

11237



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
Hospital Central Norte de Concentración Nacional
Petróleos Mexicanos

147
2ej.

TRATAMIENTO DEL SINDROME DE CRUP (LTB)
CON OXIMETAZOLINA SOL. 0.025%
NEBULIZADA INTERMITENTEMENTE

PARA LA ORIGEN

T E S I S

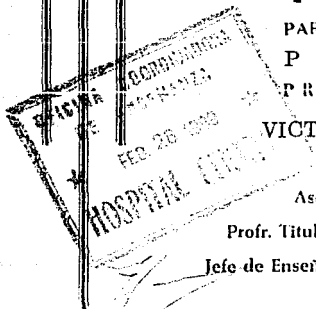
PARA OBTENER LA ESPECIALIDAD EN:
P E D I A T R I A
PRESENTA EL DOCTOR:

VICTOR MANUEL PEREZ SANCHEZ

Asesor: DR. JESUS TORRES SALDIVAR

Profr. Titular del Curso: DR. ALFREDO JUAREZ CRUZ

Jefe de Enseñanza: DR. FERNANDO ROMERO FERNANDEZ



MEXICO, D.F.,

FEBRERO DE 1989

1992



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.

I N D I C E

INTRODUCCION.....	1
AVANCES EN EL TRATAMIENTO DEL CRUP.....	5
JUSTIFICACION DEL TRABAJO.7.....	6
OBJETIVOS.....	8
TIPO DE ESTUDIO.....	9
TIPO DE POBLACION.....	9
HIPOTESIS DE TRABAJO.....	9
DEFINICION DE CRUP.....	9
CRITERIOS DE INCLUSION.....	10
CRITERIOS DE EXCLUSION.....	10
CRITERIO PARA EL RETIRO DEL TRATAMIENTO.....	10
MATERIAL Y METODOS.....	11
RESULTADOS.....	14
DISCUSION Y COMENTARIOS.....	22
CONCLUSIONES.....	24
BIBLIOGRAFIA.....	25

INDICE DE CUADROS Y GRAFICAS

CUADRO I.....	4
ESTRUCTURA QUIMICA DE LA OXIMETAZOLINA.....	7
CUADRO II.....	13
CUADRO III.....	16
CUADRO IV.....	17
GRAFICAS.....	18

INTRODUCCION.

El síndrome de Crup² o laringotraqueobronquitis (LTB) constituye una de las primeras causas de obstrucción de -- las vías aéreas superiores en la infancia (4,15). Los lactantes y niños de corta edad son particularmente susceptibles a estos transtornos debido a varios factores anatómicos y fisiológicos entre los que se incluye (4,15):

- 1.- El calibre muy pequeño de las vías aéreas periféricas del lactante.
- 2.- Mayor número de glándulas mucosas en las vías aéreas.
- 3.- Menor cantidad de tejido de sostén (cartilago).
- 4.- Mayor capacidad de colapso de las vías respiratorias superiores.

DEFINICION: El síndrome de Crup puede definirse como la afección aguda de las vías aereas superiores que involucra a la laringe, tráquea y bronquios, que ocasionan obstrucción de la vía respiratoria en grado variable produciendo un cuadro clínico típico, caracterizado por tos tráqueal ("perruna"), estridor laríngeo y disfonía (8).

Actualmente se reconocen los siguientes tipos de Crup de acuerdo a su etiología:

- 1.- Crup infeccioso: Se refiere como más frecuente en el sexo masculino, en proporción 2:1; los grupos de edad -- más afectados son los lactantes y preescolares. La etiología es viral. Los virus más frecuentemente asociados son -- los parainfluenza tipos 1,2, y 3. El parainfluenza tipo 1 -

* DEL FRANCES QUE SIGNIFICA JABEO*

es el más frecuente de todos y su presentación sigue un patrón estacional (primavera y otoño). Los casos de mayor gravedad ser los ocasionados por el virus parainfluenza 3.

Otros virus de menor importancia epidemiológica son el sincicial respiratorio, adenovirus e influenza.

El cuadro clínico dura aproximadamente 5 días. La mayoría de los pacientes presenta una infección de tracto respiratorio superior unos días antes de que aparezca una tos metálica, con estridor inspiratorio, disfonía y dificultad respiratoria de grado variable. La temperatura puede estar solo ligeramente elevada o ser de 39-40°C. De forma característica los síntomas empeoran durante la noche. a menudo se vuelven a presentar en forma decreciente durante varios días.

El diagnóstico se integra en base al cuadro clínico y - puede auxiliarse de los métodos de gabinete: La tele de tórax en donde puede apreciarse el signo radiológico del "campanario" (consiste en una estrechez laríngea que asemeja la imagen del campanario de una iglesia) y de la Rx lateral de cuello en la que también se observa estrechamiento laríngeo pero cuya mayor utilidad es la diferenciación entre un problema de LTB o de epiglotitis, este último cuadro de mayor gravedad. ocasionado habitualmente por H. influenzae tipo B. La BHC puede mostrar discreta leucocitosis con linfocitosis o seguir un patrón normal.

El tratamiento es conservador en la mayoría de los casos e incluye el manejo con ambiente húmedo frío, oxigenoterapia y medidas de inhaloterapia como la administración de adrenalina racémica nebulizada o por PPI. Generalmente no requiere de intubación o traqueostomía, pero cuadros muy agudos o con complicación bacteriana asociada, pueden eventualmente evolucionar hasta hacer necesarios estos procedimientos. Este tipo de Crup constituye más del 90% de los casos

(3,8,12,14).

2.- Crup bacteriano o traqueitis bacteriana: Originalmente el término Crup fue acuñado en Francia para designar el cuadro clínico ocasionado por el *C. diptheriae* (Crup diftérico); que en la actualidad es cada vez más raro gracias a la vacuna DPT. En tiempos relativamente recientes, Jones y cols., describieron este tipo de Crup ocasionado por un grupo de bacterias más comunes. Las involucradas con mayor frecuencia son *H. Influenzae*, *S. pneumoniae* y *pyogenes* y con menor frecuencia por *S. aureus*. El cuadro clínico es más aparatoso, con fiebre elevada aspecto de toxinfeción y obstrucción de la vía aérea rápidamente evolutiva. Al estudio radiológico en la proyección anteroposterior de la vía respiratoria alta puede observarse estrechamiento traqueal subglótico de mayor intensidad al observado en el Crup viral. En la lateral de cuello pueden describirse irregularidades de la mucosa y membranas adherentes características de la traqueitis bacteriana. La BHC usualmente revela leucocitosis, con neutrofilia y bandemia y aumento de la VSG. Además del tratamiento conservador, requiere en muchas ocasiones de manejo antimicrobiano (ampicilina o amoxicilina) y esteroides. En un mayor porcentaje requiere de intubación o traqueostomía. Actualmente se discute acerca de si estos casos no son más que una complicación de un Crup viral. Su frecuencia es menor del 10%. (3,4,8,10,12,14).

3.- Crup espasmódico: Su etiología no está bien establecida, pero se ha relacionado con fenómenos de atopia o psicogénicos. Es más frecuente en niños de 3 a 6 años de edad y clínicamente los pacientes no presentan fiebre o signos prodrómicos.

El estridor aparece súbitamente durante la noche, generalmente, posterior al despertar repentino del niño, luego de haber tosido 2 o 3 veces. Con la misma rapidéz, el aire frío o el vómito alivian el estado del paciente. Característicamente es recidivante. Rara vez requiere de intubación, ya que las medidas conservadoras alivian la sintomatología. (4,13,14)

4.- Crup postraumático: Generalmente se presenta posterior a la intubación secundaria a una intervención quirúrgica. Mejora con medidas conservadoras. (1,4,11,14)

SINDROME DEL CRUP- COMPARACION DE LAS ENTIDADES PRINCIPALES (4)

	CRUP VIRAL	TRACHEITIS BACTERIANA	CRUP ESTROFALACTICO
Edad	menor de 3 años	1 mes-6 años	Infancia
Etiología	Viral	Viral-bacteriana (?)	Atopia (?)
Principio	Infección respiratoria superior (IRS) anteriormente	IRS anteriormente	Repentino, sin IRS anterior.
Evolución	Creciente y decreciente, empeora durante la noche, casi siempre de curso leve.	Pápidamente progresiva, toxicidad, obstrucción de vía aérea.	Resolución rápida.
Datos endoscópicos	Edema, inflamación -- principalmente en región subglótica.	Edema, inflamación, pus debajo cricoides.	Palidez subglótica y edema.
Tratamiento	Ambiente húmedo y nebulizaciones con adrenalina racémica u otra amina simpáticomimética	Mismo tratamiento. En ocasiones antibióticos, es teroides y vía aérea artificial.	Curación espontánea, vómito inducido.

AVANCES EN EL TRATAMIENTO DEL CRUP.

Desde hace tiempo, se conocían los beneficios del tratamiento con ambiente húmedo frío para disminuir el proceso inflamatorio laríngeo que se produce en el Crup infeccioso -- fundamentalmente. El principio aplicable es que el frío produce vasoconstricción local y consecuentemente, contribuye a la disminución del edema. A principios de la década de los 40's se empieza a avanzar en la investigación acerca de la etiología viral del padecimiento (2,3,4). Pero es a partir -- de los trabajos de 2 anestesiólogos en la década de los --- 70's, para el manejo del Crup postintubatorio (Adair y Jordon, 1,11), que se introduce el Tx farmacológico para el manejo -- de estos cuadros con un mismo fin: Disminuir el proceso inflamatorio a nivel local y mejorar por tanto la ventilación. Desde ese momento hasta el momento actual, se han reportado estudios controvertidos, en pro y en contra de la adrenalina racémica (1,3,4,6,7,11,13,16,17).

La adrenalina racémica es una mezcla de los isómeros ópticos de la adrenalina, la L-epinefrina y la D-epinefrina. El isómero levogiro es 15 a 20 veces más activo que el D-isómero y por lo tanto, la mayor parte de la actividad y de los efectos secundarios de la mezcla racémica son debidos al L-isómero (15).

Es en base a estas observaciones que Ellis y cols. (15) proponen el uso de otras aminas simpaticomiméticas como la adrenalina USP (L-isómero) inhalada, o si el fin es disminuir los efectos colaterales ("efecto rebote", taquicardia, hipertensión, ansiedad, palidez, temblores, etc) utilizar fenilefrina nebulizada. De cualquier forma, en la mayor parte de -- los estudios controlados y no controlados, se concluye que -- el uso de la adrenalina racémica proporciona beneficios terapéuticos en el tratamiento de los pacientes hospitalizados -- con Crup, al disminuir el edema laríngeo y mejorar la ventilación. (1,6,8,11,13,14,15,16,17).

JUSTIFICACION DEL TRABAJO.

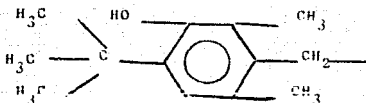
En base a lo anteriormente expuesto, y tomando en cuenta -- los varios reportes en la literatura pediátrica mundial acerca -- de las ventajas del manejo del síndrome de Crup con nebulizaciones frías más adrenalina racémica en forma intermitente, sobre -- utilizar solo una tienda de ambiente húmedo frío y oxígeno, se -- decidió investigar en nuestro medio (H.C.N.C.N. PEMEX), los beneficios del primer tratamiento referido, pero con una variante importante: El uso alternativo de una amina simpaticomimética con actividad similar al de la adrenalina racémica (efecto vasoconstrictor local con disminución del edema laríngeo), con mínimos -- efectos colaterales sobre SNC y sistema cardiovascular, y de mayor disponibilidad comercial.

Ya desde Ellis y cols. (1974,5) se propuso el uso de la fenilefrina nebulizada para este fin, utilizandose en varios centros hospitalarios de nuestro país, con buenos resultados, pero sin existir una comunicación oficial de los mismos (15).

En nuestro medio, resulta prácticamente imposible conseguir la adrenalina racémica y su valor comercial es alto, por lo que inicialmente, este trabajo se había diseñado para realizarse -- con nebulizaciones intermitentes de fenilefrina (Neo-sinefrina sol. 0.25%) pero este medicamento fue descontinuado del mercado nacional. Por tal motivo se decidió llevarlo a cabo con otro -- grupo de medicamentos pertenecientes a los estimulantes de los receptores alfa-adrenérgicos:

Los derivados de la imidazolina. (9)

La oximetazolina pertenece a este último grupo, y su estructura química es la siguiente¹¹



ESTRUCTURA QUIMICA DE LA OXIMETAZOLINA

Sus acciones farmacológicas son fundamentalmente sobre receptores alfa-adrenérgicos y mínimamente sobre los beta-adrenérgicos, muy similares a los ejercidos por la fenilefrina:

1.- Vasoconstricción periférica por acción excitadora de ciertas formas de músculo liso como la de los vasos sanguíneos de la piel y mucosas y en la secreción de glándulas salivales. (5)

2.- Incremento de la presión sistólica y diastólica. (5)

3.- Pobre acción excitadora cardíaca y sobre SNC. (5)

Su uso hasta el momento se ha limitado como descongestionante nasal por su acción vasoconstrictora local.

En suma, la finalidad del presente estudio es la búsqueda de una opción terapéutica para el manejo de los pacientes con síndrome de Crup, utilizando una amina simpátoicomimética que cuente con una actividad similar y una disponibilidad mayor que el de la adrenalina racémica, comparando los resultados de su uso con los obtenidos de la utilización del ambiente húmedo únicamente.

OBJETIVOS.

1.- Establecer un manejo alternativo del llevado hasta ahora en el H.C.N.C.N. PEMEX, de los pacientes en edad pediátrica que se encuentren cursando con el síndrome de Crup (LTB), comparando los resultados obtenidos con uno y otros métodos.

2.- Disminuir los días de tratamiento y estancia hospitalaria de los pacientes en edad pediátrica que se encuentran cursando con un proceso laringotraqueobronquítico.

3.- Disminuir la incidencia de intubación endotraqueal y traqueostomía como parte del manejo de los casos graves o complicados de LTB.

TIPO DE ESTUDIO

Estudio transversal, aleatorio, comparativo, experimental y analítico.

TIPO DE POBLACION.

Población derechohabiente petrolera en edad pediátrica de - ambos sexos, que sea susceptible de padecer síndrome de Crup y que se encuentre entre el mes de edad y los 8 años.

HIPOTESIS DE TRABAJO.

" Los pacientes con síndrome de Crup, responden mejor y más rápido al manejo con nebulizaciones intermitentes con oximetazolina (Iliadin infantil 1:4000 Merck®) más ambiente húmedo que los tratados con tiendas de ambiente húmedo exclusivamente.

DEFINICION DE CRUP.

Para los fines del estudio, Crup se define como la "afección de las vías aéreas superiores caracterizada por la triada clínica de tos traqueal ("perruna"), estridor laríngeo y disfonía y que se acompaña de diversos grados de obstrucción de la vía respiratoria".

CRITERIOS DE INCLUSION.

- 1.- Pacientes pediátricos de ambos sexos derechohabientes petroleros con edades comprendidas entre el mes de edad y los 8 años, con datos clínicos de síndrome de Crup (compatible con la definición) y que se hallen afectados en el lapso comprendido entre el 15 de Junio de 1988 al 15 de Enero de 1989.
- 2.- Calificación de escala de Taussig modificada entre 2 y 8.

CRITERIOS DE EXCLUSION.

- 1.- Pacientes que no presenten la triada clínica del padecimiento.
- 2.- Tratamiento previo al ingreso con alguna amina simpática o esteroides.
3. Otra patología de vías respiratorias inferiores asociada al ingreso.
- 4.- Calificación de Taussig mayor de 8 al ingreso.

CRITERIO PARA EL RETIRO DEL TRATAMIENTO.

- 1.- Calificación de escala de Taussig de cero.

MATERIAL Y METODOS.

- 1.- Pacientes hospitalizados con síndrome de Crup en el H.C.N.C.N PEMEX en las áreas de lactantes, preescolares, escolares entre el 15 de Junio de 1988 y el 15 de enero de 1989, que cumplan con los criterios de inclusión propuestos para el estudio.
- 2.- Formación de 2 grupos aleatorios (grupo control y grupo estudio).
- 3.- Información del estudio a los padres de los pacientes ubicados en el grupo problema.
- 4.- Tienda de ambiente húmedo continuo (sol. salina 0.9% helada más O2 por flujómetro 2-3 L-min.) para los pacientes del grupo control.
- 5.- Para el grupo en estudio, nebulizaciones intermitentes con una mezcla 1:1 de oximetazolina (Iliadín infantil 1:4000 Merck[®]) con sol. salina 0.9% por casco cefálico o mascarilla durante 15 min. cada 1,2,4 hrs. (según valoración modificada de Taussig) con nebulizador de la marca Ohio[®]. El resto del tiempo, nebulización continua con sol. salina 0.9% helada más O2 a 2-3 L-min por casco cefálico o mascarilla con nebulizador Ohio[®].

Para ambos grupos:

- 6.- Exámenes generales (BH, VSG).
- 7.- Tele de tórax y Rx lateral de cuello.
- 8.- Signos vitales (FC, FR, TA, Temp.) cada 4 hrs.
- 9.- Valoración clínica por escala de Taussig modificada.
- 10.- Ayuno y soluciones parenterales en caso necesario (Taussig mayor de 5).

11.- Gasometría arterial si el caso lo ameritara (Taussig mayor de 7).

12.- En caso necesario, otras medidas como antibioticoterapia, esteroides ó intubación (con Taussig mayor de 7).

13.- Análisis estadístico por medio de la prueba "t" de -- student.

EVALUACION SUBJETIVA DE LA GRAVEDAD CLINICA DEL CRUP (4,16)

	0	1	2	3
Estridor	Ninguno	Leve	Moderado en reposo	Grave en inspi- ración y expi- ración o ningun o con disminu- ción considera- ble de entrada de aire.
Retracción	Ninguna	Leve	Moderada	Grave, o empleo considerable de músculos acceso- rios.
Entrada de aire	Normal	Disminu- ción leve	Disminución modera- da.	Disminución con- siderable.
Color*	Normal	Normal (puntuación 0)	Normal (puntuación 0)	Color fusco o - cianótico.
Nivel de conciencia	Normal	Intranquilo cuando es - importunado	Ansioso, agitado, intranquilo aun - cuando no es impor- tunado.	Letárgico, de- primido.

C U A D R O II

TAUSSIG 2-4 NEFULIZACIONES 15 MIN. CADA 4 HRS.
 TAUSSIG 5-6 " " " " 2 HRS.
 TAUSSIG 7-8 " " " " 1 HR.

RESULTADOS.

Entre el 15 de Junio de 1988 y el 15 de Enero de 1989, se hospitalizaron en el H.C.N.C.N. PEMEX en las áreas de lactantes, - preescolares y escolares a 30 pacientes pediátricos con el Dx - de Crup (ITB), de los cuales, 7 fueron eliminados del estudio - por no cumplir con los criterios de inclusión propuestos para - el trabajo.

A los 23 pacientes restantes se les dividió en forma aleatoria en 2 grupos: Uno recibió manejo exclusivamente con ambiente húmedo continuo y el otro el mismo manejo más nebulizaciones intermitentes con oximetazolina (Iliadin infantil 1:4000 Merck[®]) en solución 1:1 con sol. salina 0.9%. De los 23 casos de Crup - tratados, 19 de ellos correspondieron al tipo infeccioso o viral, 2 fueron de tipo espasmódico, 1 postintubatorio y uno más fue probablemente una traqueítis bacteriana (participación bacteriana y viral). El 52% de los pacientes fue del sexo masculino y el 48% fue del sexo femenino.

Al azar fueron formados 2 grupos: El grupo control formado por 11 pacientes, de los cuales el 45.5% fue del sexo masculino y el 54.5%, fue del sexo femenino. En el grupo en estudio, 12 pacientes, el 58% correspondió al sexo masculino y el 42% al sexo femenino. El promedio de edad del grupo control fue de 2.15 --- años y el del grupo en estudio de 2.58 años. La Bh mostro discreta leucocitosis en 3 pacientes del grupo en estudio (hasta - 13 700 leucocitos mm^3) y en un paciente del grupo control --- (17 000 leucocitos mm^3). Hubo predominio de neutrófilos en 6 pacientes del grupo en estudio y en 3 del grupo control (hasta -- 8 976 neutrófilos totales y hasta 9 860 neutrófilos totales, -- respectivamente). En 15 pacientes de los 23, la Bh fue normal. La VSG se incremento en un paciente del grupo control (29 mm) y en uno del grupo en estudio (30 mm). En todos los pacientes se observó estrechamiento laríngeo discreto (signo del campanario) en la tele de tórax y disminución de volumen de la columna neu-

mática a nivel laríngeo en la proyección lateral de cuello.

En un paciente del grupo control fue necesaria la intubación orotraqueal y apoyo ventilatorio mecánico (9% del total de 11). Su gasometría de ingreso mostró acidosis respiratoria moderada con hipoxemia e hipercapnia. Como parte del manejo requirió también de antibioticoterapia con ampicilina y administración de dexametasona IV como agente antiinflamatorio.

La clasificación de Taussig modificada promedio del grupo control al ingreso fue de 4.2 y la clasificación de Taussig promedio del grupo en estudio fue de 4.0.

La valoración de Taussig promedio a las 8 hrs. fue de 4.0 para el grupo control y de 2.4 para el grupo en estudio.

A las 16 hrs., la valoración de Taussig promedio para el grupo control fue de 3.0 y la del grupo en estudio de 1.9.

La última valoración de Taussig a las 24 hrs., mostró una calificación de 1.8 para el grupo control y de 1.2 para el grupo en estudio.

El promedio de días de Tx para el grupo control fue 2.7 y de 2.2 para el grupo en estudio.

El promedio de la frecuencia cardiaca en el grupo control fue de 109 latidos/min. y de 113 latidos/min en el grupo en estudio. Solo en un paciente del grupo en estudio la frecuencia cardiaca ascendió a más de 140 latidos/min. pero es de hacer notar que también se encontraba cursando con hipertermia de 39°C en el momento de la toma de signos vitales.

La tensión arterial promedio en el grupo control fue de 103/62 y de 108/64 en el grupo en estudio.

En ninguno de los pacientes la presión sistólica ascendió por arriba de 120 mm Hg ni la diastólica por encima de 70 mm de Hg.

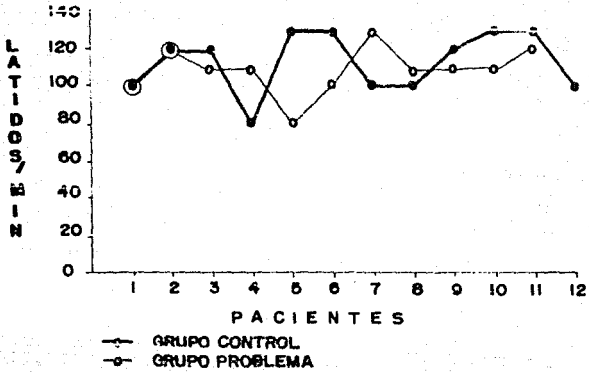
GRUPO CONTROL

SEXO	EDAD	DIAS TX	CALIF. DE TAUSSIG MODIFICADA				FC	TA	INTUBADOS
			INGRESO	8FS.	16HS.	24HS.			
FEMENINO	4 AÑOS	2.5	4	4	2	0	100	100/60	0
FEMENINO	2 AÑOS	2.5	5	5	4	4	120	110/60	0
MASCULINO	2 AÑOS	1.0	3	2	0	0	110	100/60	0
MASCULINO	2 AÑOS	1.0	2	2	2	0	110	100/60	0
MASCULINO	6 AÑOS	1.5	2	2	2	0	80	110/70	0
FEMENINO	2 AÑOS	3.5	4	5	4	3	100	100/60	0
MASCULINO	1 AÑO	8.5	8	7	6	5	130	120/70	1
FEMENINO	2 AÑOS	4.5	4	4	3	3	100	100/70	0
FEMENINO	1 AÑO	1.5	3	3	2	0	110	100/60	0
MASCULINO	2 AÑOS	1.5	6	5	4	2	110	100/60	0
FEMENINO	½ AÑO	3.0	5	5	5	3	120	100/60	0
PROMEDIOS	2.18 AÑOS	2.17	4.5	4.0	3.0	1.8	109	103/62	0.9 (9%)

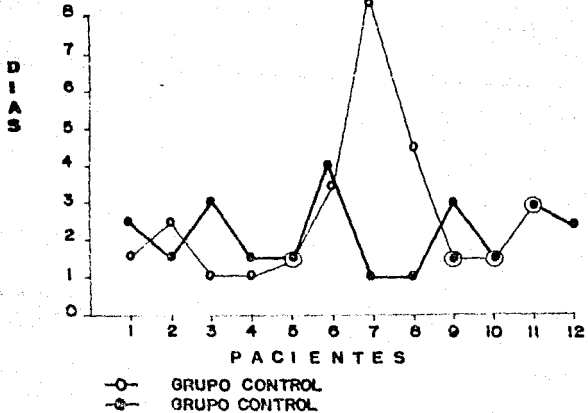
GRUPO PROBLEMA

SEXO	EDAD	DIAS TX	CALIF. DE TAJSSIG MODIFICADA				FC	TA	INTUBADOS
			INGRESO	8HS.	16HS.	24HS.			
MASCULINO	7 AÑOS	2.5	5	4	4	3	100	110/70	0
MASCULINO	2 AÑOS	1.5	4	2	2	2	120	100/60	0
MASCULINO	1 AÑO	3.0	3	3	2	2	120	110/60	0
MASCULINO	3 AÑOS	1.5	4	2	0	0	80	110/70	0
FEMENINO	½ AÑO	1.5	3	2	0	0	130	110/60	0
FEMENINO	1 AÑO	4.0	5	2	2	2	130	110/60	0
MASCULINO	2 AÑOS	1.0	4	2	0	0	100	100/60	0
FEMENINO	5.5 AÑOS	1.0	4	2	0	0	100	110/70	0
FEMENINO	1 AÑO	3.0	4	2	2	2	120	110/60	0
FEMENINO	1 AÑO	1.5	4	2	2	2	130	110/60	0
MASCULINO	2 AÑOS	3.0	4	2	2	2	130	110/70	0
MASCULINO	5 AÑOS	2.5	6	4	3	2	100	110/20	0
PROMEDIO	2.58 AÑOS	2.81	4.0	2.4	1.6	1.2	113	108/64	0

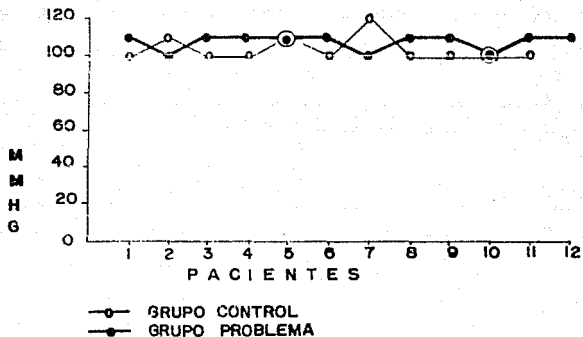
FRECUENCIA CARDIACA (PROMEDIO).



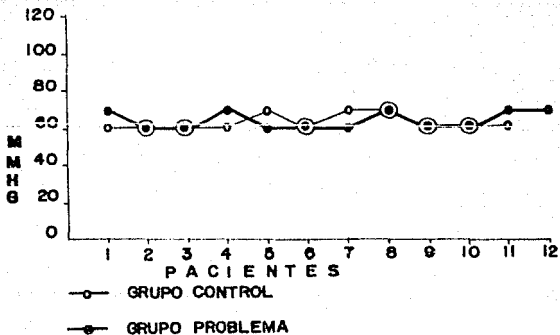
DIAS DE TRATAMIENTO



PRESION SISTOLICA (PROMEDIOS).

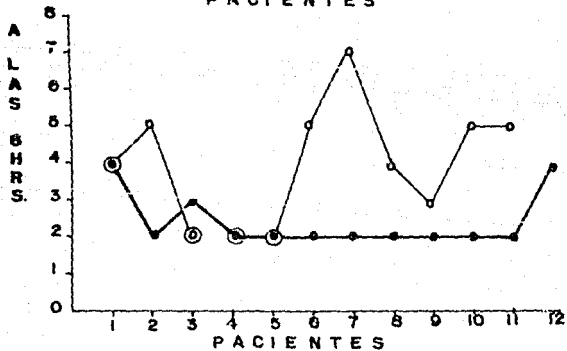
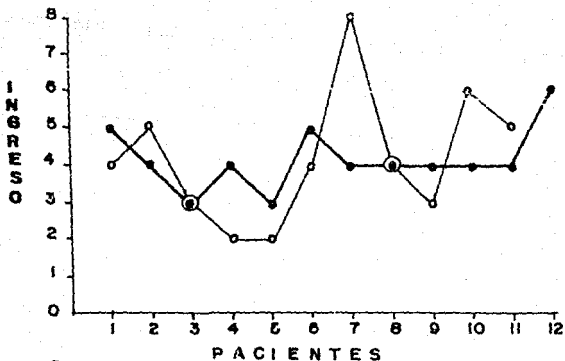


PRESION DIASTOLICA (PROMEDIOS).



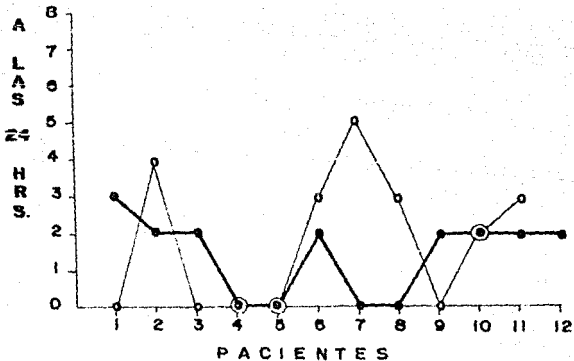
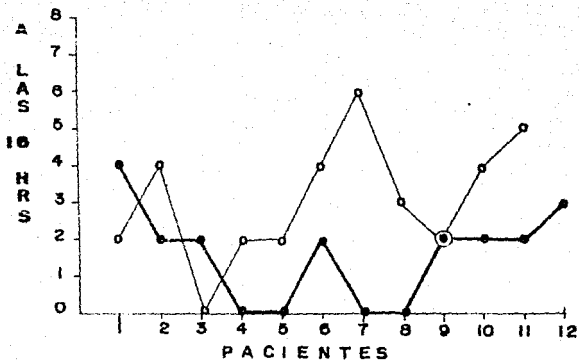
ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

CALIFICACIONES DE TAUSSIG MODIFICADO



- GRUPO CONTROL
- GRUPO PROBLEMA

CALIFICACIONES DE TAUSSING MODIFICADO



- GRUPO CONTROL
- GRUPO PROBLEMA

DISCUSION Y COMENTARIOS.

Desde siempre, se ha considerado a los problemas respiratorios superiores como la primera causa de morbilidad en edad pediátrica en nuestro medio. Dentro de estas, el síndrome de -- Crup juega un papel preponderante sobre todo afectando a lactantes y preescolares; y en menor proporción a los escolares.- En el año de 1988 en el servicio de Pediatría del H.C.N.C.N. PEMEX se hospitalizaron un total de 1444 pacientes pediátricos con edades entre un mes y 14 años, de los cuales, 53 casos correspondieron al síndrome de Crup, constituyendo un 36% del total de ingresos al servicio en las áreas de lactantes y preescolares/escolares. Desglosando aún más estos datos, 398 pacientes se hospitalizaron en el área de lactantes, siendo 28 de estos casos Dx como síndrome de Crup, constituyendo un 7% del total de ingresos. En el área de preescolares/escolares se ingresaron un total de 1046 pacientes, 25 con el diagnóstico de --- Crup, y el porcentaje fue del 2.4% para esta área. Esto da una idea de la importancia de este síndrome dentro del ambiente pediátrico de nuestra Institución, y de ahí la importancia de implementar un manejo que disminuya rápidamente el edema laríngeo evitando la progresión y por tanto las complicaciones que de este problema puedan resultar. El uso de aminas simpaticomiméticas parece representar actualmente una alternativa razonable para cumplir con este fin y su uso encierra el alma de este trabajo.

El análisis estadístico de los resultados se hizo por medio de la prueba "t" de student.

No hubo diferencias significativas entre la edad y el sexo de los grupos control y problema respectivamente. Tampoco hubo diferencias importantes en el análisis de los estudios de laboratorio y gabinete.

La comparación estadística de los días de tratamiento en-

tre uno y otro grupos, no fue significativa.

La calificación de Taussig modificada al ingreso, fue muy similar en ambos grupos.

La comparación del grupo control y el grupo problema a las 8 hrs. de tratamiento, mostró una "t" = 2.58 lo cual es estadísticamente significativo a un nivel de significancia de 0.025. No hubo diferencias estadísticas significativas en la comparación de los grupos a las 16 y 24 hrs. de tratamiento.

Finalmente no hubo diferencias en el análisis estadístico de la FC y la TA para ambos grupos.

Es de señalar que solo un paciente del grupo control requirió de intubación y apoyo ventilatorio mecánico, así como majo con esteroides y otras medidas complementarias de diagnóstico como la toma de gasometrías arteriales. Sus días de tratamiento fue mayor (8.5 días) y su calificación de Taussig modificada más altas.

CONCLUSIONES.

En base a lo anteriormente expuesto, se llegó a las siguientes conclusiones

- 1.- El diagnóstico del síndrome de Crup es fundamentalmente clínico y el apoyo de los métodos de laboratorio y gabinete para este fin son de utilidad relativa.
- 2.- El uso de aminas simpaticomiméticas nebulizadas en el manejo del Crup no parecen modificar la evolución natural del padecimiento ni disminuir los días de tratamiento.
- 3.- La utilidad de la oximetazolina se hizo patente dentro de las primeras 16 hrs. de tratamiento (aunque solo fue estadísticamente significativa en las primeras 8 hrs), tiempo que puede ser de importancia para evitar la progresión del edema laríngeo y obstrucción de la vía aérea por el carácter evolutivo del síndrome de Crup.
- 4.- La FC y la TA no se vieron modificadas en forma significativa por el uso de la oximetazolina nebulizada.
- 5.- En esta pequeña muestra de pacientes, el uso de la oximetazolina nebulizada en forma intermitente, evitó la intubación o la realización de traqueostomía en el grupo problema, aunque esto último requiere de un grupo más numeroso de pacientes para su comprobación.

En resumen, se concluye que las nebulizaciones de oximetazolina nebulizada en forma intermitente son un método de tratamiento alternativo seguro que puede disminuir la frecuencia de intubación de los pacientes afectados por el síndrome de Crup.

BIBLIOGRAFIA.

- 1.- Adair, J.C. y cols.: Ten-year experience with IPPB in the -- treatment of acute laryngotracheobronchitis. *Anesth. Anal.* 50:649-655, 1971.
- 2.- Brighton, G.R.: Laryngotracheobronchitis. *Ann. Otol.Rhinol. Laryngol.*, 49: 1070-1082, 1940.
- 3.- Cherry, J.D.: The treatment of croup: Continued controversy due to failure of recognition of historic, ecologic, and clinical perspectives (editorial). *J. Pediatr.*, 94: 352-354, 1979.
- 4.- Davis. H.W. y cols.: Obstrucción aguda de las vías aéreas superiores: Crup y epiglottitis. *Clin. Ped. Nortam.* 4: 867-890, 1981.
- 5.- Ellis. E.F. y cols.: Letter to editor. *Pediatrics* 53:291-292 1974.
- 6.- Fogel, J.M.: Racemic epinephrine in treatment of croup: Nebulization alone versus nebulization with intermittent PPI. *J. Pediatric* 100: 1028, 1982.
- 7.- Gardner, H.G. y cols.: The evaluation of racemic epinephrine in the treatment of infectious croup. *Pediatrics*, 52: 52-55, 1973.
- 8.- González, S. Napoleón: *Infectología clínica pediátrica.* 4ª Ed. 1988 70-103.
- 9.- Goodman, L.S. y Gilman. A. : *Bases farmacológicas de la terapéutica.* 4ª Ed. en español. 1ª reimpresión. 1980 400-430
- 10.- Jones, R. y cols.: Bacterial tracheitis. *J.A.M.A.* 242:721-726 1979.
- 11.- Jordon, W.S. y cols.: New therapy for postintubation laryngeal edema and tracheitis in children. *J.A.M.A* 212: 585-588. 1970.
- 12.- Hircher, S.C. y cols.: Imágen diagnóstica en niños con trastornos torácicos y abdominales agudos. *Clin. Ped. Nortam.* 6: 1417-1422, 1985
- 13.- Melnick, A. y cols.: Spasmodic croup in children: Personal experiences with intermittent positive pressure breathing in therapy. *Clin - Pediatr.* 11: 615-617, 1972.
- 14.- Nelson; *Tratado de pediatría.* 9ª Ed. en español. 1985. 802-804 y 1071-1075.
- 15.- Peña, R. Alberto: *Decisiones terapéuticas en el niño grave.* 1983 125-131.

16.- Taussig, L.M. y cols. : Treatment of laryngotracheobronchitis (croup)

Use of intermittent positive pressure breathing and racemic epinephrine. Am. J. Dis. Child, 129:790-793, 1975.

17.- Westley, C.R. y cols. Nebulized racemic epinephrine by IPPB for the treatment of croup. Am. J. Dis. Child. 132 : 484-487, 1978.