

11237  
59  
2eje.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

HOSPITAL GENERAL MANUEL GEA GONZALEZ

FACULTAD  
DE MEDICINA  
SEI. 28 1994  
SECRETARIA DE SERVICIOS  
ESCOLARES  
DEPARTAMENTO DE POSGRADO  
JRLS

UTILIDAD DE LA  
METILPREDNISOLONA EN EL  
TRATAMIENTO DE  
LARINGOTRAQUEITIS

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
P E D I A T R I A M E D I C A  
P R S E N T A  
DR. MIGUEL ANGEL GONZALEZ ORTIZ

ASESOR DE TESIS: DRA. IRMA JIMENEZ ESCOBAR



MEXICO, D. F.

FEBRERO 1994

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 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.

**UTILIDAD DE LA METILPREDNISOLONA EN EL TRATAMIENTO DE  
LARINGOTRAQUEITIS**

**DR. MIGUEL ANGEL GONZALEZ ORTIZ**

**ESPECIALIDAD: PEDIATRIA MEDICA**

**AUTORIZACIONES**

**HOSPITAL GENERAL**  
**DR. MANUEL GEA GONZALEZ**

**SUBDIRECCION**  
**DE ENSEÑANZA**

*[Handwritten signature]*  
**DR. CARLOS RIVERO LOPEZ**  
**SUBDIRECTOR DE ENSEÑANZA**

**HOSPITAL GENERAL**  
**DR. MANUEL GEA GONZALEZ**

**SUBDIRECCION**  
**DE INVESTIGACION**

*[Handwritten signature]*  
**DRA DOLORES SAAVEDRA ONTIVEROS**  
**SUBDIRECTORA DE INVESTIGACION**

*[Handwritten signature]*  
**DR. ERNESTO ESCOBEDO CHAVEZ**  
**SUBDIRECTOR DE PEDIATRIA MEDICA**  
**TITULAR DEL CURSO DE POSTGRADO**  
**EN PEDIATRIA MEDICA**

**COLABORADORES**

**DRA. IRMA JIMENEZ ESCOBAR  
MEDICO ADSCRITO DEL SERVICIO  
DE TERAPIA INTENSIVA**

**DR. ROSA ISELA GOMEZ NAJERA  
MEDICO PEDIATRA NEONATOLOGO  
ADSCRITO AL SERVICIO DE  
URGENCIAS DE PEDIATRIA**

## **AGRADECIMIENTOS**

A Natali, mi esposa, por su apoyo y paciencia y mis hijos Miki y Peto a quienes dedico mi esfuerzo con mucho amor.

Al personal médico y de enfermería del servicio de pediatría por su valiosa cooperación.

A mis compañeros residentes por su ayuda y colaboración.

## INDICE

ANTECEDENTES	1
ETIOLOGIA	1
EPIDEMIOLOGIA	2
FISIOPATOLOGIA	2
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
JUSTIFICACION	3
OBJETIVO	4
HIPOTESIS	4
DISEÑO	4
MATERIAL Y METODO	4
CRITERIOS DE INCLUSION	5
CRITERIOS DE EXCLUSION	5
CRITERIOS DE ELIMINACION	5
CAPTACION DE LA INFORMACION	5
CONCIDERACIONES ETICAS	7
VALIDACION DE DATOS	7
RESULTADOS	7
DISCUCION	9
CONCLUSIONES	10
REFERENCIAS	11
ANEXO	13

### **ANTECEDENTES**

Algunos autores (1) refieren que desde hace aproximadamente 1500 años se ha descrito el Crup para identificar un grupo de enfermedades respiratorias caracterizadas por grados variables de estridor inspiratorio, tos y disfonía, condicionados por obstrucción inflamatoria de la región laríngea y tráquea cuya etiología es múltiple. Bretooneav en 1826 fue quien inicialmente diferenció el Crup diftérico y el Crup espasmódico, pudiéndose posteriormente diferenciar mejor finalmente gracias al desarrollo científico, el advenimiento de los antimicrobianos, y al uso de mejores técnicas de aislamiento microbiológico. En la actualidad se conoce ampliamente la etiología múltiple de esta entidad, de la misma forma que se tiene un manejo específico de acuerdo a esta; con base a lo anterior se han establecido diferentes términos para identificar las diversas patologías que anteriormente se denominaban Crup; de esta forma ahora se reconoce como Laringotraqueítis (LT), la infección aguda de vías respiratorias que afecta principalmente Laringe y tráquea, cuya etiología es viral y tiene curso natural que llega a la remisión y en algunos casos condiciona obstrucción severa de las vías respiratorias y puede producir la muerte.

### **ETIOLOGIA**

Como se mencionó previamente la LT es de etiología viral, siendo el virus para influenzae tipos I, II y III los agentes más comunes; con menor frecuencia se han reportado los virus influenzae, sincitial respiratorio, adenovirus, rinovirus, enterovirus, coxackie, ECHO, herpes y reovirus. Los casos de mayor gravedad se han asociado con el virus influenzae, especialmente los subtipos H2N2 y H3N2, debiéndose hacer diagnóstico diferencial con epiglotitis, obstrucción mecánica y traumatismo por intubación (1,11,12,14,15,18,19).

### EPIDEMIOLOGIA

Se ha observado que los índices de morbilidad se incrementan durante el invierno y el otoño tardío; algunos brotes epidémicos se han correlacionado con en el aislamiento de virus parainfluenzae tipos I y II, afectándose con más frecuencia el sexo masculino en relación al femenino a razón de 2:1, (1,12,13,16), el grupo etáreo más afectado es el comprendido entre 1 y 3 años (1,16,17) en el que se presenta un 60 a 80% de los casos actualmente, y en proporción mínima en mayores de 3 años, resultando particularmente importante la disminución de la mortalidad desde 1940, en que era del 10 al 40% , al 1% en la actualidad. (12,14,16,17).

Es importante establecer que los virus causantes de LT, son también causantes de infecciones de vías respiratorias altas en adultos y se considera que la forma más común de transmisión de esta infección es a través de las gotas de secreciones orales y nasales transmitidas por esa vía o por contacto estrecho con los niños.

### FISIOPATOLOGIA

La LT en forma inicial está precedida frecuentemente por una infección de vías respiratorias altas, incluyendo afectación del epitelio nasal y faríngeo, con diseminación por contigüidad al epitelio de laringe y tráquea, ocasionando así la sintomatología; a nivel tisular se observa lesión de la función ciliar así como de la lámina propia y a nivel macroscópico se presenta enrojecimiento y tumefacción de la pared traqueal inmediatamente por debajo de las cuerdas vocales (1,20,21,22) ocasionado así una disminución de la voz. Microscópicamente se observa infiltrado celular de histiocitos, linfocitos, leucocitos polimorfonucleares y células plasmáticas, este proceso inflamatorio es constante y aumenta progresivamente hasta afectar parénquima pulmonar y con frecuencia favorece el desarrollo de infecciones bacterianas agregadas que complican la evolución del paciente. Normalmente el periodo

crítico se da entre las primeras 24 a 72 horas de iniciada la insuficicia respiratoria. El tratamiento se ha encaminado esencialmente a disminuir el proceso inflamatorio de la mucosa respiratoria, con la finalidad de incrementar la permeabilidad de las vías aéreas y mejorar la ventilación consecuentemente.

Los esteroides son de los primeros medicamentos que se utilizaron en dicho sentido, en conjunto con las nebulizaciones frías estas últimas actúan a través de un proceso de vasoespasmo, condicionando disminución del edema de la mucosa respiratoria. La utilidad de los esteroides ha sido controvertida, y su empleo se basa en su potente acción antiinflamatoria por lo cual teóricamente disminuyen en forma rápida la inflamación de la mucosa logrando permeabilizar las vías aéreas y mejoran así la función respiratoria del paciente.

#### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

¿Es la metilprednisolona un medicamento útil para remitir en en las primeras 12 a 24 hrs. la insuficiencia respiratoria secundaria a la laringotraqueítis ?

#### **JUSTIFICACION:**

Los registros de morbilidad que se tienen en el Hospital General Dr. Manuel Gea González, reportan en los últimos 4 años, un promedio de 20 casos de laringotraqueítis por año y todos ellos requieren de internamiento para manejo de la insuficiencia respiratoria, ya que la misma puede incrementarse y condicionar la muerte del paciente a menos que se tomen las medidas preventivas y un manejo adecuado. Si tomamos en cuenta que la inflamación de la mucosa es el principal problema que presentan los pacientes con laringotraqueítis, y que los esteroides son potentes antiinflamatorios, nosotros pensamos que si los empleamos en niños con este diagnóstico, sobre todo en sus primeras horas

de evolución, conseguiremos limitar la inflamación y reducir el grado de insuficiencia respiratoria.

Estamos seguros que de conseguir lo planteado, los beneficios para el paciente y el hospital serán múltiples; ya que por un lado evitamos complicaciones, permitimos una estancia intrahospitalaria más corta y reducimos el costo psicológico y económico para el paciente y hospital respectivamente.

**OBJETIVO:**

Demostrar que el empleo de metilprednisolona en niños con laringotraqueítis modifica la historia natural de la enfermedad.

**HIPOTESIS:**

Teniendo en cuenta que los pacientes con laringotraqueítis cursan con inflamación importante de mucosa laríngea y que los esteroides entre sus múltiples acciones tienen la de ser potentes antiinflamatorios, entonces pensamos que la historia natural de la enfermedad puede modificarse si empleamos la metilprednisolona como representante de dichos medicamentos.

**DISEÑO**

Se trata de un estudio Comparativo, Abierto, Experimental, Prospectivo, Longitudinal y Colaborativo.

**MATERIAL Y METODO**

**UNIVERSO DE ESTUDIO:** Todos los pacientes que acudieron al servicio de urgencias de pediatría del Hospital General "Dr. Manuel Gea González" y del Hospital General de Zona "Venados" del IMSS.

**TAMAÑO DE LA MUESTRA:** Todos los pacientes que se ingresaron al servicio de urgencias con diagnóstico de Lt en el lapso de septiembre de 1992 a septiembre de 1993, ó hasta completar 40 pacientes.

Al grupo I se le administró 3mg de metilprednisolona IV dosis únicas, y al grupo II no se le aplicó metilprednisolona. A ambos se les manejó con nebulizaciones al 40% con casco cefálico.

**CRITERIOS DE INCLUSION:**

1. Ambos sexos.
2. Edad de 6 meses a 3 años.
3. Diagnóstico clínico de Lt.
4. Aceptación firmada por el padre o tutor.

**CRITERIOS DE EXCLUSION.**

1. Desnutrición de 3er grado.
2. Septicemia.
3. Sangrado de tubo digestivo.
4. Inmunocomprometidos.
5. Neumonía

**CRITERIOS DE ELIMINACION:**

1. Alta voluntaria.
2. Estudios incompletos.

**VARIABLES INDEPENDIENTES:** Edad, sexo, peso, talla, nivel socioeconómico.

**VARIABLES DEPENDIENTES:** tiempo de evolución(hrs,días), tiempo de estancia intrahospitalaria (días, hrs), severidad de la insuficiencia respiratoria (estridor laríngeo, ruidos intercostales, retracción xifoidea, aleteo nasal, disociación toraco-abdominal), presencia de tos (ausente, en accesos, continua, nocturna).

**CAPTACION DE LA INFORMACION:**

Se incluyeron todos los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y se les realizó historia clínica completa, registrándose las variables dependientes e

independientes en una hoja previamente diseñada para ello (anexo 1).

Posteriormente se tomaron exámenes de laboratorio y gabinete consistentes en : biometría hemática, gasometría en caso de sospecha de desequilibrio ácido-base o presencia de cianosis, radiografía anteroposterior y lateral de cuello y teleradiografía de tórax.

Los pacientes a su ingreso se dividieron en 2 grupos en forma aleatoria. El grupo de estudio (I) fue de 18 pacientes a los cuales se les administró metilprednisolona a 3mg/kg/dosis única IV , ayuno y líquidos a requerimientos en forma parenteral hasta la remisión de los signos de dificultad respiratoria, así como ambiente húmedo con nebulizador puritan al 40% con casco cefálico en forma continua. El grupo control (II) fue de 17 pacientes a los cuales no se les administró metilprednisolona y el resto de manejo igual que en el grupo I, registrandose los siguientes parámetros:

1. Se consideraron datos de dificultad respiratoria:

- a) aleteo nasal\*
- b) tiros intercostales\*
- c) disociación toraco-abdominal\*
- d) retracción xifoidea\*
- e) cianosis

\*Para determinar su intensidad se utilizó la siguiente escala numérica:

- 0 si el signo está ausente
- 1 si es leve
- 2 si es moderado

En el caso de la cianosis se evaluó como 0 si está ausente, 1 si es subungueal o peribucal y 2 si es generalizada.

Se consideró como insuficiencia leve a una calificación de 0 a 3, como moderada de 4 a 6 y como severa de 7 a 10 .

Se determinó como tiempo de respuesta al tratamiento el lapso transcurrido desde el ingreso hasta el momento en que remitieron totalmente los signos de dificultad respiratoria,

los cuales se registraron sistematicamente desde su ingreso y a las 6, 12, 24, 48 y 72hrs.

#### **CONSIDERACIONES ETICAS:**

Los procedimientos utilizados fueron aprobados por el Comite de Etica del Hospital y de acuerdo a lo estipulado en el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, título 2do, capítulo primero, artículo 17, sección II, investigación con riesgo.

#### **VALIDACION DE DATOS:**

Se utilizó estadística inferencial de estudio comparativo y U de Mann-Witney, con significancia estadística de  $p < 0.05$ .

#### **RESULTADOS**

Se estudió un total de 37 pacientes de los cuales se excluyeron 2 por presentar neumonía en forma concomitante, perteneciendo 18 al grupo I y 17 al grupo II, 28 fueron hombres (75%) y 9 mujeres (25%), con una relación de 3:1 respectivamente (gráfica 1).

la edad de los pacientes estudiados tuvo una media de 2.1 años , con una mínima de 6 mes y una máxima de 3 años.

La media del tiempo de evolución previa a su ingreso fue de 21.6 hrs en el grupo I y de 22.4 hrs en el grupo II no habiendo en esto diferencia estadísticamente significativa (gráfica 3).

El estado nutricional de los pacientes era bueno en todos. Los síntomas predominantes en ambos grupos fueron la tos, la disfonía, la dificultad respiratoria, ataque al estado general y el estridor, presentes en los 37 pacientes, y la fiebre se presentó unicamente en 6 pacientes (7%), la

rinorrea en 20 pacientes (57%). La tos persistió en 100% de los pacientes hasta el momento de su alta.

El grado de dificultad respiratoria en el momento de su ingreso fue en promedio de 2.39 puntos (leve) para el grupo I y de 2.53 puntos (leve) en el grupo II no habiendo diferencia estadísticamente significativa (gráfica 10).

En cuanto a los signos vitales (frecuencia cardiaca, respiratoria, tensión arterial, y temperatura) tampoco mostraron diferencia significativa al comparar ambos grupos (gráficas 5, 6, 7 y 8).

Los estudios de laboratorio (biometría hemática) mostraron un predominio de linfocitos, 89% en el grupo I y 94% en el grupo II, sin otra alteración y no habiendo diferencia significativa en ello (gráfica 2)

La radiografía de tórax, y la placa lateral de cuello no mostró alteración alguna en ningún caso.

El tiempo de evolución previa fue similar en ambos grupos (gráfica 3) con una media de 21.6 hrs y 22.4 hrs en los grupos I y II respectivamente sin diferencia significativa.

El tiempo de respuesta al tratamiento, definido éste como el momento en que remitieron totalmente los signos de dificultad respiratoria fue menor en el grupo I en forma significativa (gráfica 9) con un promedio de 12.3 hrs para este, y de 29.5 hrs para el grupo II, con una  $p < 0.005$ .

El tiempo de estancia hospitalaria fue en promedio de 38 hrs en el grupo I y de 38.12 hrs en el grupo II (gráfica 4).

La severidad de la dificultad respiratoria al momento de su ingreso fue en promedio de 2.39 puntos en el grupo I y de 2.53 puntos en el grupo II sin diferencia significativa con  $p < 0.65$  (gráfica 10).

No se encontraron efectos colaterales secundarios a la administración del medicamento y ninguno de los pacientes presentó complicaciones.

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

DISCUSION

La Laringotraqueítis es un proceso inflamatorio de laringe y tráquea que se presenta con gran frecuencia en la edad pediátrica por lo que se han intentado múltiples tratamientos encaminados a disminuir la inflamación, lo cual llevará a una disminución de las complicaciones y del tiempo de hospitalización de los pacientes, uno de los cuales ha sido con diversos esteroides desde la década de los 60s reportándose resultados controvertidos con respecto a su utilidad y manejándose a diferentes dosis ( 3 - 5 ), no obstante en nuestro trabajo obtuvimos una adecuada respuesta en los pacientes manejados con metilprednisolona a 3 mg/Kg, dosis única IV logrando obtener una remisión total de los signos de dificultad respiratoria con un promedio de 12 horas, siendo menor el tiempo de respuesta que el obtenido por otros autores como Leipzig ( 5 ) que reporta mejoría pero hasta las 24 horas. Si bien no se logró disminuir el tiempo de hospitalización, que era uno de los objetivos y que en comparación con otros autores como Skowron ( 4 ), quien sí logró que se disminuyera , esto fue debido a que aún cuando habían remitido los signos de dificultad respiratoria se mantuvieron en observación hasta por 24 horas más con la finalidad de verificar que no hubiese recaída alguna, lo que condicionó que el tiempo de hospitalización fuese similar en ambos grupos. De todos los pacientes estudiados no se registraron complicaciones importantes como alteraciones de estado de conciencia, ningún paciente requirió asistencia a la ventilación ni traqueostomía, esto probablemente debido a que el tiempo de evolución previa del padecimiento actual fue de 21.6 y 22.4 horas en los grupos I y II respectivamente, que es un tiempo relativamente corto y la dificultad respiratoria a su ingreso fue leve en promedio en ambos grupos lo que permitió un diagnóstico oportuno y un tratamiento adecuado

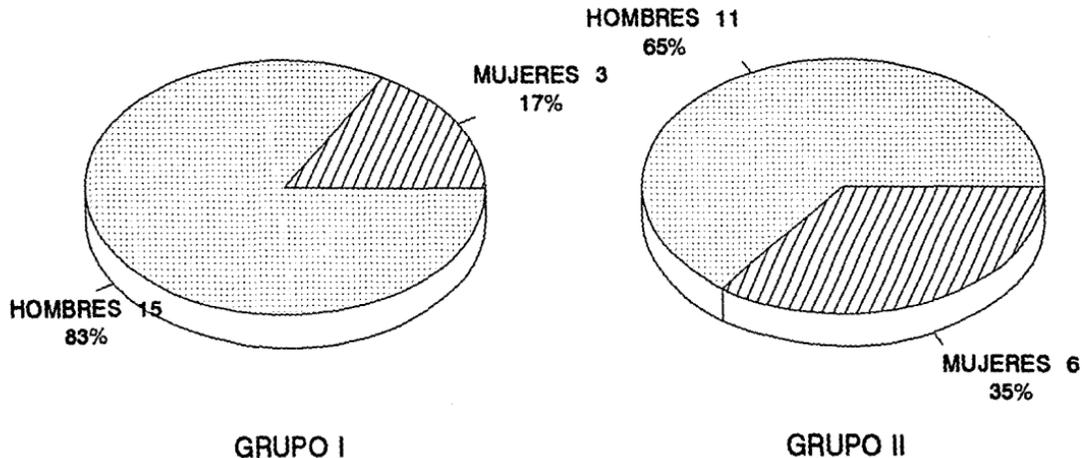
modificándose así el curso natural de la enfermedad en beneficio del paciente.

Al igual que otros autores no encontramos efectos secundarios atribuibles al medicamento, esto debido a que la dosis que se utilizó fue baja y en una sola aplicación.

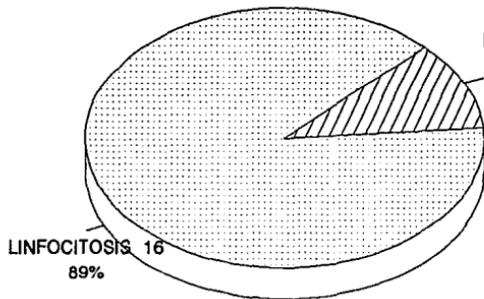
#### **CONCLUSIONES**

1. Los datos de dificultad respiratoria en pacientes con laringotraqueítis remiten en un promedio de 12 horas cuando son tratados con metilprednisolona a 3 mm/Kg IV dosis única.
2. El tiempo de hospitalización se podría reducir si se da de alta al paciente en cuanto remitan los signos de dificultad respiratoria dentro de las siguientes 8 horas.

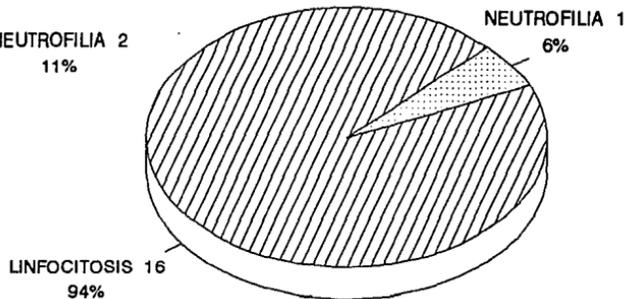
# DISTRIBUCION POR SEXO



# BIOMETRIA HEMATICA



GRUPO I



GRUPO II

## TIEMPO DE EVOLUCION PREVIA

	GRUPO I HRS	GRUPO II HRS
MEDIA	21.6	22.4
MAX	72	96
MIN	3	2
DS	21.5	26.1

GRAFICA 3

P= 0.79 NS

# TIEMPO DE HOSPITALIZACION

	GRUPO I HRS	GRUPO II HRS
MEDIA	38	38.12
MAX	72	96
MIN	24	24
DS	14.1	20.8

P= 0.66 NS

GRAFICA 4

# TEMPERATURA

	GRUPO I °C	GRUPO II °C
MEDIA	36.8	36.7
MAX	38	38
MIN	36	36
DS	1.5	1.4

GRAFICA 5

P= 0.78 NS

# FRECUENCIA RESPIRATORIA

	GRUPO I X'	GRUPO II X'
MEDIA	40	38
MAX	70	75
MIN	30	30
DS	12	13

P= 0.73 NS

GRAFICA 6

# TENSION ARTERIAL

	GRUPO I mm/Hg x B	GRUPO II mm/Hg X B
MEDIA	50	48
MAX	65	65
MIN	40	45
DS	15	13

P= 0.6 NS

GRAFICA 7

# FRECUENCIA CARDIACA

	GRUPO I HRS	GRUPO II HRS
MEDIA	125	130
MAX	150	160
MIN	110	110
DS	16	20

P= 0.63 NS

GRAFICA 8

# TIEMPO DE RESPUESTA

	GRUPO I HRS	GRUPO II HRS
MEDIA	12.33	29.5
MAX	24	48
MIN	6	24
DS	6.9	12.26

$P < 0.005$

## DIFICULTAD RESPIRATORIA AL INGRESO

	GRUPO I PUNTOS	GRUPO II PUNTOS
MEDIA	2.39	2.53
MAX	4	4
MIN	1	2
DS	1.7	1.6

PROTICOLO DE LARINGOTRAQUEITIS  
HOJA DE CAPTURA DE DATOS

1. HOSPITAL DEL ESTUDIO: GEA GONZALEZ \_\_\_\_\_ VENADOS \_\_\_\_\_ PERALVILLO \_\_\_\_\_  
 2. NOMBRE \_\_\_\_\_ REGISTRO \_\_\_\_\_  
 3. SEXO: MASCULINO \_\_\_\_\_ FEMENINO \_\_\_\_\_ EDAD \_\_\_\_\_ PESO \_\_\_\_\_  
 4. TIEMPO HOSPITALIZACION \_\_\_\_\_  
 6. CUADRO CLINICO: \_\_\_\_\_ TIEMPO DE EVOLUCION \_\_\_\_\_  
 A) DISFONIA \_\_\_\_\_ B) TOS TRAQUEAL \_\_\_\_\_ C) RINORREA \_\_\_\_\_ D) FIEBRE \_\_\_\_\_  
 E) ATAQUE AL RDO. GRAL. \_\_\_\_\_ F) ESTRIDOR \_\_\_\_\_ G) DIFICULTAD RESPIRATORIA \_\_\_\_\_  
 7. EXPLORACION FISICA \_\_\_\_\_  
 ESTADO NUTRICIONAL: 1 EUTROFICO \_\_\_\_\_ 2) DN\_I \_\_\_\_\_ 3) DNII \_\_\_\_\_

	0	6H	12H	24H	2D	3D	4D
TEMPERATURA °C							
FC							
TA							
FR							
DISFONIA*							
ESTRIDOR LARINGEO**							
SILVERMAN							
MURMULLO VESICULAR***							
ESTADO DE CONCIENCIA****							
CIANOSIS							
EVOLUCION DE LA TOS&							

8. BIOMETRIA HEMATICA: A) LEUCOCITOSIS \_\_\_\_\_ B) LEUCOPENIA \_\_\_\_\_ C) NEUTROFILIA \_\_\_\_\_  
 D) LINFOCITOSIS \_\_\_\_\_ E) ANEMIA \_\_\_\_\_  
 9. ASISTENCIA A LA VENTILACION SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_  
 10. RX DE TORAX: NORMAL \_\_\_\_\_ ANORMAL \_\_\_\_\_ PORQUE \_\_\_\_\_  
 11. RX LATERAL DE CUELLO: NORMAL ANORMAL \_\_\_\_\_ PORQUE \_\_\_\_\_  
 12. DIAGNOSTICOS AGREGADOS \_\_\_\_\_  
 13. TIEMPO DE RESPUESTA \_\_\_\_\_

\* 0- AUSENTE 1- PRESENTE  
 \*\* 0- AUSENTE 1- PRESENTE CON LLANTO 2- AUDIBLE CON ESTETOSCOPIO 3- AUDIBLE A DISTANCIA  
 \*\*\* 0- NORMAL 1- DISMINUIDO  
 \*\*\*\* 0- ALERTA 1- INESTABLE 2- SOMNOLENTO 3- COMA  
 & 0- AUSENTE 1- TOSIDURAS AISLADAS 2- ACCESOS DE TOS NOCTURNOS 3- ACCESOS DE TOS CONTINUA

OBSERVACIONES \_\_\_\_\_

## REFERENCIAS

- 1) James DC : Crup. Tratado de infectologia en pediatria ;Tomo 1 P167-177.
  - 2) James JA:Dexametasona in crup.A controled study.Am J.Dis. Child.117;511-516,1969.
  - 3) sussman S,Grossman M ,Mogofin R Schiebel J:Dexametasona(alpha-methyl,9alpha-fluoroprednisolona)in obstructive respiratory tract infections in children.34:851-855,1964.
  - 4) Skowron PN,Turner JA et al:The use of corticosteroid(dexametasona) in the treatment of acute laringotracheitis.Can.Med.Ass. J. 94:528-532,1966.
  - 5) Leipzig BO : A prospective randomized study to determine the efficacy of steroids in tratment of croup.J.Pediatr. 94,194-197,1979.
  - 6) Koren G, Fraund M , Barzulay Z, MacLeod SM et al:Corticosteroid treatment of laringotracheitis vs spasmodic crup in children.AJDC. 137:941-944,1983.
  - 7) kairys SW, Olmstead EM,O'Connor GT: Steroid tratment of laringotracheitis:a meta-analysis of the evidence from randomized trials.Pediatrics 83:683-693,1989.
- Adair JC: Ten years experience with IPPB in the tratment of acute laringotracheobronchitis. Anesth. Analg. 50:694-695,1971
- 9) Singer OP y Wilson WJ:Laringotracheobronchitis;2 years experience with racemic apinephrine.CAM Journal.115:132-134,1976.
  - 10) Gussig LM :Tratment of laringotracheobronchitis(crup).Use of intermitent positive pressure breathing and racemic epinephrine.Am. J. Dis. Child. 129:790-793,1975.
  - 11) Othersen HB: Intubation injuries of the trachea in children. Ann Surg. 5:601-606,1979.
  - 12) Loda FA,Glezen WP: Respiratory disease in group day care.Pediatrics 49:428-437,1972.
  - 13) Glezen WP ,Load FA, Clayde WA :Epidemiologic paterns of acute lower respiratory disease of children in pediatric group practice. J Pediatr 78:397-406,1971.
  - 14) Howard JB, McCracken GH,Luby JP: Influenza A2 as a cause of crup requiring trachotomy. J Pediatr. 81:1148-1150,1972.

- 15) Macasact FF, Kidd PA, Bolano CR, et al: The etiology of acute respiratory infections III. The role of virus and bacteri. J. Pediatr. 72:829-839, 1968,
- 16) Berg RB: Weight and sex of children hospitalized with infectious croup. An analysis of 850 cases. Pediatrics 31:18-21, 1963
- 17) Morgan EA, Wishart DE: Laringotracheobronchitis (a statistical review of 594 cases). Can. Med. Assoc. J. 56:8-15, 1947
- 18) Gardner PS: Virus infections and respiratory disease of childhood. Arch. Dis. Child. 43:629-645, 1968.
- 19) Lockhart CH, Bataglia JD: Croup (laringotracheal bronchitis) and epiglottitis. Pediatr Am. J. 6:262-269, 1977.
- 20) Garner PJ, McQuillin JC: Speculation on pathogenesis in death from respiratory syncytial virus infection. Br. Med. J. 1:327-330, 1970.
- 21) Klein JD, Collier AM: Pathogenesis of human parainfluenza type 3 virus infection in hamster tracheal organ culture. Infect. Immunol. 10:833-838, 1974.
- 22) Newth CJ, Levison H, Brayan AC: The respiratory status of children with croup. J. Pediatr. 81:1068-1073, 1972.
- 23) McEniery J, Gillis J, Kilham H et al: Review of intubation in severe laringotracheobronchitis. Pediatrics 87:847-853, 1991.