

11237
2er
32



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

**División de Estudios de Postgrado
Hospital General Ignacio Zaragoza
ISSSTE**

**RESPUESTA DE LA LARINGOTRAQUEOBRONQUITIS
AL USO DE ESTEROIDES**

**TESIS PROFESIONAL
PARA OBTENER EL TITULO DE:
ESPECIALISTA EN PEDIATRIA MEDICA
P R E S E N T A E L
DR. CARLOS CASTRO SANCHEZ**

Castro

**PROFESOR DEL CURSO: DR. ENRIQUE MENDIZABAL R.
COORDINADOR DE TESIS: DR. JORGE ROBLES ALARCON**



MEXICO, D. F.

1985

FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INTRODUCCION :

DEFINICION Y CONCEPTO

CLASIFICACION

HISTORIA

EPIDEMIOLOGIA

ETIOLOGIA

FISIOPATOLOGIA

CURSO CLINICO

DIAGNOSTICO Y DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

TRATAMIENTO

OBJETIVO

MATERIALES Y METODO

RESULTADOS

DISCUSION

CONCLUSION

BIBLIOGRAFIA

I N T R O D U C C I O N

DEFINICION Y CONCEPTO :

La laringotraqueobronquitis ha recibido múltiples denominaciones como: crup no diftérico, falso crup, traqueitis, laringotraqueitis infeccioso aguda estenótica y laringitis aguda obstructiva. Anteriormente el término incluía a la epiglottitis, (inflamación supraglótica que abarca epiglottitis y cuerdas vocales falsas), y lo que actualmente se ha catalogado como laringotraqueobronquitis propiamente dicha, que es la inflamación subglótica (cuerdas vocales verdaderas y tejido subglótico). (3,4,5)

Laringotraqueobronquitis aguda (crup), es un síndrome específico de la edad, causado por infección de las vías respiratorias, por numerosos agentes virales diferentes.

Se caracteriza por tumefacción subglótica, insuficiencia respiratoria y estridor inspiratorio. Este síndrome heredó su nombre - crup de la palabra escocesa antigua croup : que significa llorar con voz ronca. (8,9)

La laringotraqueobronquitis es una inflamación aguda de la laringe y tráquea que se inicia en rinofaringe, progresa hacia regiones inferiores del árbol respiratorio y produce diversos grados de obstrucción en las vías aéreas.

Actualmente se ha convenido en englobar, bajo el nombre de laringotraqueobronquitis aguda infecciosa a toda inflamación tanto de las estructuras supraglóticas como subglóticas . (5)

Las infecciones agudas de la laringe son de importancia relativamente mayor en lactantes y niños pequeños, que en niños mayores. Esto se debe a una frecuencia más elevada en los niños pequeños, pero principalmente a que el niño de corta edad tiene una vía respiratoria menor, la cual predispone de este modo a un estre-

chamiento mayor con el mismo grado de inflamación. (4,9)

La laringotraqueobronquitis es una infección viral del tracto respiratorio, que se manifiesta clínicamente por estridor, disfonía y tos metálica, afecta predominantemente a niños entre 3 años de edad. La inflamación comprende la laringe y tráquea, pero es más pronunciada y más crítica en el compartimiento bajo de la laringe o subglotis laríngea, donde ésto causa una induración tumefacción y estrechamiento marcado del espacio. (3,4,9)

CLASIFICACION :

Después de su separación del grupo de trastornos supraglótico (epiglottitis), el síndrome crup (con edema inflamación o ámbos, principalmente en la región subglótica), se ha subdividido en por lo menos tres trastornos diferentes: Crup viral o infeccioso, traqueitis bacteriana, y crup espasmódico. (2,7,15) (Ver cuadro No. 1)

HISTORIA

Se hace mención de esta enfermedad en las primeras ediciones del Textbook Of Pediatrics, Griffith (1919) y Griffith y Mitchel (1927-1941), usaron la siguiente clasificación para las clasificaciones agudas no diftéricas : laringitis espasmódica, laringitis catarral, laringitis subglótica aguda y laringitis pseudomembranosa. (1,2,)

Antes de la segunda guerra mundial se consideraba que las enfermedades como difteria, epiglottitis, crup infeccioso, eran un solo grupo al estudiar la obstrucción de las vías respiratorias superiores. Desde entonces los resultados de las investigaciones microbiológicas y clínicas permiten hacer una separación más correcta.

En 1941, Sinclair, identificó Haemophilus Influenzae tipo B, como el agente etiológico de la supraglotitis aguda, y Rabe, a fines de 1940, definió la laringotraqueobronquitis aguda como un padecimiento separado, probablemente de origen viral. (2) La epiglotitis aguda fué agregada a la lista de infecciones la ríngeas en diferentes textos, clasificada como crup infeccioso. (1,2)

Sidney Sinclair y Edward Rabe son dos virólogos que identificaron el virus responsable de la laringotraqueobronquitis aguda, tal vez la contribución de Sinclair es la más aceptable. (1,2, 14).

El identificó claramente la lesión supraglótica, ahora claramente reconocida como epiglotitis aguda causada por Haemophilus Influenzae tipo B, su observación fué confirmada por Rabe en la misma clínica (Yale) y por otros, pero su etiología inicial, clínica y descripciones terapéuticas no han sido comprobadas. Rabe abrió las puertas para establecer la etiología predominante de un virus, el cual es el agente etiológico del crup. En 1974 Bucan y colaboradores identificaron los virus Parainfluenza 1 y 3 y el virus Influenza como agentes etiológicos principales de esta enfermedad (1,2).

C U A D R O No. 1

CLASIFICACION DE LA LARINGOTRAQUEBRONQUITIS

	CRUP VIRAL	TRAQUEITIS BAC.	CRUP ESPASMODICO
Edad	menor de 3 años (promedio 21 meses)	1 mes a 6 años	infancia
Etiología	Viral	Viral/bacteriana (?)	Atopia
Principio	Infec. resp. superior (IRS) anteriormente.	IRS anteriormente	Repentino generalmente sin IRS anterior
Evolución	Creciente y menguante generalmente peor durante la noche - por lo general leve.	rápidamente progresiva, toxicidad, obstrucción vía aérea.	resolución rápida.
Datos endoscópicos	edema inflamación y encostado principalmente en la región subglótica.	edema inflamación pus debajo cricoides.	palidez subglótica.

EPIDEMIOLOGIA :

La laringotraqueobronquitis infecciosa contribuye un problema de salud mundial, que afecta con mayor frecuencia a la población infantil que vive en zonas urbanas con importante grado de contaminación ambiental, disminución de la temperatura y humedad atmosférica. (3,4,8)

Es una enfermedad frecuente en la Cd. de México, se puede decir que después de las neumonías y gastroenteritis ocupa el tercer lugar de las enfermedades infantiles, que son tratadas a nivel hospitalario.

El huésped, el reservorio, la fuente y el portador de estas infecciones es el humano. El mecanismo de transmisión es fundamentalmente el contacto directo.

El período de incubación es variable de acuerdo al agente etiológico, se puede considerar que varía de 1 a 14 días. El período de contagiosidad es también variable, iniciándose en algunas ocasiones un día antes de las manifestaciones clínicas y prolongándose en algunos casos por más de 5 días. Es más frecuente en el sexo masculino en una proporción de 2 a 1.

En cuanto a la edad el 80% de los casos se presenta entre los 6 meses y 3 años. (7,8,9,)

Afecta principalmente a niños de peso normal, e incluso algunos de ellos tienen un peso superior al normal para su edad, y es raro el caso de laringotraqueobronquitis en niños con desnutrición avanzada.

En la Cd. de México, el mayor número de casos se ven en los meses de octubre a febrero. (8,13,14)

Es un dato de observación común que en la mayoría de los pacientes (85%) la sintomatología se inicia en las últimas horas de la noche y primeras de la madrugada, esto se ha relacionado con disminución de la temperatura y humedad ambiental. Se ha encontrado repetición del padecimiento en el 12% de los casos y de éstos

en el 7% de atopía, o esta se presenta posteriormente. Se han invocado varias teorías para la explicación alérgica, ya que cierto número de niños desarrolla posteriormente algún tipo de atopía con asma bronquial, eczema atópico y otras manifestaciones similares o bien han padecido antes atopías. (8,9,13, 14)

ETIOLOGIA :

Esta enfermedad es una infección más frecuentemente causada -- por virus parainfluenza tipo 1, entre otros agentes etiológicos se incluye parainfluenza 2 y 3, virus influenza A, el virus sincitial respiratorio, rinovirus y virus del sarampión, -- son ocasionalmente responsables. (1,7,8,)

La laringotraqueobronquitis aguda en el 90 a 98% de los casos es de etiología viral y de éstos lo más frecuentes son causados por grupo parainfluenza, sincitial respiratorio y adenovirus. (8,9,12)

La única bacteria responsable de laringotraqueobronquitis supraglótica o epiglottitis es el Haemophilus Influenzae tipo B, pero en nuestro medio es excepcional.

El papel patógeno atribuido al estreptococo, al estafilococo y a otros agentes es difícil de sostener. (2,7)

El crup es la causa más común de infección aguda de vías respiratorias superiores y enfermedad obstructiva de vías aéreas superiores en niños. Generalmente el crup es una enfermedad autolimitada que es tratada sintomáticamente. Sin embargo, recientemente fué descrito un grupo de pacientes con características clínicas y de laboratorio comunes a faras, crup, leucocitosis y evidencia de obstrucción severa de vías aéreas superiores.

Las características de la laringoscopia y broncoscopia directa mostraron una epiglotitis normal con estrechez subglótica y secreción espesa purulenta dentro de la tráquea. La bacteria cultivada de la secreción traqueal atribuida como traqueitis bacteriana. La traqueitis bacteriana aparece como una superinfección secundaria en pacientes con una enfermedad respiratoria viral primaria. (2,7,14)

El crup espasmódico es una condición benigna, aparentemente relacionada más a sequedad y tumefacción de la mucosa que a infección. Se piensa que la etiología pueda ser por un edema transitorio de la laringe u ocasionalmente por espasmo de cuerdas vocales. (2,13,15)

FISIOPATOLOGIA :

La fisiopatología de una infección vírica, ayuda a explicar esta falta aparente de especificidad. Los agentes víricos son intracelulares y difunden de manera continua por ello, la infección de cualquier porción de las membranas respiratorias implica la infección potencial de la totalidad. La localización de los síntomas depende de la edad del niño y del grado de inflamación. (10,11)

Inicialmente la inflamación aumenta las secreciones de las glándulas mucosas del área afectada, con pérdida asociada de la actividad ciliar. Son frecuentes las obstrucciones nasofaríngeas secundaria a la espesa secreción mucosa y a la respiración bucal, por lo cual, los mecanismos de humedecimiento natural son evitados para que se produzca la saturación de aire inspirado, debe evaporarse agua del aparato respiratorio inferior. El niño esta a menudo febril y presenta aumento de las pérdidas acuosas y el aporte de agua esta disminuido, todo lo cual, tiende a la producción de secreciones espesas.

La presencia de las secreciones espesas es irritable y el paciente empieza a toser, en un esfuerzo para limpiar el árbol traqueobronquial, además, existe un edema de las membranas mucosas de la laringe, faringe, tráquea y bronquios, A causa de la estrechez del diámetro de las vías respiratorias infantiles cualquier grado de hinchazón afectará la luz y la respiración se hará dificultosa. El punto más estrecho de la luz de las vías respiratorias infantiles se encuentra en el cricoides, único cartilago traqueal completo.

La hinchazón en éste punto se pone en seguida de manifiesto mediante estridor, que se escucha durante la inspiración, por lo que la fase inspiratoria de la respiración determina un estrechamiento adicional del aparato respiratorio superior. El edema de las cuerdas vocales se manifiesta mediante ronquera. La presencia de secreciones espesas en una tráquea inflamada e irritable con una luz afectada constituye la base de la obstrucción y de los signos asociados de trabajo respiratorio -- aumentado, que son las retracciones intercostales y subesternales y la utilización de los músculos accesorios de la respiración. El incremento del trabajo respiratorio y el estado hipermetabólico inducido por la fiebre conducen a un aumento del consumo de oxígeno y del trabajo cardíaco. (7,10)

Puede existir una obstrucción de las pequeñas vías respiratorias con acompañamiento de atelectasias, infiltrados alveolares o edema pulmonar. (10,20)

Cuando aumenta la inflamación y se presenta agotamiento la obstrucción puede hacerse completa, con retención de dióxido de carbono, hipoxemia y finalmente paro respiratorio. En éste caso la cianosis constituye un signo tardío de la afectación respiratoria y pueden existir grados variables de hipoxemia e hipercapnia, sin grandes cambios de los signos vitales.

Un aumento de la taquicardia y taquipnea, pueden ser la única manifestación clínica del empeoramiento del trastorno.

En el infante de 1mm. de edema a nivel subglótico circunferencial produce una reducción del 75%.

La tos persistente traumatiza la mucosa de revestimiento y contribuye a crear un círculo vicioso que prepara el terreno para la invasión bacteriana. (7,10,20).

Los escasos informes de autopsias de que se disponen confirman el proceso reseñado antes de los cambios inflamatorios de los epitelios, mucosas y submucosas que se observan en la tráquea, bronquitis y bronquiolos.

Puede encontrarse un exudado incrustado a todo lo largo de la membrana respiratoria por encima de la mucosa necrótica y una membrana hialina que recubra los alvéolos con parches de atelectasia.

El niño se encuentra con mayor riesgo de desarrollar obstrucción grave es : (10,17,20)

- 1.- El lactante pequeño (menor de 12 meses), que tiene un diámetro de la luz reducido. Un edema de las vías respiratorias de 1 mm. de espesor, puede significar una reducción del 75% de la luz traqueal.
- 2.- El niño con una historia que indique la posible presencia de una estenosis subglótica y otras estrecheces de las vías respiratorias. Por ejemplo:
 - a) El niño con crup recurrente
 - b) El niño con una historia de crup postintubación.
 - c) El niño con estridor congénito.
 - d) El niño con una anamnesis de instrumentación y ventilación previas de las vías respiratorias, o ambas, especialmente con una historia de prematuridad e intervención en las vías respiratorias.

CUADRO CLINICO :

El cuadro clínico del crup viral es bien conocido de todos los pediatras : síntomas leves de las vías respiratorias superiores durante unos cuantos días y después de la aparición brusca de tos seca de "perro" con estridor inspiratorio de grados variables, evolución creciente y desvanecimiento durante varios días (generalmente con agravación de los síntomas durante la noche) . (1,2,3,4,)

El niño usualmente tiene una historia de uno o dos días de síntomas benignos del tracto respiratorio superior antes de desarrollar la clásica tos traqueal, disfonía. Estos síntomas después progresan a un estridor inspiratorio. La fiebre usualmente esta presente, pero no es requisito indispensable para establecer el diagnóstico. (1,2,3,4,7,8,9)

La laringotraqueobronquitis usualmente progresa lentamente y - casos benignos usualmente pueden ser manejados en casa con una simple humidificación y estrecha observación. Se estima que el 10% de los pacientes requiere hospitalización. La retracción de los espacios supraclaviculares del esternón, el epigastrio y de los espacios intercostales se producen en un grado que depende de lo que esta comprometida la vía respiratoria. El paciente esta aprensivo y agitado hasta que se queda quieto : esto se debe al agotamiento. (1,2,11,12,13,14,15)

Cualquier distracción ambiental aumenta la intranquilidad.

Puede presentarse una cianosis intermitente. (2)

El crup vírico suele presentarse en edades que van de los 3 meses a los 3 años. Invariablemente hay una historia previa de infección del aparato respiratorio superior consistente en rinitis, coriza y fiebre.

Después de 2 a 3 días al niño se le desarrolla un crup con estridor inspiratorio y una tos áspera "perruna". Al tiempo que se desarrolla el crup, lo más frecuente, es que el niño está -

febril, debido a la dificultad para respirar, los niños se ponen inquietos y aprensivos, pero no muestran el mismo grado de toxicidad que los niños con epiglotitis. (15,16,17)

La edad de los pacientes con traqueitis bacteriana varió de 11 meses a 9 años. La mayoría son varones. La duración de la enfermedad antes de su admisión varió de 1 hora a 5 días. (7)

Encuanto a las manifestaciones clínicas del crup espasmódico, -- los pacientes no presentan fiebre, y pocos, si es que algunos signos prodrómicos. El estridor aparece casi instantáneamente, por lo general por la noche, después de que el niño tose dos ó 3 veces, con la misma rapidez el vapor, aire frío o vómito alivian el estado el paciente. El padecimiento puede recidivar y, como hemos señalado antes, solo raramente provoca obstrucción completa de las vías aéreas. No se ha valarado su patogenia y su relación con la atopia. (1,2,7)

DIAGNOSTICO :

El diagnóstico de crup es usualmente hecho con razonable certeza por los hallazgos clínicos. Cultivos y estudios hematológicos, no son diagnósticos. Aunque la radiografía lateral de cuello es generalmente considerada útil en la epiglotitis, cuerpo extraño o causa anatómica de obstrucción de vías respiratorias, causa algunas diferencias de opinión en la utilidad en el diagnóstico de laringotraqueobronquitis. (3,4,5,6,7,)

Hallazgos típicos de laringotraqueobronquitis en la radiografía lateral de cuello, El incremento del esfuerzo respiratorio está asociado con una distensión de la hipofaringe. El edema subglótico causa una mancha de aire sombrado en la tráquea. En la radiografía anteroposterior muestra un estrechamiento simétrico de la región subglótica. (5,6,7,).

Un grupo de 24 pediatras que atienden un curso de educación continua en Children's Hospital Of Filadelfia, demostraron que la radiografía lateral del cuello es usada frecuentemente en el diagnóstico de laringotraqueobronquitis. (7)

Los cambios en el nivel de la subglotis son el resultado del edema local que causa estrechamiento del espacio subglótico. (5)

Como consecuencia el espacio subglótico, en una radiografía frontal, es reemplazado por un conducto o abertura del lumen, prolongándose 1 a 1.5 cm. abajo de las cuerdas vocales.

Esto es probablemente el hallazgo radiográfico más frecuente o constante del crup y muestra solo pequeñas variaciones entre la inspiración y expiración. (7,20)

Los cambios funcionales arriba y abajo de la obstrucción son mejor demostrados en la radiografía lateral de cuello. Caracterizados por una sobredistensión de la hipofaringe, laringe proximal y un estrechamiento de la tráquea cervical en inspiración. Aunque la hipofaringe y la tráquea cervical pueden aparecer normales, si las radiografías no son tomadas en inspiración profunda o expiración total, o si los pacientes tenían una respiración silenciosa o poco profunda. La severidad del edema subglótico puede también contribuir a la variabilidad de los cambios. Pero también puede ser modificado por la fuerza de la inspiración.

(5,6,7,8,13,15)

En cuanto a los hallazgos hematológicos : En una biometría hemática lo que nosotros vamos a encontrar, es una leucocitosis con un incremento de linfocitos y si es de origen bacteriano el incremento será a expensas de los neutrófilos. Otros mencionan -- que podemos encontrar neutrofilia, neutropenia, o bien ser normal, por lo cual, no es un dato orientador aún en los pacientes con complicaciones. (8,15)

Los gases sanguíneos usualmente muestran una hipoxemia, hiper---

-capnia y acidosis, son hallazgos tardíos en casos severos y sugieren una necesidad urgente de manejo de vías aéreas (5,6,7)

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL :

La difteria debe ser tenida en cuenta en el diagnóstico diferencial del crup infeccioso agudo.

Esta enfermedad también va precedida en ocasiones por signos de infección de las vías respiratorias superiores durante 3 o 4 -- días(3,4,)

Suele existir una descarga nasal limpia, serosa o sanguinolenta, y el examen de la faringe puede descubrir la típica membrana blanco grisácea o estar limitada a la laringe y tráquea. Los síntomas del crup diftérico se desarrollan por lo general de -- forma lenta, pero los signos de obstrucción pueden presentarse con relativa brusquedad. El diagnóstico se establece por la identificación del organismo en las muestras de membrana coloreada y cultivadas en el medio de Loeffler. (13,14)

Una obstrucción respiratoria de comienzo brusco puede deberse a un cuerpo extraño. La edad del niño acostumbra oscilar entre los 6 meses y los 2 años, y el cuadro clínico es de principio brusco de shock y tos.

Faltan los signos inflamatorios aunque el enfermo en ocasiones está muy afectado y apirético. (6)

La auscultación descubre ruidos respiratorios disminuidos o ausentes en uno o ambos lados del torax. El examen radiográfico y radioscópico del torax sugerirá casi siempre el diagnóstico, que será confirmado por la endoscopia. (7)

Una tos de crup puede ser el primer síntoma de asma en algunos niños. El desarrollo de sibilancias clínicas y auscultatorias características y de estertores sonoros lo distinguen del crup.

(14)

El edema angioneurótico en ocasiones raras se presenta como obstrucción respiratoria, raras veces se encuentra en la infancia o en la primera época de la adolescencia.

Un cuerpo extraño en el esófago cervical o en tracto respiratorio debe ser siempre considerado como una posible causa de problemas de vías aéreas en niños. (6)

La estenosis subglótica adquirida y hemangioma subglótico son ocasionalmente mal diagnosticados como laringotraqueobronquitis recurrente o prolongada. La laringoscopia y traqueoscopia directa están indicadas en pacientes que presentan éste tipo de historia. (6,7)

Un absceso faríngeo, incluyendo éste la pared lateral y posterior, puede producir un cuadro clínico, que es completamente similar al de epiglotitis. La palpación de la pared faríngea posterior suele descubrir una masa fluctuante. Las radiografías laterales de cuello demuestran un tejido blando de densidad anormal entre la faringe y las vértebras cervicales. (14)

La epiglotitis es vista más frecuentemente en niños de 3 a 6 años de edad. Esta entidad usualmente empieza repentinamente y progresa rápidamente. Los niños usualmente se encuentran sentados verticalmente e inclinados hacia adelante, "babeando", y con signos de toxicidad. La obstrucción laríngea aguda puede ser precipitada por la examinación suave al deprimir la lengua para inspeccionar la epiglotis. Por lo tanto, la examinación no debe forzarse en niños que se sospecha tengan epiglotitis. Cuando se sospecha epiglotitis hay que disponer se para una intubación de emergencia. En ambos, (epiglotitis y laringotraqueobronquitis), puede haber estridor y trastornos respiratorios, pero el mal de garganta y la disfagia orientan al diagnóstico hacia la epiglotitis, en tanto, la ronquera y la tos son más característicos del crup (laringotraqueobronquitis). (2,7)

TRATAMIENTO :

La laringotraqueobronquitis usualmente progresa lentamente - y casos benignos pueden ser manejados en casa con una simple humidificación y estrecha observación. La rutina de muestra sanguínea y otros procedimientos médicos y de enfermería que pueden molestar al niño deben ser evitados. (2)

El oxígeno humidificado es mejor administrado con crupet --- (tienda), un flujo proporcionado de oxígeno produce una concentración adecuado del 30%. La hidratación puede ser realizada por vía intravenosa, si la vía oral no es tolerada. (2, 11,16)

La epinefrina racémica puede ser administrada por un respirador a presión positiva intermitente o un nebulizador, tan -- frecuente como una vez por hora.

El uso de corticosteroides en el tratamiento de la laringotraqueobronquitis es controversial. Algunos creen que la -- eficacia de los esteroides nunca ha sido probada, aunque --- otros piensan que ésta eficacia es indisputable. (2,11,16, - 17,19).

Aunque el propósito de casi todos los estudios comparando es teroides con placebo en laringotraqueobronquitis puede ser criticado. Algunos recomiendan dexametasona a 1mg/K., dar - una sola dosis. No hay evidencia de que el uso de corticoes teroides por corto tiempo sea perjudicial a éstos pacientes. Los antibióticos son raramente indicados en la laringotra--- queobronquitis sencilla. (16)

Antes del uso de la intubación nasotraqueal se estableció -- que la traqueostomía fuera usada en pacientes con laringo--- traqueobronquitis, quienes requerían una vía aérea artifi--- cial. Se requiere un juicio clínico astuto para decidir el establecimiento de una vía aérea artificial. (18,19,20)

Levison y Cols mencionan los siguientes factores como indicaciones para intervenir las vías aéreas (11).

- 1.- Obstrucción respiratoria significativa que vuelve rápidamente después de un par de horas, tratados con epinefrina racémica.
- 2.- Persistencia o incremento de la taquipnea (más de 50 respiraciones por minuto).
- 3.- Fatiga.
- 4.- Cianosis
- 5.- Hipercapnia persistente o retracción severa persistente o incrementada.

Cuando la intervención es empleada la vía aérea artificial es -- usualmente requerida por 2 a 5 días. (11,16)

Signos indicativos de suficiente mejoría para autorizar la extubación incluyen : Resolución de la fiebre, cuando disminuye la cantidad y la viscosidad de las secreciones, es importante continuar la humidificación y observar al paciente por 24 horas, - a 48 horas, después de la extubación.

Las complicaciones más comunes del tratamiento de una vía aérea artificial (fambos por traqueostomía o por tubo nasotraqueal), - son la extubación accidental y la obstrucción del tubo por secreciones. Se requiere enfermeras expertas para prevenir y reconocer tempranamente estas complicaciones. La mayoría de niños afebriles con un crup espasmódico activo pueden tratarse en casa -- eficazmente sin peligro. El instalarlos en un cuarto cerrado lle no de vapor a partir de una ducha o baño caliente a menudo pone fin en minutos al espasmo laríngeo y al sufrimiento respiratorio. El mismo efecto ha sido observado por muchos padres mientras exponen al niño al aire frío de la noche yendo hacia el despacho del médico. La inducción de vómito por tos puede también impedir el espasmo laríngeo. (8,10,20)

En cuanto a la traqueítis bacteriana como se mencionó, ésta ocurre una complicación primaria del crup subglótico viral, requiere el establecimiento de una vía aérea artificial. "Nosotros es-

--tábamos inicialmente inseguros, si la intubación endotraqueal o traqueostomía fué el método más prudente para tratar la traqueitis bacteriana. Jones y Cols, usaron intubación endotraqueal para establecer la vía aérea". (11)

"Nosotros tuvimos problema al succionar la secreción traqueal es pesa por el tubo endotraqueal, por lo que creemos que la succión purulenta parece ser más efectiva por la traqueostomía, por lo que recomendamos que sea llevada a cabo cuando se diagnostique traqueitis bacteriana por endoscopia en preferencia a la intubación endotraqueal, además de que encontramos menos complicaciones en traqueostomías llevadas a cabo colectivamente, más bien en una emergencia". (11)

"Nosotros recomendamos que un niño con crup que no esta respondiendo a los métodos usuales de tratamiento se hubiera llevado a cabo una laringoscopia y broncoscopia directa. Si la tráquea se observa llena de secreción purulenta copiosa, nosotros recomendamos una traqueostomía, y el uso de antibióticos adecuados basado en la tinción de gram y el cultivo bacteriano de la secreción traqueal". (16,18)

El tratamiento de la epiglotitis, puesto que la obstrucción completa puede ocurrir en cualquier momento hay que estar preparados para todos los posibles percances, en la sala de operaciones debe haber siempre una colección de tubos nasotraqueales y laringoscopios de diferentes diámetros. (2)

Agentes inhalatorios (usualmente halotano y oxígeno) son administrados por mascarilla y como la mayoría de los niños con epiglotitis prefieren la posición sentada, la anestesia debe hacerse con el niño en esta postura. Una vez anestesiado el paciente es colocado en posición supina y se le practica una laringoscopia directa.

Si es necesario la intubación oral, puede ser llevada a cabo. La traqueostomía es una alternativa aceptable a la intubación nasotraqueal. (2,18,19,20)

Una vez que la vía aérea ha sido asegurada se administra oxígeno húmedo y antibióticos efectivos contra H. Influenzae. -- "Nosotros recomendamos cloramfenicol intravenoso 100 mg/K/día dividido en cuatro dosis y se inicia hidratación". (16)

Epinefrina racémica y esteroides no estan indicados en el niño con epiglotitis. (16)

En un estudio se comparó la eficacia de dexametasona (0.6mg/K) en laringotraqueitis y crup espasmódico en 72 niños (con un promedio de edad de 8 meses a 8 años). (16)

La administración de dexametasona no cambió la respiración en los pacientes con laringotraqueitis y disminuyó significativamente la respiración en los pacientes con crup espasmódico, comparados con un grupo placebo. (2,16)

Parece ser que el tratamiento con esteroides debe ser evitado en casos de laringotraqueitis, y puede ser beneficioso en algunos casos de crup espasmódico. (16)

La administración de corticoesteroides en los síndromes de -- crup, ha sido controvertida, tiene la ventaja teórica de que alivia la obstrucción respiratoria, causada por edema inflamatorio. (2,16)

"Nuestros resultados indican que la dexametasona tiende a cambiar el curso natural de el crup espasmódico y falla en la laringotraqueitis". (16)

La reacción de el crup espasmódico al esteroide puede ser explicada por la naturaleza alérgica, como se sugiere por diferentes investigadores. (16)

COMPLICACIONES :

De las complicaciones, la neumonía o la bronconeumonía son las más frecuentes, también se debe tener en mente neumotorax, neuromediastino y enfisema subcutáneo, aún en ausencia de traqueostomía. Otras complicaciones fueron : otitis y septicemia por gérmenes agregados, sin embargo, las complicaciones más frecuentes son: la neumonía, bronconeumonía y la insuficiencia cardíaca, las demás son relativamente raras o poco frecuentes. (8,9,11,13)

PROMOSTICO :

En el caso del crup viral la mayor parte de los niños no progresan más allá de la tos, el estridor y las secreciones leves; la enfermedad generalmente se resuelve por completo en 3 a 7 días, aunque, también dependerá de la edad, tiempo transcurrido antes de instituir el tratamiento de lo adecuado que será éste y del desarrollo de complicaciones. En general el período de hospitalización y mortalidad aumentan a medida que la infección se propaga y afecta mayor parte de las vías respiratorias, excepto en el caso de la epiglotitis, en que la infección localizada puede ser mortal por si misma. (13,14,15,17)

OBJETIVOS :

El interés de elaborar este trabajo , nació al observar la multitud de esquemas terapéuticos que reciben los niños que ingresan a la sala de Urgencias de este Hospital con este padecimiento.

Por lo tanto teniendo en cuenta la alta incidencia de este padecimiento en nuestro medio por la alta polución ambiental que hay en esta zona.

Nosotros comparamos la respuesta de la laringotraqueobronquitis con el uso y sin el uso de esteroides.

Y ver si hay diferencia o no en cuanto a la remisión de este cuadro con el uso de esteroides.

MATERIALES Y METODOS

Se revisaron los expedientes clínicos de los pacientes lactantes de ambos sexos en un período comprendido de marzo de 1983 a julio de 1984; de todos aquellos pacientes que acudieron al Servicio de atención Pediátrica del Hospital General "Ignacio Zaragoza" del I.S.S.S.T.E., en la Cd. de México, y que presentaron cuadro sugestivo de laringotraqueobronquitis.

El diagnóstico se hizo mediante datos clínicos, utilizando una forma de recolección de datos para cada paciente. (Ver forma especial). Se obtuvieron 43 pacientes, los cuales se integraron en 2 grupos : El grupo 1, son aquellos pacientes que fueron tratados con esteroides, y el grupo 2 a los pacientes no tratados con esteroides.

La evaluación de ambos grupos, para determinar la respuesta al esteroide fué realizada de acuerdo a la evolución clínica, datos de laboratorio, especialmente biometría hemática y días de estancia.

El cuadro clínico se identificó en porcentajes, y se realizó prueba de χ^2 para su comparación y significancia estadística. Para los datos de laboratorio y días de estancia, se obtuvo el promedio desviación standar, se aplicó T de student, para la comparación de ambos grupos. Su análisis y significancia estadística.

Los resultados se presentan en cuadro y tablas para su análisis.

FECHA _____ CEDULA _____ NUMERO _____
NOMBRE _____ EDAD _____ SEXO _____ PESO _____

DIAGNOSTICO (S) _____

DATOS CLINICOS _____ LEVE _____ MODERADA _____ SEVERA _____

TOS TRAQUEAL _____

FIEBRE _____

DISPONIA _____

ESTRIDOR LARINGEO _____

INSUF. RESP. AL
ESFUERZO _____

INSUF. REP. EN
REPOSO _____

DISMINUCION DEL
MURMULLO VESICU
LAR _____

SIGNOS DE HIPOXIE
MIA (CIANOSIS, TA
QUICARDIA, ETC.) _____

LABORATORIO :

a) Bimetria Hemática

Fecha Leucos Hb Ht. Plaquetas L M N E B S Bandas _____

b) EGO _____

c) Radiografias

Fecha Hallazgos _____

TRATAMIENTO :

Medidas generales _____

Antibióticos _____

Esteroides _____

Días de Estancia _____

COMPLICACIONES	SI	NO
BRONCONEUMONIA		
INSUFICIENCIA CARDIACA		
NEUMOMEDIASTINO		
EMFISEMA SUBCUTANEO		
NEUMOTORAX		
OTITIS		
ATELECTASIA PULMONAR		
SEPTICEMIA		
EMFISEMA		

MEJORIA: **SI ()** **NO ()** **FALLECIMIENTO:** **SI ()** **NO ()**

CARLOS CASTRO SANCHEZ

R II PEDIATRIA

RESULTADOS :

Los resultados para el grupo 1, de acuerdo al cuadro clínico fueron los siguientes: Tos traqueal en el 100% de los casos, disfonía 100%, estridor 76%, insuficiencia respiratoria leve 56%, insuficiencia respiratoria moderada 28%, en cuanto a la edad el porcentaje fué 68% en pacientes de un mes a un año, y de uno a dos años 32%, y en cuanto al sexo: femenino 28% y masculino 72%. (Ver tablas 1,2,3,)

Para el grupo 2, en cuanto al cuadro clínico fueron los siguientes: Tos traqueal 100%, disfonía 94.4%, estridor 83.3%, insuficiencia respiratoria leve 61%, insuficiencia respiratoria moderada 33%, para la edad de un mes a un año 66.6% y de uno a dos años 33%, para el sexo 38.8% femenino y 61.1% masculino. (Ver tablas 4,5,6)

La significancia estadística en comparación para el cuadro clínico de ambos grupos fué una P menor de 0.05. En cuanto a los promedios de biometría hemática, para el grupo 1: el promedio de leucos fué de 11,946, con desviación standar $\pm 4,348$ Para el grupo 2 el promedio fué de 10,880 con desviación standar de $\pm 1,683$.

En cuanto a los neutros el grupo 1, tuvo un promedio de 48 -- con desviación standar de ± 20 . Para el grupo 2 un promedio -- de 42, con una desviación standar de ± 18.1 .

El promedio de días de estancia para el grupo 1, fué de 4.8 -- con desviación standar ± 1.7 . La mejoría se manifestó en el 100% de ambos grupos.

La significancia estadística P, fué menor de 0.05 para los datos de laboratorio, y mayor de 0.05 para los promedios días -- de estancia de ambos grupos. (Ver tabla No. 7

DISTRIBUCION POR EDAD DE LOS PACIENTES GRUPO 1*

EDAD	No. PACIENTE	%
1/12 - 1 año	17	68
1.1 - 2 años	8	32
T O T A L	25	100

Tabla-No. 1

* Tratados con esteroides.

DISTRIBUCION POR SEXO DEL GRUPO 1*

SEXO	No. Paciente	%
Femenino	7	28
Masculino	18	72
T O T A L	25	100

Tabla No. 2

* Tratados con esteroides.

CURSO CLINICO DE LOS PACIENTES CON LARINGOTRAQUEOBRONQUITIS DEL GRUPO 1*

DATOS CLINICOS	No. Paciente	%	χ^2
Tos Traqueal	25	100	**
Disfonía	25	100	**
Estridor	19	76	**
I.R. Leve	14	56	**
I.R. Moderada	7	28	**

Tabla No. 3

** P 0.05

* Tratados con esteroides.

DISTRIBUCION POR EDAD DE LOS PACIENTES GRUPO 2*

EDAD	No. PACIENTES	%
1/12 - 1 año	12	66.6
1.1 - 2 años	6	33.3
T O T A L	18	99.9

Tabla No. 4

* Tratados sin esteroides.

DISTRIBUCION POR SEXO DE LOS PACIENTES GRUPO 2*

SEXO	No. PACIENTES	%
Femenino	7	38.8
Masculino	11	61.1
T O T A L	18	99.9

Tabla No. 5

* Tratados sin esteroides.

CUADRO CLINICO DE LOS PACIENTES CON LARINGOTRAQUEBRONQUITIS GRUPO

2 *

DATOS CLINICOS	No. PACIENTES	%	X²
Tos traqueal	18	100	**
Difonía	17	94.4	**
Estridor	15	83.3	**
I.R. Leve	11	61	**
I.R. Moderada	6	33	**

Tabla No. 6

** P 0.05

* Tratados sin esteroides.

DISCUSION :

La administración de corticoesteroides en la laringotraqueobronquitis, es ampliamente controvertida, así como su dosis puesto que se ha visto que no altera el curso de la enfermedad. Algunos autores han descrito la utilidad de los corticoesteroides en el crup de diversa etiología, pero no específicamente en la laringotraqueobronquitis.

Una desventaja en este estudio es que los criterios evaluativos, son ampliamente subjetivos, y que el crup como tal, puede presentarse como un síndrome asociado a diversas entidades como laringitis, laringotraqueobronquitis, epiglotitis y el crup espasmódico propiamente, además de que puede estar asociado a enfermedades de vías aéreas respiratorias bajas, lo que hace más difícil su evaluación. Por lo tanto, en las entidades en que los esteroides si son útiles, cambiarán el curso natural de la enfermedad y no necesariamente porque sean útiles en la laringotraqueobronquitis. Nuestro estudio adolece de esta interpretación y no esta libre de las influencias subjetivas, ya que fueron analizadas en el cuadro clínico, y aunque tenemos estudios cuantitativos, como fueron los datos de laboratorio, la apreciación para uno y otro grupo no fué posible diferenciarla estadísticamente. Unicamente los datos cuantitativos en cuanto al promedio de días de estancia, nos dieron una diferencia significativa para ambos grupos.

Lo que quiere decir, que hasta cierto punto los esteroides, si modifican la estancia del paciente en el Hospital, pero ambos grupos se encuentran dentro del promedio del horizonte clínico de la enfermedad, lo que se puede interpretar como una solución matemática sin ninguna significancia clínica, aunado al resto de los datos y de las contradicciones que hemos analizado. Sin embargo, el estudio representa utilidad clínica, puesto que implica que el diagnóstico de crup debe ser diferenciado, dando una -

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

categorización apropiada a las variables patológicas, que en un momento dado pueden determinar el síndrome de crup. Lo que implica una historia clínica completa, un examen físico que confirme el diagnóstico, determine su etiología, causas asociadas y alteraciones respiratorias secundarias, utilizando todos los métodos y estudios diagnósticos para determinar la causa, y -- ser capaces de diferenciar una laringotraqueitis pura como causa de crup y descartar patología asociada.

CONCLUSIONES :

El esteroide no actúa en la laringotraqueobronquitis, pero si modifica el curso del crup.

BIBLIOGRAFIA :

- 1.- **The Journal Of Pediatrics.** Vol. 105 Julio 1984.
Perspectiva Histórica.
- 2.- **Clínicas Pediátricas de Norteamérica.** Vol. 4 1981,
Pags. 867 - 869.
Obstrucción de las vías respiratorias superiores : crup y epiglotitis.
- 3.- **Introducción a la Pediatría.** E. Picazo M. 1983.
Laringotraqueobronquitis
- 4.- **Urgencias Médicas en Pediatría.** E. Picazo 1981
Laringotraqueobronquitis.
- 5.- **Am J. Dis Child.** Vol. 133, Nov. 1979 Pags. 1140 - 1142.
El uso de la radiografía lateral de cuello en laringotraqueobronquitis.
- 6.- **Radiology .** 145: 365 - 366, November 1982.
Radiografía lateral de cuello en inspiración y expiración en niños con laringotraqueitis (crup).
- 7.- **Am Fam Physician.** 1983 Oct. 28 (4) : 189 - 194.
Epiglotitis y laringotraqueobronquitis
- 8.- **Revista Mexicana de Pediatría.** Abril 1982. 177 - 188.
Laringotraqueobronquitis infecciosa aguda.
- 9.- **Manual de Infectología.** Jesús Kumate. 1981, 93 - 101.
Infecciones del tracto respiratorio superior.
- 10.- **Guía Práctica de Cuidados Intensivos Pediátricos.** Danie? L. Levin 1983. 146 - 150 Crup.
- 11.- **Am J, Dis Child.** Vol. 137, Aug 1983. 764 - 767.
Traqueitis bacteriana.
- 12.- **Pediatría.** Kaye "Oski" Barnes 1984. 427 - 428.
Síndrome de la vía aérea.
- 13.- **Principios de Pediatría.** Hoekelman/Blatman. 1796 - 1804.
Crup viral (Laringotraqueobronquitis aguda).

- 14.- **Ch. F. Ferguson. E. L. Kending Jr.** 1224 - 1227.
Otorrinolaringología pediátrica, Obstrucción respiratoria aguda.
- 15.- **Diagnóstico y Tratamiento Pediátrico.** Henry Kempe, 1981
pags. 275 - 276.
- 16.- **Am J. Dis Child.** Vol. 137, Oct. 1983. 941 - 944.
Tratamiento con corticoesteroides en la laringotraqueítis y crup espasmódico en niños.
- 17.- **Archives Of Disease in Childhood.** 1981, 56, 336 - 341.
Crup, crup recurrente, alergia e hiperreactividad de vías aéreas.
- 18.- **Southern Medical Journal.** Vol. 73, No. 10, Oct. 1980,
Pags. 1353 - 1358.
Supraglotitis en niños.
- 19.- **Orl J. Otorhinolaryngol Relat Spec.** 1983 : 45 (1) 13-19.
Epiglotitis aguda. Un protocolo de manejo basado en 15 - años de material.
- 20.- **Clin.Otolaryngol.** 1983 Feb : 8 (1) : 25 - 30
Epiglotitis aguda, experiencia con traqueostomía e intubación.