



11237
17
26j

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
CLINICA LONDRES

USO DE DEXAMETASONA EN
LARINGOTRAQUEITIS VIRAL

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:
ESPECIALISTA EN:
PEDIATRIA MEDICA
P R E S E N T A :
ARACELI BECERRA DIAZ

MEXICO, D. F.

MARZO DE 1996

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TESIS CON
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 esta 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.

Mohm Mohm Tamsack (Handwritten signature)

(Circular stamp or signature)



AGRADECIMIENTOS

A ti papá te agradezco la comprensión y el apoyo que me brindaste,
fuiste el ejemplo a seguir . siempre estaré orgullosa de ti,
jamás te olvidaré porque permaneces vivo en mi corazón.

Con especial cariño quiero agradecer a mi madre,
ella inculcó en mí tenacidad, perseverancia y responsabilidad,
ha sido la base de mi vida, y es el impulso para seguir adelante.

A mis hermanos Carlos y Raul, agradezco la confianza que en
mí depositaron y en especial por el gran apoyo que me brindaron,
he alcanzado mis metas gracias a ustedes.

A ti Jorge, muchas gracias por la paciencia, amor y el apoyo que
siempre me brindas

**Al Dr. Fernando Molina, por el apoyo y paciencia que me
brindó para la realización de esta tesis.**

**Al Dr. Javier Luengas, jefe del Servicio de Pediatría de la Clínica
Londres, por las observaciones que permitieron la realización de
de esta tesis.**

Al Dr. Lavalle, mil gracias por su enseñanza.

I N D I C E

1. Objetivos generales	.....1
2. Antecedentes	.....1
2.1 La laringotraqueitis en la historia	.....1
2.2 Tratamiento de la laringotraqueitis	.....4
2.3 Ventajas del uso de la dexametasona	.....5
3. Procedimiento metodológico	.....7
3.1 Hipótesis	.....8
3.2 Casos y testigos	.....9
3.3 Criterios de inclusión	.....9
3.4 Criterios de exclusión	.....10
3.5 Criterios de eliminación	.....11
3.6 Variables	.....11

4.	Descripción general del estudio	.....13
4.1	Material y métodos	.....13
5.	Resultados	.....15
5.1	Discusión	.....16
6.	Conclusiones	.....17
	Bibliografía	.....19
	Cuadros y gráficas	.....23

1.OBJETIVOS GENERALES

Los objetivos de este trabajo de investigación son los siguientes:

- ♦ Valorar el beneficio del uso de la dexametasona en pacientes con laringotraqueitis viral.
- ♦ Determinar si la dexametasona administrada en una sola dosis modifica el cuadro clínico de la laringotraqueitis viral .

2. ANTECEDENTES

2.1 La laringotraqueitis en la historia.

La laringotraqueitis es una enfermedad infecciosa aguda de la laringe y la tráquea que ha recibido múltiples denominaciones como pseudo croup, croup no diftérico, falso croup, laringotraqueobronquitis infecciosa aguda, laringitis estenótica, laringitis aguda obstructiva. La palabra croup deriva del viejo término escocés roup, que significa llorar con voz aguda o penetrante. Francis Home de Edimburgo, fue el primero que introdujo la palabra croup en 1775. Con respecto a la etiología de esta enfermedad, J. Cheyne en 1814 argumentó que el croup podría ser causada por la difteria (1). mientras que Bretonneau, sugirió que la difteria

era una enfermedad específica diferente al croup; por su parte, Rabe clasificó en 1948, las formas de croup infeccioso de acuerdo a su etiología bacteriana y no bacteriana. En su estudio que incluyó 347 pacientes identificó a dos patógenos sólo en el 15% de los pacientes : C. Difteriae y H. influenzae del grupo B y sugirió que el más grande de los grupos debió ser de origen viral.(1)

En la laringotraqueítis existe inflamación de todas las vías respiratorias conductoras pero la principal causa de los síntomas es la inflamación y edema de la región subglótica particularmente a nivel de cartilago cricoides. Se caracteriza clínicamente por diferentes grados de estridor inspiratorio, tos traqueal y disfonía. Es producida la mayoría de las veces por virus, los más frecuentes en orden decreciente son el virus parainfluenza tipo I y seguido por los tipos III, II y el sincicial respiratorio(2). Las bacterias originan ésta enfermedad con menor frecuencia , el germen de mayor interés es el Haemophilus Influenzae grupo B , que por lo general cursa con manifestaciones clínicas de mayor severidad(2). Otras bacterias implicadas en la etiología son el estreptococo del grupo A, estafilococo aureus, estreptococo pneumoniae, Micoplasma pneumoniae(1-3)

Este padecimiento constituye un problema mundial de salud, que afecta con mayor frecuencia a la población infantil que vive en zonas urbanas en relación con los cambios climáticos y estacionales ; es la forma mas común de obstrucción de las vías aéreas en niños menores de 6

años, en México es una enfermedad frecuente, se puede decir que después de las neumonías y las gastroenteritis ocupa el tercer lugar de las enfermedades infantiles que son tratadas a nivel hospitalario(4).

Durante el año de 1980 se reportaron 7 158 759 casos de infecciones de vías respiratorias altas, con una incidencia de 9226. 6/ 100 000 habitantes y dentro de ellas la laringotraqueitis ocupó un lugar preponderante, el grupo más afectado fue el de menores de 1 año(4).

La evolución de la laringotraqueitis puede ir desde síntomas respiratorios mínimos, hasta un grado más severo que amerite asistencia ventilatoria, la duración de los síntomas en los casos leves es de 72 horas y en los casos más severos de una o dos semanas, es más prolongada la evolución conforme la edad del paciente es menor y también hay una relación directa entre menor edad y gravedad del padecimiento; la edad promedio de los niños que presentan laringotraqueitis es de 18 meses, los varones son más afectadas que las niñas, los meses del año en que la incidencia de la laringotraqueitis es mayor son los de noviembre a marzo con un incremento en invierno(2).

El diagnóstico diferencial se debe hacer con absceso retrofaringeo, cuerpos extraños en faringe o tráquea, cuerpos extraños en tercio superior de esófago, difteria, edema angioneurótico.

Las complicaciones más frecuentes son neumonía, insuficiencia cardíaca, otitis y más raramente neumotórax, neumomediastino y enfisema subcutáneo.

2.2 Tratamiento de la laringotraqueítis.

El tratamiento en los casos leves consiste de un adecuado aporte calórico e hídrico, administración de oxígeno y ambiente húmedo frío, así como la presencia reconfortante de los padres(5-6). En el niño con laringotraqueítis y dificultad respiratoria moderada debe contemplarse su admisión hospitalaria.. Cuando los casos son moderados además de lo anterior, existe la alternativa de utilizar epinefrina racémica nebulizada o con presión positiva intermitente(7-8). Este medicamento se ha utilizado desde la década de los sesentas, es una mezcla de D y L Epinefrina, produciendo vasoconstricción alfa, de esta manera reduce la inflamación y del edema subglótico, tiene una potente acción broncodilatadora que se hace más manifiesta cuando el músculo se encuentra contraído por enfermedad o por la administración de fármacos autocoides como histamina.

La epinefrina también altera la respiración por su acción en los receptores alfa en las personas normales y en los pacientes con patología laringotraqueobronquial aumenta la capacidad vital, los inconvenientes de la administración de este medicamento son el corto periodo de acción (1-2 horas), puede ocasionar fenómenos de rebote, se contraindica en pacientes con frecuencia

cardíaca (FC) de más de 180x' , sus beneficios son motivo de controversias ya que su utilidad ha sido demostrada en algunos estudios(7-8), Gardner y cols(9) concluyen que la evolución de esta enfermedad no se ve modificada en su duración ni en su gravedad al manejar este tipo de medicamento.

2.3 Ventajas del uso de la dexametasona.

El efecto antiinflamatorio de los corticoesteroides ha sido utilizado en una variedad de infecciones. La reacción inflamatoria en la infección del tracto respiratorio superior puede ser controlada por hormonas esteroideas (corticoesteroides) y prevenir la obstrucción; teóricamente disminuyen el edema subglótico por la supresión de la inflamación local, disminución en la inflamación linfóide y por decremento en la permeabilidad capilar , su acción bioquímica consiste en inhibir la liberación de ácido araquidónico a partir de fosfolípidos y así disminuye la formación de prostaglandinas y tromboxanos. (10)

La utilización de corticoesteroides en laringotraqueítis es muy discutida; es bien conocido que los corticoides pueden causar secundariamente efectos colaterales como : interferencia con procesos inmunes, retención de sodio, supresión de la función hipofisio-suprarrenal, trastornos de balance hídrico y electrolitos, detención del crecimiento, insuficiencia cardíaca congestiva .

La dexametasona (16 alfa-metil 9 alfa fluoroprednisolona) es un corticoide sintético que posee gran potencia antiinflamatoria, tiene una acción glucocorticoide 30 veces mayor que el cortisol, reduce la retención de sal por su mínima potencia mineralocorticoide; empleada a dosis altas y en una sola aplicación por su vida media prolongada de 36 a 54 horas, reduce el riesgo de efectos colaterales, lo que la hace una terapéutica útil para reducir los síntomas con la subsecuente disminución en porcentajes de morbilidad de la laringotraqueítis (11).

En los últimos treinta años existen diversos trabajos que evaluaron los beneficios en el tratamiento en niños de laringotraqueítis, con resultados variables. Eden y colaboradores (12) no informaron beneficios en los pacientes que recibieron corticoides la dosis utilizada en este estudio fue de 0.2mg/Kg; sin embargo varios estudios posteriores(10,12-16) concluyen que los pacientes tratados con este medicamento se beneficiaron de forma significativa en comparación a su grupo control. Cabe señalar que en estos estudios las dosis empleadas fueron mayores a las utilizadas por Eden y colaboradores. (0.3 a 0.5 mg/Kg).

Tunessen y colaboradores; realizaron en 1980 una revisión de investigaciones elaboradas entre 1960 a 1978, concluyendo que de 9 estudios consultados 5 de ellos apoyaban que el uso de esteroides producen un efecto benéfico en la laringotraqueítis, de los cuatro que mostraban nulo efecto concluye que no se utilizaron dosis adecuadas de esteroides o que los criterios de inclusión no fueron estandarizados en forma correcta(15).

Kairys y colaboradores realizaron un estudio metanalítico en 1989; el autor concluye que el uso de esteroides esta asociado con un incremento significativo en la proporción de pacientes que mostraron una mejoría clínica 12 a 24 horas posterior al tratamiento y una significativa reducción en la incidencia de intubación endotraqueal, en ninguno de los estudios se reporto efectos adversos asociados con el uso de esteroides(13).

3.PROCEDIMIENTO METODOLOGICO.

Es bien conocido que en la laringotraqueitis existe un proceso inflamatorio de laringe y tráquea, entonces el planteamiento del problema de este trabajo consiste en determinar si la dexametasona administrada en una sola dosis es util para disminuir la inflamación de las vías respiratorias y de esta forma modificar favorablemente la evolución del padecimiento.

Esta investigación se justifica por el interes de buscar una alternativa terapéutica en los pacientes con laringotraqueitis que disminuya la gravedad de la enfermedad en forma rápida y eficaz de esta forma lograr mejorar la calidad de atención médica y disminuir el costo dia hospital en aquellos pacientes que ameriten hospitalización.

3.1 Hipótesis

- ♦ La administración de dexametasona en pacientes con laringotraqueitis viral reduce la duración y la intensidad de la enfermedad.
- ♦ En la laringotraqueitis viral, el empleo de dexametasona evita la progresión de la enfermedad en los casos moderados a severos.
- ♦ La dosis única de dexametasona en pacientes con laringotraqueitis viral evita efectos colaterales y recurrencias.

El lugar donde se realizó el estudio fue en la clínica Londres, es una institución privada con atención médica principalmente de primer y segundo nivel; sus principales áreas de influencia son la zona centro, poniente y sur de la ciudad de México; los pacientes que asisten a este hospital es a través de aseguradoras que cubren los gastos médicos contratadas por diferentes empresas afiliadas a este hospital. Sólo un pequeño porcentaje asisten a esta institución como paciente privado. La posición socioeconómico de las personas que acuden a esta institución son de nivel socioeconómico medio y medio alto.

3.1 Hipótesis

- La administración de dexametasona en pacientes con laringotraqueitis viral reduce la duración y la intensidad de la enfermedad.
- En la laringotraqueitis viral, el empleo de dexametasona evita la progresión de la enfermedad en los casos moderados a severos.
- La dosis única de dexametasona en pacientes con laringotraqueitis viral evita efectos colaterales y recurrencias.

El lugar donde se realizó el estudio fue en la clínica Londres, es una institución privada con atención médica principalmente de primer y segundo nivel; sus principales áreas de influencia son la zona centro, poniente y sur de la ciudad de México; los pacientes que asisten a este hospital es a través de aseguradoras que cubren los gastos médicos contratadas por diferentes empresas afiliadas a este hospital. Sólo un pequeño porcentaje asisten a esta institución como paciente privado. La posición socioeconómico de las personas que acuden a esta institución son de nivel socioeconómico medio y medio alto.

Las características de este trabajo de investigación son: observacional, prospectivo, comparativo, y doble ciego.

3.2 Casos y testigos.

a) Casos. Se incluyeron en este estudio a niños menores de 5 años de edad, con el diagnóstico de laringotraqueitis viral moderada (puntaje > 4 en la escala de Westley), sin tomar en consideración sexo, raza, ni posición socioeconómica.

b) Testigos. El grupo de testigos está integrado por niños con laringotraqueitis moderada, menores de 5 años de edad, sin tomar en consideración raza, sexo o posición socioeconómica.

3.3 Criterios de inclusión.

Para realizar la selección de los pacientes que participaron en esta investigación se tomaron en consideración los criterios que a continuación se describen:

1. Niños con cuadro clínico de laringotraqueitis viral cuya severidad fuera moderada calificada con puntuación mayor de 4 evaluados por la escala de Westley.

2. Niños con laringotraqueítis viral moderada que no hubieran recibido medicamentos previos a su ingreso.

3.4 Criterios de exclusión.

Durante la selección de los pacientes que integraron este estudio, se excluyeron a todos aquellos que presentaron algunos de los siguientes criterios:

1. Niños con laringotraqueítis viral con una puntuación < de 3 en la escala de Westley.
2. Niños con laringotraqueítis con sospecha clínica de etiología bacteriana.
3. Niños con cuadro clínico de laringotraqueítis con antecedentes de intubación endotraqueal
4. Pacientes con laringotraqueítis con antecedentes de laringoscopia
5. Sospecha clínica de cuerpo extraño.
6. Niños con historia de estridor congénito persistente.

3.5 Criterios de eliminación

Los pacientes que fueron admitidos en este estudio, fueron eliminados si presentaron algunos de los siguientes criterios:

1. Aquellos pacientes que durante el estudio desarrollen complicaciones pulmonares (bronquitis, bronconeumonía).
2. Pacientes con Biometría Hemática sugestiva de infección bacteriana.
3. Pacientes con deterioro clínico progresivo que ameritaran maniobras de intubación endotraqueal.

3.6 Variables.

Las variables que se tomaron en consideración y se describirán son las siguientes:

Laringotraqueítis, calificación de Silverman Anderson, escala de Westley y Dexametasona.

- a) **Laringotraqueítis:** Es una variable categórica independiente, con escala de medición nominal, el grado de definición de la variable es discreta.

Definición operacional. La laringotraqueítis es un proceso infeccioso de laringe y tráquea a nivel del área subglótica.

b) Calificación de Silverman Anderson: Es una variable numérica, dependiente, cuya escala de medición es absoluta, el grado de definición de la variable es discreta, es considerada un indicador.

Definición operacional. Es la valoración que determina el grado de dificultad respiratoria en los padecimientos pulmonares. Los parámetros que valora son: los movimientos toracoabdominales, tiros intercostales, retracción xifoidea, aleteo nasal y quejido espiratorio.

c) Escala de Westley. Es una variable independiente, numérica, con escala de medición absoluta es un indicador, el grado de definición de la variable es discreta.

Definición operacional. Es un indicador de severidad de la laringotraqueítis, los parámetros que valora son: intensidad de estridor inspiratorio, retracciones, entrada de aire a nivel pulmonar, cianosis y el estado de conciencia.

d) Dexametasona: Es una variable independiente y categórica, escala de medición ordinal, el grado de definición es discreta.

Definición operacional. Es un corticoide sintético que posee gran potencia anti inflamatoria.

4. DESCRIPCION GENERAL DEL ESTUDIO

Este estudio fue realizado en el periodo de enero a diciembre de 1992 ; la recolección de los datos se llevo a cabo mediante la elaboración de un cuestionario, que era llenado por el médico pediatra adscrito o residente que atendía al paciente en el servicio de urgencias pediátricas o bien en la consulta externa de la clínica londres; posteriormente se hizo una nueva valoración médica sobre la evolución del paciente a las 12 y 24 horas realizada por el médico de guardia encargado del servicio de hospitalización, de esta manera era nuevamente llenado el cuestionario complementando la información.

Para la realización de esta investigación se solicito la colaboración del servicio de radiodiagnóstico y laboratorio para la elaboración de radiografías de cuello y tórax, así como biometría hemática completa.

4.1 Material y métodos.

Es importante señalar que los niños fueron asignados al azar para recibir una dosis de dexametasona calculada a 0.6mg/K/dosis o bien de una solución con características físicas

semejantes al medicamento, por vía intravenosa; el médico que la indicaba desconocía cuál de las dos sustancias era administrada. El manejo de todos los pacientes fue con ayuno, hidratación intravenosa de acuerdo a requerimientos por edad y ambiente húmedo frío continuo con oxígeno al 40%, no se utilizó epinefrina racémica o alguna otra terapia farmacológica.

Después de 12 a 24 horas de administración de la dexametasona o el placebo, los pacientes eran evaluados por uno de los médicos pediatras encargados del estudio que desconocía la terapia farmacológica empleada. Se consideró mejoría con una disminución en la puntuación de la escala de Westley mayor o igual a 2, en cada evaluación se procuraba no provocar inquietud en los niños para lo cual se les evaluaba preferentemente a distancia. Una tercera evaluación se realizó a las 24 horas posteriores a su alta para valorar la presencia de recurrencias.

Los resultados fueron analizados mediante los métodos de estadísticos de distribución de frecuencias, percentiles y promedio. La significancia estadística se obtuvo mediante la prueba de Mann-Whitney.

Respecto a los aspectos éticos de este trabajo, se solicitó el consentimiento firmado por los padres, de acuerdo a las bases de la Declaración de Helsinki y el estudio fue aprobado por el Comité de Investigación de la clínica Londres.

RESULTADOS

Treinta y tres pacientes se incluyeron en el estudio. Diez y nueve para el grupo que recibió dexametasona (A) y catorce niños para el grupo control (B). La edad promedio para el primer grupo fue de 17.5 meses (+2.5) y de 15.5 meses(+2) para el segundo. En ambos grupos hubo predominio del sexo masculino con una relación de 2:1, y la duración de los síntomas previos a su ingreso fue de 24 horas (ver cuadro cuadro 2).

Todos los pacientes presentaron estrechez subglótica en la radiografía de cuello, en ninguno de ellos existía evidencia de patología pulmonar en el estudio de tórax. A las doce horas de la administración del medicamento en el grupo A, 17 de los 19 pacientes presentaron disminución estadísticamente significativa en la puntuación en la escala de Westley de 4 a 1' ($p < 0.0012$).

Contrario al grupo B en el que sólo 4 pacientes presentaron disminución >2 puntos.(Figura 1.)

A las 24 horas, diez y seis pacientes del grupo A (84.2%) presentaron puntuación de 0 en comparación a sólo 4 del grupo control (28.5%) esto es igualmente significativo ($p < 0.0035$). (Ver figura 2).

Comparando los días de hospitalización para ambos grupos, fueron de un día para el grupo que recibió dexametasona y de 1.9 días para el grupo placebo.

No se presentaron datos clínicos sugestivos de reacciones adversas a la aplicación de corticoesteroides como la presencia de edema o infecciones agregadas; en ninguno de los dos grupos se presentó progresión en la enfermedad por lo que no fue necesario realizar maniobras invasivas de ventilación mecánica .

5.1 DISCUSION

Mientras el empleo de esteroides en el tratamiento de pacientes con laringotraqueitis continúa en discusión y es de un valor cuestionable; los resultados a los que llega la presente investigación son similares a los encontrados en otros estudios, donde se demostró el beneficio de este medicamento para disminuir la gravedad de la enfermedad en las primeras 12 a 24 horas.

En este estudio se incluyeron niños sin patología pulmonar agregada, ya que muy probablemente esto ocasiona cambios en el curso clínico y en la respuesta al tratamiento. Esta situación se ha descrito en aquellos casos de origen bacteriano, donde el empleo de esteroides puede ser cuestionable por el peligro potencial de diseminación del germen patógeno.

Los resultados muestran que la laringotraqueitis es una enfermedad común en los dos primeros años de vida, es más frecuente en varones que en niñas en una proporción de 2:1, aunque no están definidos los factores que expliquen tal condición.

Aunque son discutibles las indicaciones de internamiento en un niño con laringotraqueitis, es aceptado que aquellos con dificultad respiratoria moderada requieran de hospitalización.

Una de las ventajas del uso de dexametasona, fue el acortar las horas de hospitalización lo que probablemente repercute en el aspecto emocional del niño y familiar, así como del costo días-hospital.

6. CONCLUSIONES

De acuerdo con las anteriores observaciones podemos concluir lo siguiente:

1. El tratamiento con esteroides en pacientes con laringotraqueitis viral puede ser eficaz en la reducción de la gravedad de la enfermedad y en la duración de esta.
2. La dosis recomendable es de 0.6 mg/Kg
3. Una sola dosis es efectiva y evita efectos secundarios al emplear dosis repetitivas.
4. Se pueden evitar las recurrencias con la administración de dexametasona en una sola dosis.

5. Se puede disminuir el riesgo de medidas ventilatorias agresivas al evitar la progresión de la enfermedad en casos moderados.

ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO
SECRETARÍA DE SALUD
DIVISIÓN DE EPIDEMIOLOGÍA Y CONTROL DE ENFERMEDADES

BIBLIOGRAFIA

1. Breese Hall. Acute laringotracheobronchitis(Croup). Mandel . Principles and practice of infectious disease. 3a edición 1990.

2. James D. Cherry. The treatment of croup.Continued Controversy due to failure of recognition of historic,ecologic,etiologic and Clinical Perspectives. J. of Pediatrics 1979;94:352-354.

3. Oski DeAngelis.Acute larinogotracheobronchitis. Principles and Practice of pediatrics. 1994

4. Pineda Celis Laringotraqueitis infecciosa aguda Rev. Mex. Pediatría. 1980;65:177-188.

5. Skolnik NS. Treatment of croup. Am Child of Dis 1980;143:1045-9

6. Lenney W. Treatment of acute viral croup. Arch Dis Child 1978;53:704

7. Westley: Nebulized racemic epinephrine by IPPB for treatment of croup. Am J Dis Child 1978;132:484-487.

8. Taussing LM: Treatment of laryngotracheobronchitis(croup). Use of intermittent positive pressure breathing and racemic epinephrine. Am j Dis 1975;129:790.
9. Gardner H.G. The evaluation of racemic epinephrine in the treatment of infections croup. Pediatrics 1973:523
10. James J.A. Dexamethasone in croup. Am J Dis Child 1969;117:511.
11. Goodman y Gilman. Esteroides adrenocorticales. Las bases farmacológicas de la terapéutica. Ed. Médica Panamericana. 6a edición, 1984.
12. Eden AN: Corticoesteroids in croup. JAMMA 1967: 200:403.
13. W. Kairys. Steroid Treatment of laryngotracheitis: A Meta-Analysis of evidence From Randomized Trial. Pediatrics 1989;83:683-693.
14. Denis MS. A prospective randomized double-blind study to rvaluate the effect of dexamethasone in acute laryngotracheitis. J. Pediatr 1989, 115:323-329.

15. Tunnessen. The steroid croup controversy: An analytic review of methodologic problems.
J of Pediatr 1980;96:750-756.
16. Leipzig B. A prospective randomized study to determine the efficacy of steroids in treatment of croup. J Pediatr 1979; 94:194.
17. Kuusela. A Randomized double blind Placebo Controlled Trial of Dexamethazone an racemic ephinefrine in treatment of croup. J. of Pediatr 1979;94: 194-196.
18. Skowron RN: The use of corticoosteroids in treatment of acute laryngotracheitis. Can Med Assoc J 1966;94:403
19. Sidney Sussman. Dexamethasone in obstructive reespiratory Tract infections in Children
Pediatric 1964;851-855
20. Ramirez MI. El protocolo de investigación. Lineamientos para su elaboración y análisis
2a edición México: Trillas. 1990:111-188.
21. Newth. The respiratory Satus of Children with croup. J pediatr 1972;81:1068-73.

22. F.W. Denny. Croup: An 11 Year Study in a Pediatric Practice. Pediatrics 1983;137:941-944.

23. Gideon Koren. Corticosteroid Treatment of Laryngotracheitis v spasmodic croup in Children.
Am J Dis Child. 1983;137:941-944.

CUADROS Y GRAFICAS

CUADRO 1**CARACTERISTICAS DE LOS NIÑOS CON LARINGOTRAQUEITIS VIRAL**

	DEXAMETASONA (N=19)	PLACEBO (N=14)
EDAD (MESES)	17.5 (7-24)	15.5 (6-24)
SEXO (H/M)	14/5	8/6
RINORREA	14	12
TOS	19	14
ESTRIDOR	19	14
RETRACCIONES	19	14
FIEBRE (°C)	37.8 (37-39)	37.5 (36-39)
LEUCOCITOS (mm³)	6000	5600
DIAS ESTANCIA	1	1.9

CUADRO 2
EVOLUCION DE LOS PACIENTES CON LARINGOTRAQUEITIS
SEGUN TIPO DE TRATAMIENTO

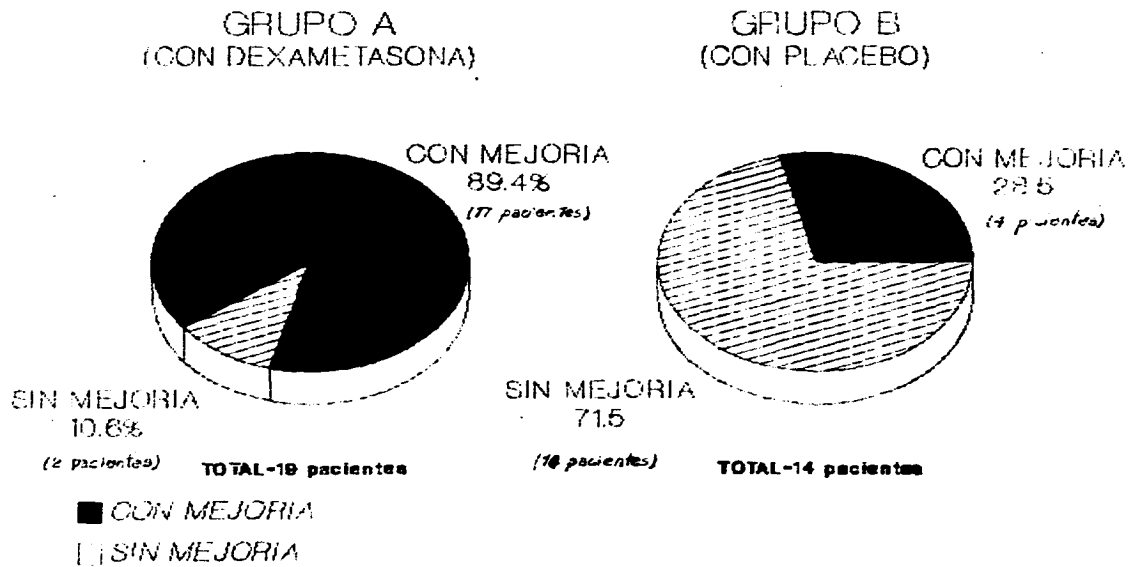
	NUMERO DE PACIENTES	TRATAMIENTO	EVOLUCION WESTLEY	
			PUNTAJE/No. DE PACIENTES 12 HRS.	24 HRS.
GRUPO A	19	DEXAMETASONA	1/17	0/16
GRUPO B	14	PLACEBO	1/4	0/4

CUADRO 3**PUNTUACION ESCALA DE WESTLEY**

INDICADORES DE SEVERIDAD DE LA ENFERMEDAD	PUNTUACION
ESTRIDOR RESPIRATORIO	
NO	0
AUDIBLE CON ESTETOSCOPIO	1
AUDIBLE SIN ESTETOSCOPIO	2
RETRACCIONES	
NO	0
LEVES	1
MODERADAS	2
SEVERAS	3
ENTRADA DE AIRE	
NORMAL	0
DISMINUIDA	1
MUY DISMINUIDA	2
CIANOSIS	
NO	0
CON AGITACION	4
EN REPOSO	5
ESTADO DE CONCIENCIA	
NORMAL	0
ALTERADO	5

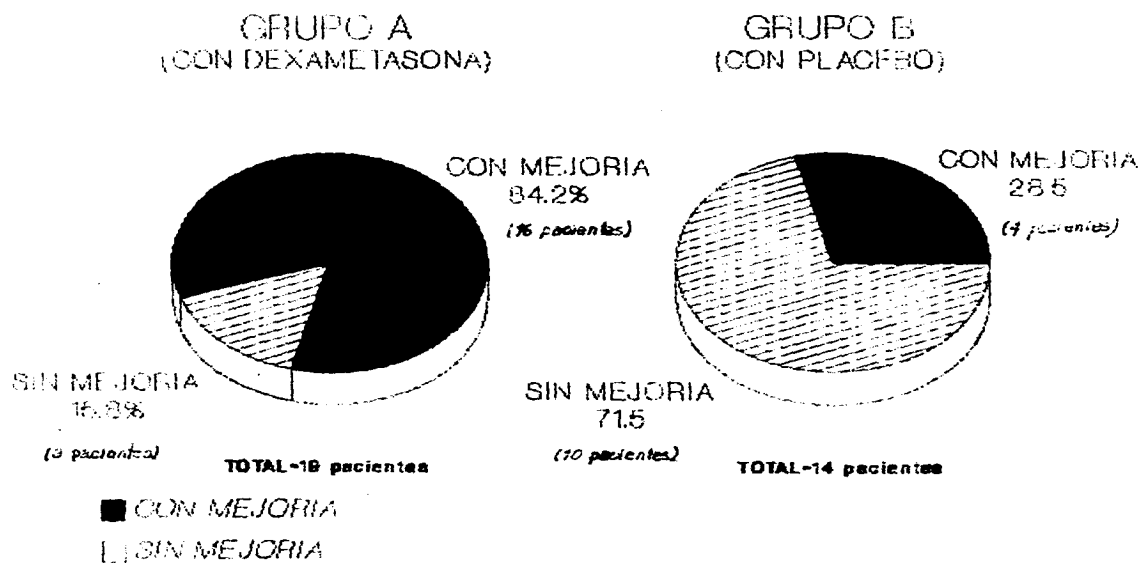
FUENTE: WESTLEY CR. AM DIS CHILD 1978; 132: 484-7

FIGURA 1
PORCIENTO DE PACIENTES C/MEJORIA CLINICA
SEGUN TRATAMIENTO EVOLUTIVO A LAS 12 HRS



FUENTE: CUADRO 2

FIGURA 2
PORCIENTO DE PACIENTES C/MEJORIA CLINICA
SEGUN TRATAMIENTO EVOLUTIVO A LAS 24 HRS



FUENTE: CUADRO 2