

11237

23

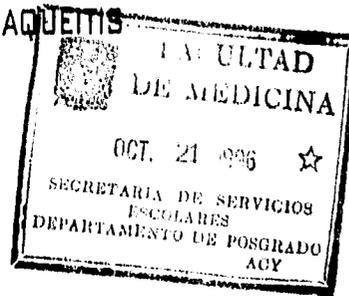
2ej



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
HOSPITAL GENERAL TACUBA ISSSTE**

**USO DE DEXAMETASONA EN EL MANEJO  
DE LA LARINGOTRAQUEITIS**



**TESIS DE POSTGRADO  
PARA OBTENER EL TITULO DE:  
ESPECIALIDAD EN PEDIATRIA MEDICA**

**P R E S E N T A  
DRA. HILDA ALICIA CARRASCO FLORES**

MEXICO, D.F.

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.

**Las enseñanzas y milagros que el alto Dios ha hecho conmigo  
conviene que yo los publique. 4:2 Daniel**

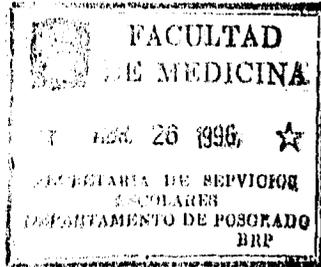
**A mis Padres por su apoyo y amor.  
Mita y Raul.**

**A mis hermanos por su comprensión y  
respeto Sergio, Paty.**

**A mis maestros los cuales fueron una  
base importante en mi carrera.  
Dr. Tlapanco.  
Dra. Alvarez.**

**A mis compañeros, los que me  
enseñaron algo más que Medicina  
Arjona, Villa, Vargas, Torres.**

Uso de Dexametasona en el manejo de  
la Laringotraqueitis

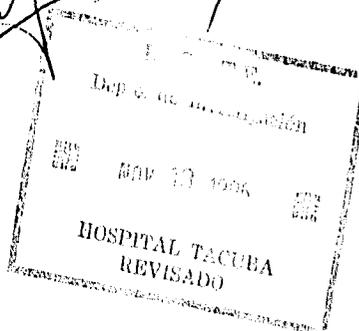
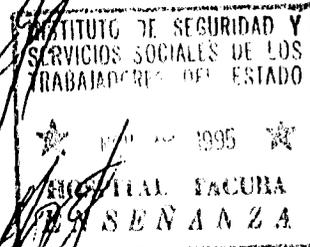


Asesor de Tesis.  
Dr. Fernando Carmona García  
Médico Pediatra.  
Hospital Tacuba ISSSTE.

Coordinadora de Servicio de Pediatría  
Dra. María Antonieta Moreno Limón  
Médico Pediatra.  
Hospital Tacuba ISSSTE.

Coordinador de Enseñanza Médica  
Dr. Jaime Madariaga Márquez  
Médico Pediatra.  
Hospital Tacuba ISSSTE.

Tesista  
Dra. Hilda Alicia Carrasco Flores  
Médico Residente de tercer año  
de la especialidad de Pediatría Médica.  
Hospital Tacuba ISSSTE.



## **INDICE**

Introducción .....	1
Justificación.....	3
Hipótesis.....	4
Objetivos .....	5
Tipo de estudio.....	6
Marco teórico .....	7
Cuadros Forbes.....	10
Material Métodos .....	18
Resultados .....	23
Cuadros y Diagramas .....	30
Conclusiones .....	39
Bibliografía .....	41

## INTRODUCCION

La LARINGOTRAQUEITIS es un padecimiento, frecuente en la edad pediátrica, que afecta a los niños de 6 meses a 3 años, con predominio en sexo masculino de 2:1, de etiología predominantemente viral, presentando clínicamente datos de obstrucción de vías aéreas superiores, presentando edema de estructuras subglóticas, manifestándose por la triada clásica de Disfonía, estridor laríngeo y tos traqueal; tratándose de manera convencional con ambiente húmedo y medidas generales, además de manera satisfactoria con epinefrina racémica, siendo el manejo con esteroides aún controversial, lo cual dió pie a nuestro estudio, en el que comparamos el manejo convencional, y el manejo con esteroides, indicándose Dexametasona a dosis de 0.5 mg/kg/d de impregnación y dosis de 0.25 mg/kg/d de mantenimiento, en tres ocasiones; tomándose con parámetros clínicos la escala de FORBES (Forbes I fiebre, disfonía, tos traqueal y estridor laríngeo inconstante. Forbes II todo lo anterior agregándose al estridor constante y datos de dificultad respiratoria. Forbes III se agregan a lo anterior datos de hipoxia como es la cianosis y Forbes IV caracterizado por lo anterior por datos de insuficiencia cardíaca llegando en ocasiones a el paro cardíaco) y la clasificación de Silverman Anderson para valorar

dificultad respiratoria (Aleteo nasal, tiraje intercostal, retracción xifoidea y disociación toracoabdominal) teniendo como material de estudio, los pacientes con ingresos a urgencias pediátricas con Diagnóstico de LARINGOTRAQUEITIS FORBES II, comprendidos entre Agosto de 1993 y Agosto de 1995, evaluándose su evolución Clínica y estancia intrahospitalaria.

## **JUSTIFICACION**

La LARINGOTRAQUEITIS es una enfermedad que ocupa un lugar importante en consulta de urgencias así como en hospitalización del Hospital Tacuba del ISSSTE lo cual implica un elevado costo día-cama, siendo una alternativa digna de tomarse en cuenta la utilización de esteroides del tipo de la DEXAMETASONA la cual disminuiría dicho manejo intrahospitalario y por consiguiente, la reducción de los gastos de hospitalización además de disminuir el Stress al paciente como de sus padres. En forma indirecta contribuimos a las posibles investigaciones futuras sobre este tema.

## **HIPOTESIS**

La LARINGOTRAQUEITIS es un padecimiento infeccioso agudo de etiología viral, que se presenta en la infancia, presentando obstrucción de vías aéreas superiores caracterizada por edema subglótico, por lo tanto con la administración de DEXAMETASONA POTENTE ANTINFLAMATORIO ESTEROIDEO, acortará el tiempo de evolución y se reducirá el tiempo de estancia Hospitalaria de los pacientes con LARINGOTRAQUEITIS.

## **OBJETIVOS**

### ***OBJETIVO GENERAL***

Comprobar la eficacia del manejo, con DEXAMETASONA en la LARINGOTRAQUEITIS.

### ***OBJETIVOS PARTICULARES***

- Revisar indicaciones del uso de esteroides en pacientes con Laringotraqueítis con dificultad respiratoria.
- Disminuir el riesgo de complicaciones.
- Comparar el manejo a base de tratamiento convencional (medidas generales, líquidos y ambiente húmedo) y el manejo de esteroides.
- Acortar tiempo de evolución.
- Disminuir estancia intrahospitalaria.

## **TIPO DE ESTUDIO**

- Prospectivo
- Comparativo
- Experimental
- Longitudinal

## **MARCO TEORICO**

Las infecciones respiratorias agudas (IRA) son las principales causas de morbilidad y mortalidad del mundo. En México en 1981, la tasa de mortalidad por IRA fue de 51.2 por 100 000 habitantes (Ocupando el tercer lugar en causa de muerte). En la población general, de 748.0 para los menores de un año y de 40.8 en los de uno a 4 años.<sup>(1)</sup>

## ***ETIOLOGIA***

La LARINGOTRAQUEITIS es una enfermedad de vías respiratorias frecuente en los niños. Es motivo de cerca de 200 mil hospitalizaciones al año en los Estados Unidos de América.

Los virus más frecuentes son parainfluenza tipo 1, 2, 3 y 4 así como influenza A, el cual se asocia a cuadros clínicos graves. Otros menos frecuentes son los virus sincitial respiratorio, adenovirus, enterovirus y rinovirus. Otros agentes menos frecuentes son: *Mycoplasma pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Streptococo pneumoniae* y *Stapylococcus aureus*.<sup>(1,2)</sup>

Entre los años de 1968 y 1969, Ruíz Gómez y colaboradores del hospital de pediatría del Centro Médico Nacional del IMSS, encontraron que en 52 casos de LARINGOTRAQUEITIS el 65.4% eran ocasionados por virus, de los cuales 26.9% eran causados por algunos de los tipos de parainfluenzae y mayormente por el tipo 3. El 17.3% lo causaba el virus sincitial respiratorio. <sup>(4, 5, 6)</sup>

Esta enfermedad ocurre más frecuentemente entre los 6 meses y los 3 años de edad, aunque puede aparecer en edades posteriores, algunos autores han encontrado mayor frecuencia en pacientes de sexo masculino, en proporción de 2:1 sin causa explicable, tiene una distribución mundial y son desde luego los meses de frío la época en que ocurren con mayor frecuencia. <sup>(5)</sup>

### **CUADRO CLINICO**

En el curso de esta enfermedad a menudo las manifestaciones iniciales son las de una rinoфаринgitis inespecíficas, con rinorrea hialina fiebre de no más de 38°C, tos seca aislada, con afectación del estado general y en 24 a 48 hrs. aparece disfonía, tos traqueal y estridor laríngeo y signos de dificultad respiratoria de grado variable, lo cual depende de la obstrucción de vías respiratorias aéreas, y que se manifiesta por

aleteo nasal, tiros principalmente supraesternal y retracción xifoidea a veces con franca disociación toracoabdominal.

En los casos severos aparecen signos de hipoxia, que incluyen cianosis, taquicardia, inquietud y sudoración y en estado avanzado, somnolencia que evoluciona a coma, bradicardia, hipotensión arterial y paro cardiorespiratorio. <sup>(5)</sup>

## **CUADROS DE FORBES Y SILVERMAN ANDERSON**

### ***FORBES***

ESTADIO I Fiebre, tos seca (perruna), disfonía y estridor laríngeo inconstante.

ESTADIO II Fiebre, tos seca (perruna), disfonía, estridor laríngeo constante, y datos de dificultad respiratoria, interviniendo músculos intercostales.

ESTADIO III Lo anterior, más datos de hipoxia como es la cianosis.

ESTADIO IV Lo anterior, más datos de insuficiencia cardíaca, en ocasiones paro cardiorespiratorio.

### **SILVERMAN ANDERSEN**

	0	1	2
Aleteo Nasal	NO	Inconstante	Constante
Tiraje Intercoastal	NO	Discreto Superiores	Aparente Inferiores
Retracción Xifoidea	NO	Discreto	Aparente
Díscociación Toracoabdominal	NO	Abdomen Inmóvil	Abdomen y Tórax móvil
Quejido Espiratorio	NO	Audible a Estetoscopio	Audible a Distancia

En un estudio elaborado por Mauro y Cols, la presencia de tos no sugería el diagnóstico de epiglotitis y los síntomas más sugestivos de la enfermedad fueron, ausencia de tos espontánea, presencia de babeo y de agitación. Los cuales fueron los indicadores de epiglotitis. <sup>(4,6)</sup>

La auscultación de campos pulmonares, el murmullo vesicular puede estar notablemente disminuido y permitir valorar en forma indirecta.

## **DIAGNOSTICO**

El diagnóstico de laringotraqueítis es principalmente clínico. El diagnóstico suele revelar una biometría hemática con cuenta leucocitaria normal, o discretamente elevada, sin embargo se han descrito igual o más de 15 000, en el 20% de los niños.

La radiografía posteroanterior de cuello muestra estrechez de la región subglótica (Steeple sign) , en la proyección lateral puede mostrar estrechamiento de la hipofaringe, observándose en el 40 al 50% de todos los casos.<sup>(4,5,6)</sup>

El diagnóstico diferencial se hace con: epiglotitis, cuerpo extraño, absceso retrofaringeo, absceso peritonsilar, traqueítis bacteriana, estenosis subglótica congénita o adquirida, mononucleosis infecciosa y difteria.<sup>(1,8,10)</sup>

## **TRATAMIENTO**

Los aspectos mas importantes en el tratamiento de la laringotraqueítis son:

- 1.- La realización de un diagnóstico oportuno y correcto.
- 2.- Reconocimiento de la severidad de la enfermedad.
- 3.- La vigilancia cuidadosa de deterioro del paciente hospitalizado.

Una vez realizado el diagnóstico de la laringotraqueítis las opciones terapéuticas son las siguientes:

### ***AMBIENTE HUMEDO Y OXIGENOTERAPIA***

La inhalación de aire húmedo nebulizado tiene sus orígenes en el siglo pasado al observar los padres mejoría del espasmo, al colocar a su hijo junto al vapor desprendido de las teteras. El aire humedificado funciona en dos mecanismos:

- a) Fluidificar secreciones.
- b) Facilitar el manejo de las mismas por el niño.

No existe estudio que demuestre efecto directo del aire húmedo en el edema subglótico. Se ha sugerido que la aparente efectividad es debida igualmente al efecto ansiolítico en el niño al encontrarse en los brazos paternos.

El ambiente húmedo con o sin aporte de oxígeno aplicado a través de CROUPE<sup>T</sup> es una parte rutinaria en el tratamiento del niño con laringotraqueítis.

A pesar de la falta de estudios que demuestran la utilidad de esta conducta terapéutica, este tratamiento, se mantiene en primera línea en el manejo ambulatorio y

en los departamentos de urgencias para niños al encontrarse con dificultad respiratoria de leve a moderada.

El uso de oxígeno se mantiene controversial. En un estudio se encontró Hipoxia en las gasometrías arteriales en 29 de 35 niños con laringotraqueítis. Esto se explica con tres probables causas.

- 1.- Infección directa en parénquima pulmonar (capacidad de difusión disminuida)
- 2.- Falla de ventilación perfusión por infección directa.
- 3.- Edema pulmonar secundario a presión Intratorácica negativa. <sup>(10,11)</sup>

### ***EPINEFRINA RACÉMICA.***

Desde 1971 se ha utilizado la epinefrina racémica inhalada en el tratamiento de la laringotraqueítis, demostrándose disminución de morbilidad, mortalidad y estancia hospitalaria así como la necesidad de intubación. Actuando a nivel de efecto alfa-adrenérgico, favoreciéndose la vasoconstricción y la disminución del edema subglótico. La acción es rápida, en 10 minutos se observa clínicamente mejoría, posterior a 2 hrs. el efecto se disipa. Se tiene además efecto de rebote encontrándose aumento en el grado de obstrucción inicial, en un término de 2 hrs.

Las dosis recomendadas varían de 0.25 ml. a 0.5 ml/kg de peso de epinefrina racémica al 2.25% diluida en 2 a 3.5 ml. de solución salina, administrándose por nebulizador. La frecuencia de las sesiones, es limitada en ocasiones por la taquifilaxia existente. <sup>(1,3,5)</sup>

### ***ADRENALINA***

La administración de adrenalina por nebulización a dosis de 1ml/kg de una solución oftálmica al 1% ó 4 ml de la preparación de 1:1000 puede inducir mejoría clínica, de corta duración (2 hrs.). Se recomienda la administración con la aplicación de esteroides IV o VO, ya que se ha demostrado sinergismo positivo. <sup>(8,10,11,21,22)</sup>

### ***CORTICOESTEROIDES***

El uso de los corticoesteroides en el tratamiento de la laringotraqueítis se ha mantenido controversial desde que se publicaron resultados contradictorios en la década de los 60.

Por su efecto antiinflamatorio, los esteroides tanto de administración oral como IV se han utilizado empíricamente para el manejo de laringotraqueítis. A pesar de su

beneficio teórico, el valor de la terapia esteroidea aún no se ha demostrado en forma convincente.

La controversia se mantiene principalmente por el desarrollo inadecuado de tres estrategias metodológicas, según se propone por Lietman y Cols.

- 1.- El establecimiento de criterios diagnósticos para la laringotraqueítis.
- 2.-El establecimiento de una dosis adecuada de esteroides además de estandarizarse.
- 3.-La elección de una adecuada medición de la evolución clínica.

Se han realizado varios ensayos clínicos para el uso de esteroides en el tratamiento de la laringotraqueítis publicados en la literatura inglesa desde 1960. Los resultados sugieren que el uso de esteroides reduce la morbilidad de este padecimiento, además de dar soporte a su uso en pacientes con laringotraqueítis que requieren de hospitalización.

De acuerdo a algunos autores la utilización de una dosis única intramuscular o IV de esteroides (0.5 a 1 mg/kg de dexametasona o equivalente) ha demostrado disminuir tanto la duración como la severidad de los síntomas y signos respiratorios, comparándose con placebo en los niños con laringotraqueítis. El máximo efecto ocurre aproximadamente después de la administración de 12 a 24 hrs. <sup>(8,11,14,20,22)</sup>

## ***ANTIBIOTICOS***

Los antibióticos deben reservarse para las complicaciones bacterianas, poco frecuentes en laringotraqueítis. No existe base alguna para la prescripción rutinaria de éstos.

## ***TERAPIA INTENSIVA***

La admisión a una unidad de terapia intensiva se requiere en aquellos niños donde los signos de hipoxia se asocian a obstrucción progresiva de las vías respiratorias o en aquellos casos con cansancio secundarios al esfuerzo respiratorio para así obtener una oxigenación adecuada.

La terapia con esteroides y epinefrina deberá realizarse *a priori* a la intubación, o bien 4-5 días previos o intentos de extubación.

## **MATERIAL Y METODOS**

El período comprendido entre el 1º de Agosto de 1993 al 30 de agosto de 1995. Se estudiaron 90 pacientes con diagnóstico de LARINGOTRAQUEITIS, ingresados al servicio de Urgencias Pediátricas del Hospital General Tacuba del ISSSTE.

En los 90 pacientes los criterios de inclusión fueron:

- Pacientes con diagnóstico de LARINGOTRAQUEITIS Forbes II.
- Pacientes en edades pediátricas.
- Pacientes sin haber recibido tratamiento antibiótico anterior a su ingreso.
- Pacientes hospitalizados en Urgencias Pediátricas del Hospital Tacuba.
- Pacientes hospitalizados manejados con Dexametasona a dosis de 0.5 mg/kg/ dosis única, de impregnación, posteriormente a dosis de mantenimiento a 0.25 mg/kg/día en dos ocasiones, con un total de 3 dosis o Ambiente húmedo frío y medidas generales,

Los criterios de exclusión fueron:

- Pacientes no derechohabientes al ISSSTE.
- Pacientes con diagnóstico de LARINGOTRAQUEITIS FORBES I, III y

IV.

- Pacientes con ingesta de antibióticos antes de su ingreso al servicio.
- Paciente con Alta Voluntaria.
- Pacientes que recibieron manejo con Oximetazolina.

Se estudiaron 90 pacientes de los cuales se excluyeron a 17 no derechohabientes del ISSSTE, 10 con Forbes I, .5 de los cuales habían recibido tratamiento antibiótico, 2 recibieron manejo con Oximetazolina y una alta voluntaria. Pacientes incluidos 55 (36 masculinos y 19 femeninos).

### ***METODO***

Los pacientes con diagnóstico de LARINGOTRAQUEITIS con FORBES II fueron divididos en 3 grupos de acuerdo a:

**Grupo 1:** pacientes con diagnóstico de LARINGOTRAQUEITIS FORBES II, con manejo a base de Dexametasona con dosis de impregnación 0.5 mg/kg/d y dosis de mantenimiento a 0.25 mg/kg en dos ocasiones con un total de 3 ocasiones, estos pacientes se captaron al azar.

**Grupo 2:** Pacientes con diagnóstico de LARINGOTRAQUEITIS FORBES II con manejo de ambiente húmedo frío y medidas generales, estos pacientes se captaron al azar de los cuales fueron un total de 22 pacientes.

**Grupo 3:** Pacientes con diagnóstico de LARINGOTRAQUEITIS FORBES II con manejo inicial a base de ambiente húmedo frío y medidas generales. Permaneciendo o incrementando sus datos de dificultad respiratoria por lo que se agregó después de 6, 12 o 18 hrs. Dexametasona o dosis de impregnación 0.5 mg/kg/d en dosis única, posteriormente 0.25 mg/kg/d en dos ocasiones, con un total de 3 dosis.

Para la presentación de los datos se describen promedios y porcentajes, se muestran en tablas de distribución de frecuencia además de evolución de manifestaciones clínicas, principalmente.

La representación gráfica se realiza por medio de diagramas y de barras segmentadas y gráficas de pastel.

## **METODO**

Se llevó a cabo un registro de la evolución clínica, tomándose en cuenta el patrón obstructivo respiratorio de la enfermedad para evaluar el impacto del tratamiento administrado. Se utilizó la escala mundialmente conocida de Silverman Andersen, y Forbes, con registros a las 0, 6, 12, 24 hrs. de ingreso.

La decisión terapéutica de la administración de esteroides y las medidas generales y ambiente húmedo se realizó al azar.

Toda la información perteneciente se captura en una cédula de recolección de datos, siendo registrados los siguientes: 1) NOMBRE, EXPEDIENTE CLINICO, 2) EDAD, 3) SEXO, 4) SIGNOLOGIA RESPIRATORIA ESCALA DE FORBES Y SILVERMAN A LAS 0, 6, 12 Y 24 POSTERIORES A SU INGRESO.

La valoración de los pacientes fue efectuada por los médicos residentes de la especialidad de pediatría así como por los médicos adscritos al servicio.

## **MATERIAL**

Se utilizó el siguiente material Físico:

- Mascarilla ó casco cefálico.
- Nebulizadores marca Purex.

- Solución inyectable (agua inyectable).
- Tomas de Oxígeno.
- Dexametasona IV (Decadrón).
- Material humano.
- Personal Médico y de enfermería del servicio de Urgencias Pediátricas del Hospital

TACUBA ISSSTE.

## **RESULTADOS**

Durante el período de dos años que comprendió de Agosto de 1993 a Agosto de 1995 se lograron incluir 90 casos de Laringotraqueítis, correspondiendo 54 al sexo masculino (60%) y 36 al femenino (40%), excluyéndose 37 (45%) pacientes de los cuales 17 no fueron derechohabientes (18%), 12 fueron Forbes I (13%), 5 (5%) se habían tratado ya con antibióticos y 1 (1%) Alta Voluntaria, continuando con 55 casos de Laringotraqueítis de las cuales 36 masculinos (65%) y 19 femeninos (34%). Figura I. con edades comprendidas de 0 a 60 meses con una edad media promedio de 22.3 meses. (Fig. 2).

Se dividió en 3 grupos, de los cuales en el grupo 1 se incluyeron 24 pacientes (43%) de los cuales se aplicó Dexametasona, a dosis de impregnación de 0.5 mg/kg en dosis única y posteriormente a dosis de mantenimiento de 0.25 mg/kg día en dos ocasiones, cada 6 hrs. manejándose desde su ingreso.

### **GRUPO I**

De los 24 pacientes ingresados con cuadro de Laringotraqueítis Forbes II al que se trató con Dexametasona se observó lo siguiente:

2 de los 3 pacientes que a su ingreso presentaban el cuadro completo de sintomatología de la laringotraqueítis Forbes II. Caracterizada por tos, disfonía, estridor constante, además de Silverman de 4 (aleteo nasal, tiraje intercostal, retracción Xifoidea, disociación toracoabdominal). 2 de ellos que representan al 66% disminuyendo visiblemente al 50% su sintomatología de Silverman con una sola dosis. Al ser aplicada la segunda dosis, los primeros 2 mostraron una regresión por completo de Silverman a uno y al aplicar la tercera dosis ya el tercero completo regresión de Silverman permaneciendo con tos, estridor inconstante y disfonía.

1) De 9 pacientes (37.5%) que a su ingreso presentaban un Forbes II y Silverman de 3 (aleteo nasal, tiraje intercostal y retracción Xifoidea) se observó lo siguiente:

Al aplicar la primera dosis 2 pacientes (22%) de ellos presentaron la regresión por completo de Silverman y permaneciendo con Forbes I.

A las 12 hrs y con la segunda dosis el resto, 9 pacientes (100%) desapareció la sintomatología de Silverman permaneciendo con Forbes I.

De 11 pacientes (45%) que al ingreso presentaba únicamente Silverman de 2 Forbes II, al aplicarse la primera dosis en 5 pacientes (45%) remite por completo, mientras que en 6 pacientes (55%) remite, con Silverman I lo cual desaparece con la aplicación de la tercera dosis.

En 1 paciente (4%) que inicia con Silverman I y Forbes II remite por completo con la primera dosis (cuadro I).

La evolución del Grupo fue la siguiente:

A su ingreso los pacientes presentaban la siguiente sintomatología de acuerdo a Silverman únicamente, 21 (87.5%) de los pacientes presentaban aleteo Nasal, 24 (100%) tiraje intercostal, 17 (70%) retracción Xifoidea, 3 (12.5%) disociación toracoabdominal.

A las 6 horas los pacientes presentaban 11 (45%) de los pacientes continuaban con aleteo nasal, 15 (62.5%) tiraje intercostal, 4 (16.6%) retracción Xifoidea.

A las 12 hrs. los pacientes presentaban 2 (83%) pacientes únicamente con tiraje intercostal y las 24 hrs. los pacientes se encontraban ya con Forbes I, sin datos de dificultad respiratoria mostrando con la figura I la evolución desde su ingreso, a las 6, 12 y 24 hrs.

## **GRUPO 2**

De los 22 pacientes que fueron tratados a su ingreso con Ambiente húmedo frío y medidas generales, se presentaron los siguientes resultados:

De un total de 7 pacientes (31.8%) que presentaron con Silverman de 3 y Forbes II, a las 6 hrs continuaron con la misma sintomatología y a las 12 hrs solo uno mostró cambios en su estado, y a las 24 hrs, 4 de los pacientes presentaron remisión de Silverman y permanecieron con Forbes I, de los cuales 3 alargaron su estancia hospitalaria.

De un total de 11 pacientes (50%) que presentaron a su ingreso Silverman de 2 (aleteo nasal y tiraje intercostal) y Forbes II a las 6 hrs uno de ellos, se excluyó por alta voluntaria permaneciendo sólo el que continuó con el mismo cuadro clínico, a las 12 hrs 4 de ellos que representaron un 40% remiten su estado, mientras que un 30% no lo hacen a las 24 hrs con la cual se alargó la estancia intrahospitalaria en un 3% más.

De 4 pacientes (18%) , que presentaban únicamente un Silverman del I y Forbes II, tres de ellos que son 75% remiten a las 6 hrs mientras que 1 paciente (4%) alargó su estancia intrahospitalaria a más de 24 hrs (cuadro 2).

La evolución del grupo II fué la siguiente:

A su ingreso 10 pacientes, presentaron tiraje intercostal, 15 (68%) pacientes presentaron retracción Xifoidea.

A las 6 hrs, 7 pacientes (31%) presentaron Aleteo nasal, 12 pacientes tiraje intercostal, y 9 pacientes, retracción Xifoidea.

A las 12 hrs 3 pacientes (13.6%) presentaron aleteo nasal, 13 pacientes (5%) con tiraje intercostal y 4 pacientes con retracción Xifoidea.

A las 24 hrs 1 paciente (4.5%) con aleteo nasal, 7 pacientes (31.8%) con tiraje intercostal, lo cual se demuestra en la figura (2).

### **GRUPO 3**

De los 9 pacientes que a su ingreso fueron tratados con ambiente húmedo frío y medidas generales, los cuales continuaron o se estabilizaron con Silverman de 4 (Aleteo nasal, tiraje intercostal, retracción Xifoidea y disociación toracoabdominal)

A las 6 hrs se les indicó el tratamiento con Dexametasona a 2 pacientes (22%) los cuales presentaban Silverman de 2 y 1 Forbes II, remitiendo a las 12 hrs por completo .

De 4 pacientes (44%) a los que se les administró Dexametasona a las dosis utilizadas, a las 12hrs se presentó una mejoría clínica, con disminución de Silverman de 2 a 1 para las 18hrs; a las 24 hrs solo 2 pacientes remiten el cuadro y los otros 2 continuaron su estancia hasta la tercera dosis (30hrs) en que remite la enfermedad:

A las 18 hrs se le aplica tratamiento a base de Dexametasona a 3 pacientes (33%) quienes no remiten con la tercera dosis.

#### La evolución del Grupo III

A su ingreso los 5 pacientes (55%) presentaban aleteo nasal, 9 (100%) tiraje intercostal, 5 (55%) retracción Xifoidea, 2 (22%) disociación toracoabdominal.

A las 6 hrs los pacientes presentaban 5 (55%) aleteo nasal, 7 (77%) tiraje intercostal, 6 (66%) retracción Xifoidea, 3 (33%) disociación toracoabdominal.

A las 12 hrs los pacientes presentaban 5 (55%) aleteo nasal, 7 (77%) tiraje intercostal, 6(66%) retracción Xifoidea, 3 (33%) disociación toracoabdominal.

A las 18 hrs 2 pacientes (22%) aleteo nasal, 7(77%) tiraje intercostal 1(11%) retracción Xifoidea.

A las 24 hrs 1 paciente (11%) aleteo nasal 4(44%) tiraje intercostal la cual demuestra la figura 3.

GRUPO 1			INGRESO							6 HRS.							12 HRS.							24 HRS.										
NOMBRE	SEXO	EDAD	T	E	D	A	T	R	D	F	T	E	D	A	T	R	D	F	T	E	D	A	T	R	D	F	T	E	D	A	T	R	D	F
1	M	6/12	si	/	si	/	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	1	si	/	si	/	/	1				
2	M	9/12	si	/	si	/	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	1	si	/	si	/	/	1				
3	M	9/12	si	/	si	/	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	1	si	/	si	/	/	1				
4	M	10/12	si	/	si	/	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	1	si	/	si	/	/	1				
5	M	1 año	si	/	si	/	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	1	si	/	si	/	/	/	1	si	/	si	/	/	1				
6	M	11/12	si	/	si	/	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	1	si	/	si	/	/	/	1	si	/	si	/	/	1				
7	M	13/12	si	/	si	/	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	1	si	/	si	/	/	1				
8	M	13/12	si	/	si	/	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	1	si	/	si	/	/	1				
9	M	15/12	si	/	si	/	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	1	si	/	si	/	/	1				
10	M	16/12	si	/	si	/	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	1	si	/	si	/	/	1				
11	M	16/12	si	/	si	/	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	1	si	/	si	/	/	1				
12	M	19/12	si	/	si	/	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	2	si	/	si	/	/	1				
13	M	19/12	si	/	si	/	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	1	si	/	si	/	/	/	1	si	/	si	/	/	1				
14	M	2 años	si	/	si	/	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	1	si	/	si	/	/	/	1	si	/	si	/	/	1				
15	M	3 años	si	/	si	/	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	1	si	/	si	/	/	1				
16	M	12 año	si	/	si	/	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	1	si	/	si	/	/	/	1	si	/	si	/	/	1				
17	F	6/12	si	/	si	/	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	1	si	/	si	/	/	1				
18	F	8/12	si	/	si	/	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	1	si	/	si	/	/	/	1	si	/	si	/	/	1				
19	F	10/12	si	/	si	/	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	1	si	/	si	/	/	1				
20	F	1 año	si	/	si	/	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	1	si	/	si	/	/	1				
21	F	11/12	si	/	si	/	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	1	si	/	si	/	/	/	1	si	/	si	/	/	1				
22	F	15/12	si	/	si	/	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	2	si	/	si	/	/	1				
23	F	11/12	si	/	si	/	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	1	si	/	si	/	/	1				
24	F	2 años	si	/	si	/	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	1	si	/	si	/	/	/	1	si	/	si	/	/	1				

T TOS  
E ESTRIDOR

D DISFONIA  
A ALETEO NASAL

T TIRAJE INTERCOSTAL  
R RETRACCION

D DISOCIACION  
F FORBES

GRUPO 2			INGRESO						6 HRS.						12 HRS.						24 HRS.														
NOMBRE	SEXO	EDAD	T	E	D	A	T	R	D	F	T	E	D	A	T	R	D	F	T	E	D	A	T	R	D	F	T	E	D	A	T	R	D	F	
1		M	6/12	si	/	si	/	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	2		
2		M	6/12	si	/	si	/	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	2		
3		M	8/12	si	/	si	/	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	1		
4		M	8/12	si	/	si	/	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	/	1	si	/	si	/	/	/	1	si	/	si	/	/	/	1		
5		M	1 año	si	/	si	/	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	/	1	si	/	si	/	/	/	1	si	/	si	/	/	/	1		
6		M	1 año	si	/	si	/	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	2		
7		M	1 año	si	/	si	/	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	2		
8		M	1 año	si	/	si	/	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	2		
9		M	13/12	si	/	si	/	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	1	si	/	si	/	/	/	1		
10		M	17/12	si	/	si	/	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	2		
11		M	18/12	si	/	si	/	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	1		
12		M	2 años	si	/	si	/	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	2		
13		M	2 años	si	/	si	/	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	2		
14		M	2 años	si	/	si	/	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	1	si	/	si	/	/	/	1		
15		M	2 años	si	/	si	/	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	1	si	/	si	/	/	/	1		
16		F	10/12	si	/	si	/	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	1		
17		F	1 año	si	/	si	/	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	1	si	/	si	/	/	/	1		
18		F	1/12	si	/	si	/	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	1	si	/	si	/	/	/	1		
19		F	13/12	si	/	si	/	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	1		
20		F	2 años	si	/	si	/	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	/	1	si	/	si	/	/	/	1	si	/	si	/	/	/	1		
21		F	3 años	si	/	si	/	/	/	2	ALTA VOLUNTARIA																								
22		F	3 años	si	/	si	/	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	2	si	/	si	/	/	/	/	1	

T TOS  
E ESTRIDOR

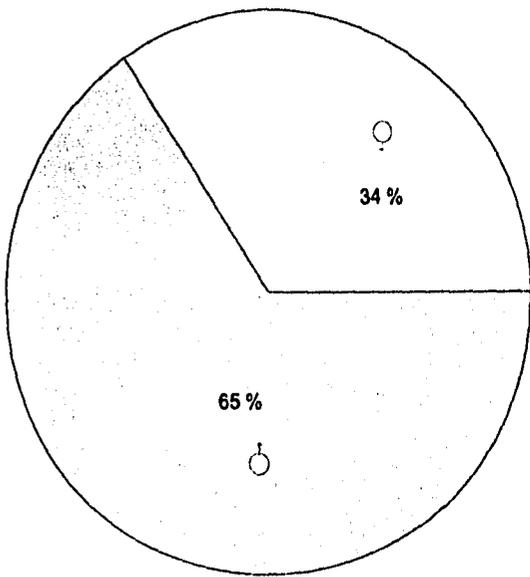
D DISFONIA  
A ALETEO NASAL

T TIRAJE INTERCOSTAL  
R RETRACCION

D DISOCIACION  
F FORBES



**GRAFICA DE ACUERDO AL SEXO.**

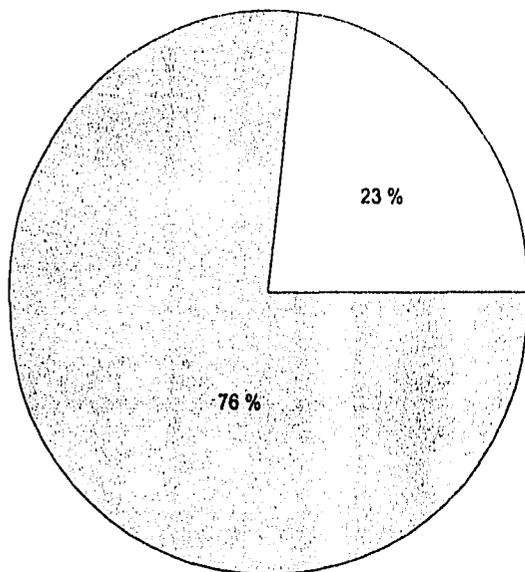


**GRUPO 1    16 m 8 F**  
**GRUPO 2    15 m 7 F**  
**GRUPO 3    5 m 4 F**

**55 TOTALES 100 %**  
**36 M**  
**19 F**

**Fig. 1**

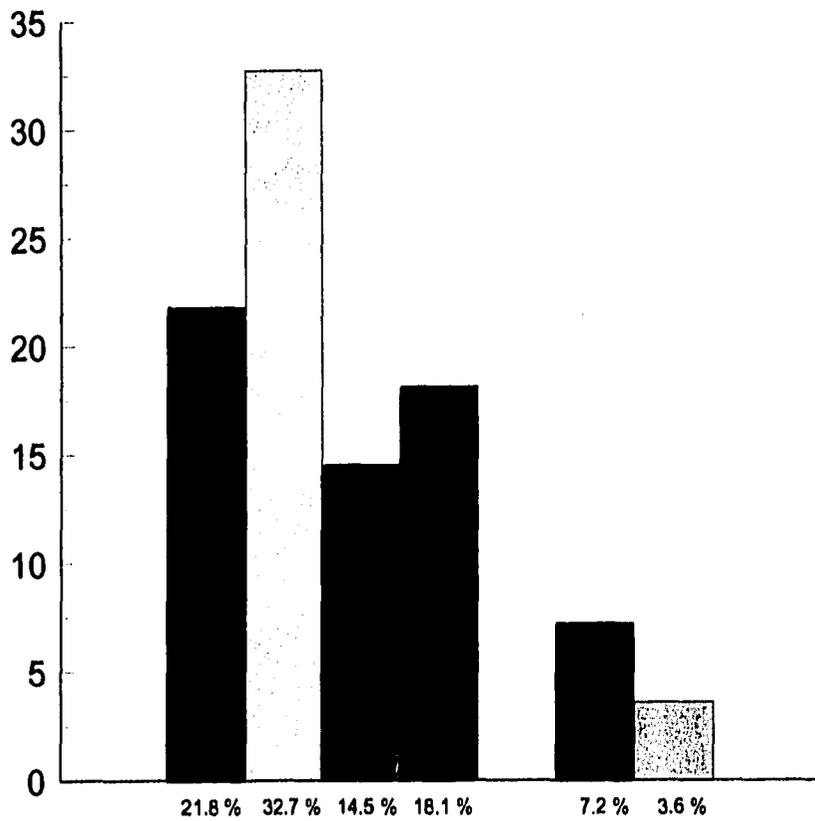
GRAFICA DE ACUERDO A LA EDAD.



LACTANTES  
23 %

MAYOR  
76 %

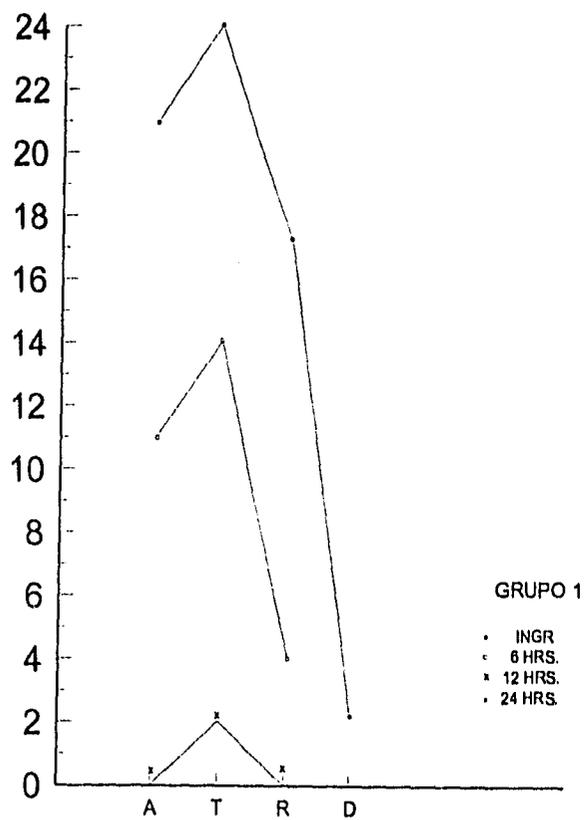
Fig. 2



6-10 meses	12 pacientes
11-15 meses	16 pacientes
16-20 meses	8 pacientes
21-25 meses	10 pacientes
26-30 meses	0 pacientes
31-36 meses	4 pacientes
37 y más	2 pacientes

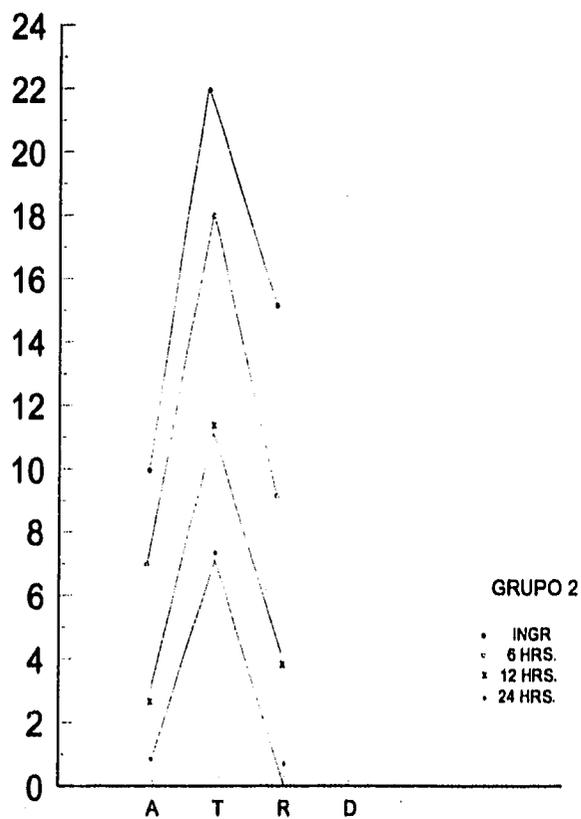
Fig. 3

# PACIENTES



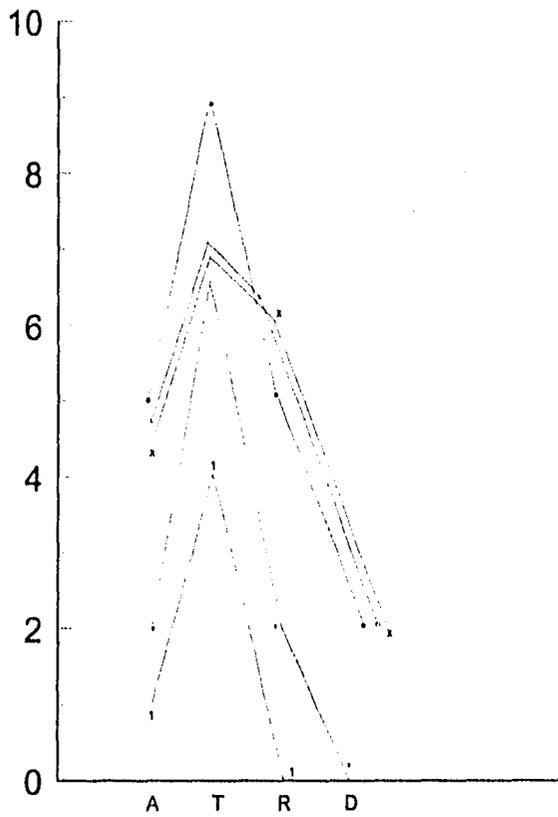
Gráfica 1

PACIENTES



Gráfica 2

PACIENTES



GRUPO 3

- INGR
- 6 HRS.
- x 12 HRS.
- 24 HRS.
- 1 30 HRS.

Gráfica 3

## **CONCLUSIONES**

La aplicación oportuna del tratamiento con Dexametasona a dosis de impregnación de 0.5 mg/kg/d y mantenimiento de 0.25 mg/kg/d en dos ocasiones con un total de 3 dosis permiten el restablecimiento del paciente en 24 hrs como lo demuestra el estudio del grupo 1.

El tratamiento con ambiente húmedo frío y medidas generales, demuestran que el 31% de los pacientes alargan su cuadro como lo demuestra el grupo 2.

La aplicación de Dexametasona posterior al inicio del cuadro clínico de 12 hrs alarga el cuadro clínico por más de 36 hrs.

Lo anterior hace ver las bondades de la aplicación oportuna de la dexametasona lo cual produce los siguientes resultados:

- \*El restablecimiento físico del paciente en menor tiempo.
- \*El costo día-hospital se reduce.

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

**\*Reduce el Stress tanto del paciente como de sus familiares por estancia hospitalaria.**

**\*La administración de Dexametasona a la dosis utilizada no se reportan en la literatura efectos colaterales.**

No se descartan las bondades del tratamiento a base de Ambiente Húmedo Frío y medidas generales, pero sí alargan en un 31% su estancia de acuerdo al estudio el período de la enfermedad, lo cual puede provocar complicaciones, mayor costo, desgaste físico, y emocional .

Es importante hacer notar que del total de casos estudiados 55, un 65% de ellos pertenecen al sexo masculino y solo un 35% al femenino lo cual concuerda con lo reportado en la literatura con una relación de 2:1

Las edades de los pacientes incluidos en el estudio fluctuaron entre 6 meses y 3 años, demostrando además la frecuencia porcentual de esta enfermedad lo cual disminuye con el crecimiento.

## **BIBLIOGRAFIA**

1.- *The Old and New of Acute Laryngotracheal Infections*. Micheal, J, Cunningham,  
MD January 1992: 56-63

2.- *Bacterial Tracheitis*, Robert Seigler. MA 1989: 374-376

3.- *Aprospective randomized double-blind, study to evaluate the effect o  
Dexamethasone in cute Laryngotracheitis*, Dennis M. Super, Nancy A. Cartelli, 1989  
323-328

4.- Kending E. *Transtornos Pulmonares*. Salvat Editores 1977:219-226

5.- *Infecciones de vías respiratorias superiores en Pediatría*. Romeo S.Rodríguez  
1944 159-184

6.- *Life Threatening Infection*. Ped. Emerg. C. 1991 7-251. Skoinik: Thrarhment of croup. A. critical view. AJDC 1989 143:1045-1049

9.- Loos G.; *Pharyngitis, croup and epiglottitis* , Dis Ears, TH 1990: 17:338.340

10.- Quan L. *Diagnosis and treatment of croup* Am Fam ph 1992; 46 747-755

11.- Dauson K. Cooper D. Francis P. et al, *The monogement of acute laringotracheobronquitis (Croup): A consensus ciew* J. Ped. Child H. 1992; 28: 223.224

12.- Henry R. *Mast air in the treatment of laringotracheitis* Arch Dis Child 1993; 58-577

13.- Tunnessen W. y Feinstein A. *The steroid-croup controversy; An analytic review of methodolgic problems* J. Pediatrics 1980 96:751-756

14.- Kayris S. Marsh E y O Connor G. *Steroid treatment of Laryngotrachelitis A metor analysys of the evidence from randomized trials*. Pediatrics 1991; 7-251

15.- *The use of corticosteroids in croup: a survey.* Klassen, Feldman, Watters,  
Pediatr-Emerg-Care 1994 Aug; 10(4) 197-9

16.- *Nebulized budesonide for children with mild to moderate croup.* Sutcliffe T.  
Rowe PC. N-Engl-J-Med. 1994 AUG 4; 331(5): 285-9

17.-*The use of steroids and nebulised adrenaline in the treatment of viral croup over  
a seven year period at a district Hospital.* McDonogh AJ Anaesth-intensive-care.  
1994 Apr; 22 (2): 175-8

18.- *Safety and efficacy of nebulized racemic epinephrine in conjunction with oral  
dexamethasone and mist in the outpatient treatment of croup.* Ledwith CA Shea  
LM, Ann-Emerg.-Med, 1995 Mar; 25(3) 331-7

19.- *Pseudocroup treatment in hospital* Jensen. MK Lund B, Ugesk Laeger. 1994 Nov  
7; 156(45):6657-60

20.- *Racemic epinephrine in the treatment of laryngotracheitis* Prendergast M.Jones  
JS. Am-J-Emerg-Med 1994 Nov; 12 (6) 613-6

21.- *Steroid therapy for croup in children admitted to hospital* . Comment in; Can Med Assoc 1992 Aug 15; 149(3) 264-5

22.- *Dexamethasone for sever croup*. Link A. Can-Med-Assoc 1993 Aug 1; 149 (3) 264-5

23.- *Randomized double-blind study of treatment of croup with adrenaline and or dexamethasone in children*, Martínez-Fernández, Sánchez. An Esp Pediatr. 1993 Jan 38(1) 29-32