecuado para poder practicar intubación y/o traqueostomía, porque muchas veces la manipulación puede agravar el cuadro, pudiendo llegar a obstruirse por completo las vías aéreas.

En la laringotraqueitis aguda de etiología viral al realizar la laringoscopia podemos hallar edema inflamatorio en cuerdas vocales y tejidos subglótico, ya que esta es la zona más frecuentemente obstruida. Y en la epiglottitis hallaremos inflamación de las zonas del aritenoides, aritenoepiglótis, cuerdas vocales y región supraglótica.

En el presente estudio dos laringoscopias fueron practicadas por un otorrinolaringólogo, con hallazgos de amígdalas y epiglótis hiperémicas en uno, y edema, congestión de las cuerdas vocales en el otro. Con ninguno de los pacientes hubo necesidad de practicar traqueostomía o intubación posterior; lo que apoya la conducta conservadora y expectante.
(1), (3), (5), (7), (9), (10), (13), (14), (24), (26), (28), (30), (35), (36), (39), (40), (43).

Cuadro 8: Tratamiento de 100 casos con Laringotraqueobronquitis aguda en el Depto. de Pediatría, Hospital Roosevelt, Guatemala, 1970 - 73.

TRATAMIENTO	Número de casos
Ambiente Húmedo	96
Indometacina	84
Penicilina G	41
Acido Acetilsalicílico	20
Oxígeno	16
Ampicilina	12
Hidrato de cloral	12
Jarabe Expectorante	10
Teofilina - etilendiamina	10
Mucoscretolítico	6
Fenobarbital	6
Eritromicina	5
Kanamicina	5
Digoxina	5
Hidrocloridato	4
Aminofenazona	3
Cloranfenicol	2
Poción antidiarréica simple	2
Soluciones Intravenosas	2
Trimetoprim - Sulfametoxazol	2
Sulfisoxazol	1

Clorhidrato de Fenilefrina	1
Diazepam	1
Procedimientos quirúrgicos	2

El síndrome podría llevar a la muerte si no es tratado; de donde el criterio médico es definitivo para el curso posterior de la enfermedad.

Si la laringitis se ligera (crisis nocturna de disnea y tos) podría tratarse en el hogar del niño (siempre que no haya estridor, cianosis y/o trastorno cardio - circulatorio) con aire húmedo, envolturas húmedas y frías alrededor del cuello. Algunos autores recomiendan el uso de fármacos sedantes, lo que aún es muy discutido. Hay que mantener las fosas nasales limpias. En lactantes y niños pequeños es más conveniente el tratamiento hospitalario) (4).

El paciente hospitalizado debe estar en una unidad de cuidados intensivos con enfermeras experimentadas en el mismo; debe ser estrechamente vigilado, controlando sus signos vitales, hidratación, teniendo cuidado en la manipulación, ya que ello lo irritaría y los síntomas podrían agravarse. La monitorización y control de gases arteriales son recomendados por algunos autores, por el componente respiratorio bajo, que podría acompañar a la LTBA, esto lo confirmaría un PO₂ arterial bajo, con un PCO₂ relativamente normal. (31).

El principal problema será lograr el mantenimiento de las vías aéreas libres, y esto dependerá de la localización y etiología de la enfermedad. Algunos prefieren investigar y agotar los medios diagnósticos, tales como rayos X y laboratorio, antes de decidir hacer una laringoscopia directa, ya que posteriormente a ella, será necesario casi siempre, establecer vías aéreas artificiales, ya sea por tubo endo o nasotraqueal, traqueostomía, o cricotirotomía, ésta usada muy poco pero puede ser necesaria en caso de emergencia; aunque todavía no hay consenso general y las experiencias varían. En lo epi-

glotitis muchos prefieren practicar traqueostomía electiva y no posponerla pensando en que no será necesario; para luego tener que hacer la de urgencia (3), (13), (24), (27), (28).

La traqueostomía es el procedimiento de elección, ya que la dificultad para visualizar las cuerdas vocales, y además el edema de la epiglotis y la deformidad, hacen muy difícil la intubación endotraqueal.

Menachof (27) comparó casos de epiglotis traqueostomizados electivamente con otros de urgencia, no habiendo tenido ninguna muerte en la electiva y un 25% de mortalidad en las practicadas de urgencia. Margolis y Col. (24) que están convencidos de la conveniencia de practicar la traqueostomía de rutina en infecciones por *H. influenzae*, encontraron una mortalidad de 9% en traqueostomías de urgencia.

Por otro lado, los conservadores creen que el uso de los antibióticos, esteroides, y ambiente húmedo; hacen disminuir la frecuencia de la práctica de traqueostomía (5), (14), (26), (38), (39), prefiriendo esperar la evolución del cuadro, por las complicaciones propias de la misma, siendo las más frecuentes:

Dificultad en la canulación

Hemorragia por traumatismo de la traquea y/o vasos

Formación de granulomas, costras

Obstrucción de la cánula por secreción

Neumotórax

Infección secundaria

Estenosis cicatricial.

En la laringotraqueitis aguda por virus, se prefiere más la intubación endotraqueal que la traqueostomía, ya que por el espacio li

bre supraglótico, las cuerdas vocales son fácilmente visibles y el tubo puede llevarse hasta la traquea; se prefiere el tubo de Silastic R y si después del segundo o tercer día no hay mejoría, practicar la traqueostomía, pues si el tubo continúa más tiempo producirá estenosis. No más del 5% de los pacientes la necesitarán (5), (10), (14), (30).

La traqueostomía se efectuó en un solo paciente del presente estudio (ver curso de la enfermedad). El objetivo primordial de mantener las vías aéreas libres se llevó a cabo durante el curso del tratamiento (ver cuadro 7), prevaleciendo el manejo sintomático con el ambiente húmedo que es básico, para el efecto se usaron las tiendas respiratorias tipo Croupette R. Desde hace varios años se ha recomendado el uso de una gran variedad de formas de tiendas respiratorias (Dräger R. Croupette R), tiendas pequeñas de oxígeno (las que provocan angustia en algunos niños), y otras mayores con acondicionador de aire y termostado, manteniendo la temperatura de 10 a 25°C, o sea 5-8°C por debajo de la temperatura de la habitación. Uso de oxígeno a 50% de concentración llegando por refrigeración. La humedad del aire debería tener la misma cantidad de líquido que el alvéolo. La proporción ideal será 37°C una humedad relativa del aire de 100% por lo que se prefiere un pulverizador de agua fría. Leegard (21), consiguió una humedad suficiente de oxígeno de 80-90%, por medio de vaporización mecánica, haciendo pasar el oxígeno por un recipiente de agua a 50°C.

La sedación puede ser útil en determinados casos, pero puede a la vez obscurecer el curso de la enfermedad; 16% de los pacientes recibieron sedación con hidrato de cloral y 6% con fernobarbital, se administró Diazepam en un paciente como anticonvulsivante.

Expectorantes, broncodilatadores (excepto el uso de Teofilina-estilendiamina que en algunos casos sí se justifica), antihistamínicos son de poca utilidad. Los opiáceos y la atropina están contraindicados porque resecan y pueden deprimir el centro respiratorio.

Cramblett (9), y Heisinger (17) recomiendan el uso del jarabe

de Ipecacuana para mejorar el espasmo laríngeo (más en laringotraqueobronquitis espasmódica) en dosis no emetizantes, sin embargo no explican claramente la forma de acción.

Los esteroides fueron utilizados únicamente en dos casos, que podría decirse al azar pues no hubo razonamiento alguno; han sido usados por muchos años y aún son defendidos por muchos autores (4), (5), (11), (19), (25), (26), (30), (39), por su efecto antiinflamatorio y porque disminuyen el edema y el espasmo; ayudando también en el choque y en el stress; disminuyendo en esa forma la mortalidad y la frecuencia del uso de traqueostomías o la intubación en dotraqueal. En la laringotraqueobronquitis fibrinosa actuarán disminuyendo la formación de membranas. Por otro lado se pone en duda su efectividad pues a la par de su uso, se ha mejorado los otros aspectos del tratamiento; probablemente en el edema angioneurótico tengan su mayor efectividad asociándolos con epinefrina (26). La base para el uso de la epinefrina racémica en la laringotraqueobronquitis aguda es su acción vasoconstrictora (tópica) al aplicarse en la mucosa edematizada; algunos estudios demuestran éxito, pero no han sido del todo adecuados, además es moderadamente tóxica en órganos del tejido ciliado y podría producir fenómenos de rebote como alfa adrenérgico que es (8), (15), (17).

Los antibióticos más frecuentemente usados en infecciones bacterianas son: para el haemophilus influencias, la ampicilina a dosis de: 100 - 150 mg/ kg/ 24 horas, y el cloranfenicol: 50 mg/ kg/ 24 horas. Este último es recomendado como antibiótico de primera elección por varios autores y se apoyen para su uso, en que se ha encontrado casos de meningitis a haemophilus influencias tipo B con resistencia a la ampicilina y nunca al clorafenicol (1). (43).

(1). (9), (10), (12), (13), (26), (28), (30), (39), (43).

En el estudio, hubo uso indiscriminado de medicamentos como antiinflamatorios en el 84% de los casos, pudiéndose afirmar que fueron de rutina. Los antibióticos también fueron utilizados en gran escala, principalmente la penicilina G en el 41% de casos,

que como ya se comentó, no son justificados más que para infecciones bacterianas; además con una hospitalización promedio de tres días, podríamos asegurar que la mayoría de pacientes no continuaron su tratamiento al egresar.

De los cinco pacientes que fueron digitalizados, solamente dos presentaron signos francos de insuficiencia cardíaca.

Los procedimientos quirúrgicos fueron dos: una traqueostomía ya mencionada y una venodisección en el mismo paciente

CURSO DE LA ENFERMEDAD

La laringotraqueobronquitis aguda presenta un inicio súbito generalmente en el curso de horas, o de pocos días de duración, esto con tratamiento adecuado. Hay casos fatales en los que el tiempo es relativamente corto, debido a la obstrucción rápida y severa de las vías aéreas o por complicaciones, tales como la invasión de la infección por vecindad a otras regiones o por bacteriemia, o por complicaciones del tratamiento persé, por ejemplo: traqueostomía. (1).

En la Epiglotitis la mortalidad es alta sin tratamiento: En Inglaterra (4) hace unos veinte años se reportó 36% de mortalidad, Berenberg y Cols. (3) reportan un 5% y Baxter 1% (1), en Australia del 2 - 3%. (1). De Guatemala no hallamos en nuestra revisión, estudio al respecto.

La enfermedad puede reincidir, sobre todo en la laringotraqueitis viral y en la laringotraqueobronquitis espasmódica (1), (9). Hay reportes de transmisión de la enfermedad en cuatro hermanos con algunas horas de diferencia; en cuanto al inicio del cuadro de laringotraqueobronquitis aguda a Haemophilus influenzae Tipo B. (1). Las complicaciones más frecuentes son la otitis media, neumonitis intersticial, bronconeumonía, y las propias de

la laringoscopia y de la intubación endotraqueal también pueden haber cambios isquémicos producidos por la anoxia.

La evolución de la enfermedad puede ser mejor apreciada si se analizan en conjunto los cuadros y gráficas anteriores, pero en la generalidad de casos fue satisfactoria. No hubo en esta serie de pacientes estudiados ninguna muerte. Se considera importante describir el curso que llevo la enfermedad en algunos pacientes; Un niño de 9 años, que ingresó con la impresión clínica de epiglottitis, habiéndosele encontrado a su ingreso con aparente edema de la epiglotis, disfonía y congestión orofaríngea; tratado con ambiente húmedo, indometacina, penicilina, e hidrocortisona; la laringoscopia reveló hiperemia de epiglótis y amígdalas, la enfermedad duró dos días y medio, fué egresado finalmente con diagnóstico de laringotraqueítis aguda.

Lactante de 1 año de edad, sexo femenino, que ingresó con sospecha de laringotraqueobronquitis aguda; presentaba, tiraje, disfonía y estridor laríngeo, con 38°C; tratando con ambiente húmedo, ampicilina e indometacina, mejorando notablemente a las pocas horas de su ingreso, pero al tercer día de hospitalización presentó un cuadro dramático de dificultad respiratoria. La laringoscopia reveló edema y congestión de cuerdas vocales; no hubo necesidad de otro tratamiento, habiendo mejorado pronto.

Niño de dos años y 6 meses, quien a su ingreso se le encontró con dificultad respiratoria, mal estado general, con estridor laríngeo, y membranas blanquecinas, con edema en orofaringe; un frote de orofaringe y tinción de Alberto reveló bacilos en empalizada con metámera en un polo, por lo que fué trasladado al hospital infantil de enfermedades infecto-contagiosas; con la impresión clínica de difteria, sin embargo no fue posible obtener información de la evolución posterior.

Lactante mayor de 1 año 6 meses, sexo femenino, que al examen de ingreso se le encontró con tos perruna, congestión en

orogaringe, tiraje intercostal, aleteo nasal, dificultad respiratoria y mal estado general, con 37.8°C. Fue tratado con ambiente húmedo, indometacina y penicilina G, mejorando el cuadro; pero al segundo día presentó crisis de dificultad respiratoria con aumento del estridor inspiratorio, siendo traqueostomizado; un frote de orogaringe con técnica de Albert fué negativo. Presentó paro cardio-respiratorio durante el procedimiento (atribuido a reflejo vaso-vagal), respondiendo satisfactoriamente al masaje cardíaco externo y respiración boca-tubo. Al cuarto día se le retiró la cánula, habiendo egresado al séptimo día en buenas condiciones.

TIEMPO DE HOSPITALIZACION

Cuadro 9: Tiempo de hospitalización (días) de 100 casos de laringotraqueobronquitis aguda, en Depto. de Pediatría, Hospital Roosevelt, Guatemala, 1970-73.

Tiempo de Hospitalización	
	Número de Casos
Menos de 1 día	13
2 días	22
3 días	28
4 días	17
5 días	10
	<hr/>
	90

El promedio de hospitalización fue de 2.8 días 10 de los pacientes no necesitaban más de tres días de tratamiento intrahospitalario; las cuatro razones más importantes de su mayor estancia fueron:

Espera de resultados de laboratorio
Espera de consulta con el especialista (otorrinolaringólogo)
Ausencia de los familiares para sacarlo del hospital
Dificultad de egreso en fines de semana.

Hubo 2 pacientes con 2 días de hospitalización, 5 pacientes con 14 días y 5 pacientes con 21 días de hospitalización, por complicaciones (ver curso de enfermedad) y razones ya expuestas.

CONCLUSIONES

1. Se estudiaron cien casos con el diagnóstico de laringotraqueobronquitis aguda. La mayor incidencia de laringotraqueobronquitis aguda es en sexo masculino (62%), con relación de 1.8:1, y en edades comprendidas entre los 3 meses y los 9 años; el 84% dentro de los primeros 3 años de la vida.
2. Los meses más frecuentes de instauración de la enfermedad fueron: Enero, Febrero, Junio y Julio.
3. De los pacientes el 45% tenía historia de infección respiratoria superior previa al inicio de la enfermedad; y el 11% tenía antecedentes de cuadros similares a la laringotraqueobronquitis aguda.
4. No se encontró asociación de factores psicológicos ambientales familiares en la incidencia de la enfermedad.
5. En su mayoría el inicio del cuadro fué entre las 18:00 horas y las 23:00 horas; habiendo consultado entre las 21:00 horas y las 1:00 A. M. tiempo de evaluación previa a la consulta.
6. El motivo de consulta, en su mayoría fué por dificultad respiratoria, tos, fiebre.
7. Los hallazgos físicos y la evolución de la enfermedad hacen pensar que la mayoría de pacientes tuvieron una infección viral, la LARINGOTRAQUEITIS AGUDA.
8. Los principales hallazgos físicos fueron los signos de dificultad respiratoria por obstrucción alta. El diagnóstico fué hecho únicamente por impresión clínica.
9. El laboratorio no fue utilizado como ayuda para diagnóstico, excepto en un caso en el que se diagnosticó posible difteria.

10. Otros medios de ayuda diagnóstica no fueron aprovechados - adecuadamente, como con la laringoscopia directa, radiografía de cuello, frotis y cultivos de orofaringe, recuento y fórmula leucocitaria, etc.
11. Aunque el tratamiento sintomático fue bien llevado en la mayoría de casos, hubo medicamentos usados de rutina como la indometacina, en más del 80%, y antibióticos sin base suficientes, en el 65% de los casos.
12. No se determinó el beneficio que produce el tratamiento con antiinflamatorios en la laringotraqueobronquitis aguda.
13. El promedio de hospitalización fué de 2.8 días en el 80%.

RECOMENDACIONES

1. Siendo el criterio del médico de primordial importancia en el tratamiento de urgencia de la enfermedad, es necesario conocer las características especiales de cada una de las entidades patológicas más frecuentes, causas de estridor y la elaboración de una historia clínica completa, detallada y un exámen minucioso.
2. Debe agotarse los medios diagnósticos que no comprometan de inmediato la vida del paciente, como son la radiografía de cuello posteroanterior y lateral; frotis y cultivos de orofaringe, especialmente para descartar difteria, hemocultivos, recuento y fórmula leucocitaria, el test de antitoxinas fluorescentes; y la laringoscopia directa; evaluando luego la necesidad de intubación endotraqueal con tubo de Silastic (de preferencia) en casos de laringotraqueítis aguda o traqueostomía en casos de epiglottitis, de preferencia en fórmula electiva.
3. El tratamiento según las experiencias ya descritas será el mantenimiento de las vías aéreas permeables, ayudando con la humidificación del ambiente y administración de O₂, y el ataque al agente etiológico en caso de ser identificado con la antibiótoterapia específica y en forma racional, en caso de identificar Haemophilus influenzae se usa la Ampicilina. Por otro lado debe vigilarse estrechamente por insuficiencia cardiorrespiratoria para tratarse en caso se presenta.
4. Los esteroides y la epinefrina racémica, deben tenerse presentes y dejarse para casos especiales de laringotraqueobronquitis espasmódica o fibrinosa.
5. No usar los antiinflamatorios hasta que se tenga bases científicas suficientes respecto a su utilidad.

BIBLIOGRAFIA

1. Addy M. G. et al
Haemophilus Epiglottitis. Nine recent cases in Oxford.
British Medical Journal. 1 (5791): 40-41 Jan 1, 1972.
2. Andrade G.
Clima y enfermedad. Apuntes sobre 1,023 casos.
Revista del Colegio Médico, Guatemala, 24 (2): 97-119
Jun 1973.
3. Berenbert W., N. E. Kevy
Acute Epiglottitis in childhood. (258(18): 870 May 1 1958)
The New England Journal of Medicine.
4. Berendes J.
Inflamaciones Agudas y Crónicas de la laringe. IN: Beckmann
G. Tratado de Otorrinolaringología. Trad. por Juan Díaz
Vásquez.
Barcelona, Científico Médica, 1970. Tomo 2, 946. pp.
937-1006.
5. Coffin L. A.
Corticosteroids in croup. Is There reply from the ivory tower.
Pediatrics 48 (3): 493, Sept. 1971.
6. Chanock R. M. et al.
Newly recognized Nyxoviruses from children with respiratory
disease. The New England Journal of Medicine. 27(2):
214-218. Feb. 1961.
7. Cherry J. D. et al.
Management of croup.
The Journal of Pediatrics. 83 (1): 166 Jul 1973.

8. Cherry J. D. et al.
Racemic epinefrine in croup.
Pediatrics 53 (2): 290 - 291 Feb. 1974
9. Cramblett H. C.
Croup-present day concept.
Pediatrics 25 (6): 1071 Jun 1960.
10. Devenport H. T.
Haemophilus Epiglottitis.
British Medical Journal. 1 (5796): 374-375 Feb 5, 1972
11. Davison F.
Laryngeal obstruction in children.
Journal American Medical Association. 171(10):1301-1305
Nov. 7 1959.
12. Dexter S. Y. et al.
Acute Respiratory Infections.
Pediatric Clinical of North America. 21(3):683. Aug. 1974.
13. Edelson P. J. , W. B. Caspe.
Management of Croup.
The Journal of pediatrics. (83)(1): 167 Jul 1973.
14. Edwards J. M. , K. D. Roberts.
Haemophilus Epiglottitis.
British Medical Journal. 1 (5794): 246 Jan 22, 1972.
15. Ellis E. F. et al.
Racemic Epinefrine in Croup. *Pediatrics*. 53(2):290
Feb. 1974.
16. Fernández L. A.
Laringotraqueobronquitis Aguda. Actualización de su tratamiento en el departamento de Pediatría del Hosp. General San Juan de Dios. Tesis (Médico y Cirujano) Guatemala

48

17. Heisinger D. H.
Racemic Epinefrine in croup.
Pediatrics 53 (2): 290 Feb 1974.
18. Holinger P. H. Et al.
Congenital anomalies of the Larinx.
Annals Otolrhin y laryng 63(2):581 Jul 1954
19. Ivstan B. , B. G. Ottoson.
Clinical studies of psedocroup serie.
Acta oto-laryng (estocolmo) Supl. 158:58, 1960
20. Jones H.
Acute Epiglottitis and Supraglottitis.
Journal of Laringology. 72(3):932 1958.
21. Leegard T.
Pseudo Croup
Acta Oto-Laryng (Estocolmo) Supl. 158:11 1960
22. Letona M. A.
Contribución al estudio de la Laringotraqueobronquitis aguda no diftérica. Tesis (Medico y Cirujano) Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas, 1964.
23. Lindeman H. , J. Harbde.
Acute Obstructive influenzal laryngitis in children
Acta Otol-Laryng (Estocolmo) Supl. 49:144 1958.
24. Margolis C. G. et al.
Roufine tracheotomy in Hemophilus influenzae type B Epiglottitis.
The Journal of Pediatrics. 81(4): 1150 1972.

25. Martensson B. et al.
The effect of corticosteroids in the treatment of pseudocroup.
Acta Oto-Laryng (Estocolmo) Supl. 158:62 1960.
26. Mathog R. H.
Croup and Laryngeal inflamati6n.
Post Graduate Medicine. 52(2): 106-110 Aug. 1972
27. Menachof L.
Corticosteroids in croup. Reply from groud level.
Pediatrics. 49(1):154 Jan 1972.
28. Myers M. G.
More on Treatment of Epiglottitis.
The Journal of Pediatrics. 83(1): 167-168 Jul 1973
29. Nefson A. , C. Wishik.
Acute Infectious Croup.
The Journal of Pediatrics. 5(3):433 Mar. 1934.
30. Newlands W. G.
Haemophilus Epiglottitis.
British Medical Journal. 1(5796):374 Feb 5 1972.
31. Newth C. J. L. et al.
Management of croup.
The Journal of Pediatrics. 83(1):167 Jul 1973.
32. Principato J. J. , M. Liebowitz.
Lateral X-Ray film of the neck in Otorhinolaryngology.
Archives of otolaryngology. 93(5):505-510 May 1971.
33. Rabe E. F.
Acute inflammatory disorders of larinx and laryngotracheal
Area. *Pediatric Clinics of Norte America.* 169 Feb 1957.

34. Rabe E. F.
Infections croup etiology.
Pediatrics, 2(2): 55 Feb. 1948.
35. Rapkin R. H.
The diagnosis of Epiglottitis. Simplicity and reliability of radiographs of the neck in the differential diagnosis of the croup syndrome.
The Journal of Pediatrics. 80(1):96-98, Jan 1972.
36. Shofield J. , L. Warwick.
Conservative treatment of subglottic stenosis of the larynx. *Archives of Otolaryngology.* 95 (5):220 May 1972
37. Smith D. S.
Editorial comment.
The Journal of Pediatrics 81(6): 1153 Dec 1972
38. Smith D. S. , M. G. Turtz.
Management of Croup.
The Journal of Pediatrics. 83(1): 167-168 Jul 1973
39. Szpunar J. et al.
Fibrinous Laringotracheobronchitis in children.
Archives of otolaryngology. 93(2):173-178 Feb 1971
40. Turk D. C. , J. R. May,
Haemophilus influenzae. its clinical importance.
London English University Pres 25(5):13 1967.
41. Vargosko A. J. et al.
Association of Type 2 Hemadsorption virus and Asian influenza A virus with Inflectious croup.
The new England Journal of Medicine. 261(3):1 1959.

42. Whitaker J. A. et al.
The Fluorescent antitoxin test for the immediate diagnosis
of Diphtheria.
Pediatrics. 27(2): 214-218 Feb 1961
43. Wolman B. et al.
Haemophilus Epiglottitis.
British Medical Journal. 1(8794) :246 Jan 22, 1972.

Br. Francisco Guillermo Castro Barillas

Dr. Oscar Armando Guerrero R.
Asesor

Dr. Carlos E. Beteta
Revisor

Dr. Julio de León M.
Director de la fase.

Vo. Bo.

Dr. Francisco Sáenz Bran
Secretario

Dr. Carlos Armando Soto
Decano