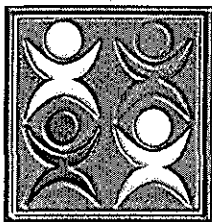
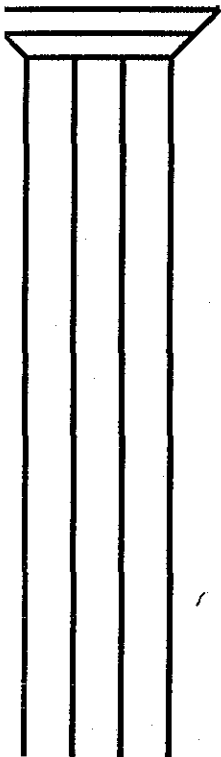


182



**HOSPITAL DEL NIÑO**  
**"DR. RODOLFO NIETO PADRON"**  
INSTITUCIÓN DE ASISTENCIA, ENSEÑANZA E INVESTIGACION  
SECRETARIA DE SALUD EN EL ESTADO  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



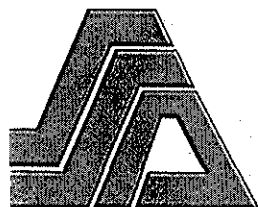
**TESIS DE POSGRADO**

**PARA OBTENER EL TITULO DE**  
**MEDICO ESPECIALISTA EN**  
**PEDIATRIA MEDICA**

**TITULO**

**FRECUENCIA DE LAS INFECCIONES DE VIAS**  
**RESPIRATORIAS BAJAS EN UN HOSPITAL**  
**DE SEGUNDO NIVEL DEL ESTADO DE TABASCO**

**DRA. AYDA MILENA LAZARO LAZARO**



**HOSPITAL DEL NIÑO**  
DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA

Villahermosa, Tabasco. Octubre del 2002



Av. Cri. G. Méndez M. No. 2832  
C. P. 86100 Villahermosa, Tab





Universidad Nacional  
Autónoma de México

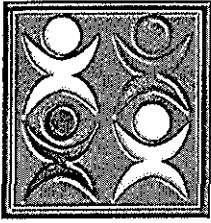


**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**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.



**HOSPITAL DEL NIÑO  
"DR. RODOLFO NIETO PADRON"  
INSTITUCIÓN DE ASISTENCIA, ENSEÑANZA E INVESTIGACION  
SECRETARIA DE SALUD EN EL ESTADO  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

---

---

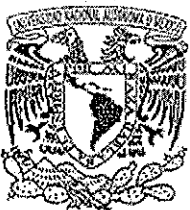
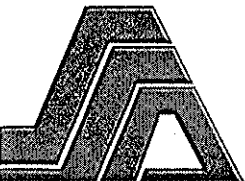
**TESIS POSGRADO**

**FRECUENCIA DE LAS INFECCIONES DE VIAS  
RESPIRATORIAS BAJAS EN UN HOSPITAL DE SEGUNDO  
NIVEL DEL ESTADO DE TABASCO**

**ALUMNA: AYDA MILENA LAZARO LAZARO**

**ASESOR(S): M. en C. JOSE MANUEL DIAZ GOMEZ**

**PSIC. JULIO CESAR FLORES LAZARO**



Villahermosa, Tabasco. Octubre del 2001.



# Hospital del Niño " Dr. Rodolfo Nieto Padrón "

INSTITUCIÓN DE SERVICIOS MEDICOS, ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN  
GOBIERNO DEL ESTADO DE TABASCO  
AV. GREGORIO MÉNDEZ MAGAÑA NO.2832 COL TAMULTÉ C.P 86100  
TEL. 351-10-90 3 51-10-55 y FAX 351-10-78

OCTUBRE 08 DE 2001

ASUNTO: CONCLUSION DE TESIS

**DR. HUGO ARECHIGA URTUZUASTEGUI**  
JEFE DE LA DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
E INVESTIGACION DE LA FACULTAD DE MEDICINA (UNAM)  
MEXICO, D.F.

AT'N. DR. PELAYO VILAR PUIG  
JEFE DE LA SUBDIVISION DE ESPECIALIZACIONES MEDICAS  
FACULTAD DE MEDICINA DE LA DIVISION DE ESTUDIOS  
DE POSGRADO E INVESTIGACION (UNAM)

A través de este conducto comunicamos a ustedes, la conclusión de tesis "**FRECUENCIA DE LAS INFECCIONES DE VIAS RESPIRATORIAS BAJAS EN UN HOSPITAL DE 2º NIVEL DE ESTADO DE TABASCO**", sustentado por la **DRA. AYDA MILENA LAZARO LAZARO**, por lo que se autoriza para los fines y trámites correspondientes para la Titulación en la Especialidad de **Pediatría Médica**, ante esa Universidad Nacional Autónoma de México.

Aprovechamos la ocasión de enviarles un afectuoso saludo y quedamos a sus apreciables órdenes.

ATENTAMENTE

DR. DAVID E. BARAJAS IZQUIERDO  
DIRECTOR GENERAL  
HOSPITAL DEL NIÑO "DR. R. N. P."

M.enC. JOSE MANUEL DIAZ GOMEZ  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE  
PEDIATRIA MEDICA Y  
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION

PSIC. JULIO CESAR FLORES LAZARO  
ASESOR DE TESIS

C.C.P. - DIRECCION GENERAL HOSPITAL DEL NIÑO  
C.C.P. - DEPARTAMENTO DE POSGRADO (UNAM)  
C.C.P. - DIRECCION DE ENSEÑANZA Y INVESTIGACION DE SECRETARIA DE SALUD

HOSPITAL DEL NIÑO  
DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA



Av. Cr. G. Méndez M. No. 2832  
C. P. 86100 Villahermosa, Tab

## **DEDICATORIA**

**A DIOS,**

QUIEN SIEMPRE HA SIDO MI MEJOR ALIADO EN TODOS LOS MOMENTOS DIFICILES Y ME HA PERMITIDO ALCANZAR Y DISFRUTAR METAS COMO ESTA.

**A MIS PADRES, Aramita y Neftalí**

QUIENES HAN LOGRADO A PESAR DE LA DISTANCIA HACERME SENTIR QUERIDA Y PROTEGIDA.

**A MIS HERMANOS, Neftalí, Yamile, Mayerly**

POR SU AMISTAD Y APOYO EN TODOS LOS MOMENTOS IMPORTANTES DE MI VIDA.

**A EDGAR,**

SER MARAVILLOSO QUE HA LLENADO MI VIDA DE AMOR Y TERNURA.

## INDICE

RESUMEN	1
ANTECEDENTES	2
MARCO TEORICO	3-22
JUSTIFICACION	23
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	24
OBJETIVOS	25
METODOLOGIA	26-29
Tipo de Estudio	
Unidad de Observación	
Universo de Estudio	
Cálculo de la muestra	
Sistema de Muestreo	
Determinación de Variables	
Criterio y Estrategias de trabajo clínico	
Criterios de Inclusión	
Criterio de Exclusión	
Método de Recolección de datos	
Análisis Estadístico	
Consideraciones Eticas	
RESULTADOS	30-31
DISCUSIONES	32-33
CONCLUSIONES	34
BIBLIOGRAFIA	35-38
ORGANIZACIÓN	39
EXTENSION	39
ANEXOS	40
TABLAS	41-43

## RESUMEN

Las infecciones de vías respiratorias bajas, en particular las neumonías, en los niños menores de 5 años de edad, constituyen un problema de salud pública prioritario, siendo una de las primeras cinco causas de muerte en este grupo de edad.

En México no se conocen estadísticas por rupos de edad de las infecciones de vías respiratorias bajas ( 34 ); debido a esto en el presente estudio se estableció como objetivo conocer la frecuencia de las infecciones de vías respiratorias bajas en un Municipio del estado de Tabasco. Así mismo se investigaron las patologías que fueron las principales causas de hospitalización, el grupo de edad donde se presentaron el mayor número de casos, el sexo predominante y el principal motivo de consulta

El estudio fue de tipo prospectivo y descriptivo, con muestreo aleatorio simple; donde se incluyeron 46 niños con edades entre un día de vida y 13 años de edad, de ambos sexos, que acudieron al servicio de Pediatría del Hospital Regional de Comalcalco, Tabasco; en el período comprendido del 3 de julio del 2000 al 26 de octubre del 2000. Las radiografías de tórax y las muestras de sangre fueron tomadas el primer día de su ingreso.

Se encontró que las infecciones de vías respiratorias bajas integran el grupo de enfermedades prevalentes en la infancia, siendo las bronconeumonías una de las primeras causas de hospitalización, con la dificultad respiratoria como el principal motivo de consulta. Predominaron en el sexo masculino y en las edades comprendidas entre los 3 meses y los 5 años de edad, constituyéndose estos datos en factores de riesgo de gran importancia al momento de atender un paciente con síntomas sugestivos.

Concluimos que algunas de éstos problemas pueden resolverse con acciones preventivas siempre y cuando sean detectados a tiempo, realizándose un diagnóstico precoz y manejo adecuados que disminuyen el riesgo de complicaciones que incrementan la morbi-mortalidad de estos pacientes

Palabras claves: Infecciones de vías respiratorias bajas, Bronconeumonía, Dificultad respiratoria.

## ANTECEDENTES

Las infecciones respiratorias agudas son las más frecuentes de toda la patología humana y son la causa tanto de alta morbilidad, como de mortalidad en la edad pediátrica. De acuerdo a informes de la Organización Panamericana de Salud y la Organización Mundial de la Salud, ocasionan hasta un tercio de todas las muertes en menores de cinco años anualmente (aproximadamente 5 millones de niños). No obstante lo anterior, la mayor parte de las infecciones respiratorias son del tracto superior, evolucionan en forma leve, son autolimitadas y en su gran mayoría de origen viral. En un porcentaje menor los agentes patógenos, virus o bacterias, alcanzan el tracto respiratorio inferior es decir a las vías aéreas periféricas, bronquiólos y al parénquima pulmonar en sus compartimentos alveolar o intersticial. ( 1 ).

Tradicionalmente se han utilizado los términos bronquiolitis, para designar la infección respiratoria que afecta predominantemente la vía aérea periférica casi siempre ocasionada por virus; "neumonitis" o "neumonía intersticial", para denominar la infección viral del parénquima pulmonar, que compromete preferentemente el intersticio y "neumonía", para señalar la presencia de una infección respiratoria bacteriana que casi siempre afecta el parénquima pulmonar en el compartimento alveolar. En los últimos años se ha utilizado un término más, que es la neumonía atípica, referente a las neumonías cuya manifestación clínica no es la misma de las producidas por bacterias comunes y cuyo origen son virus, Micoplasmas o Chlamydias. ( 2 ).



## MARCO TEORICO

Entre los padecimientos infecciosos notificados en México, las infecciones de vías respiratorias bajas ocuparon en 1982 el cuarto lugar en cuanto a frecuencia, mientras que en 1988 ocupaban ya el primer lugar de mortalidad por enfermedades infecciosas. ( 13 )

Las enfermedades que aquí se estudian comprenden un amplio espectro de entidades clínicas que van desde las bronquiolitis hasta la neumonía severa. La diferenciación con infección de vías respiratorias altas tiene bases no sólo anatómicas, sino que incluye factores etiopatogénicos, clínicos, inmunológicos, de tratamiento y de pronóstico bien definidos. ( 13 )

En contraste con las infecciones de vías respiratorias superiores, las neumonías y/o las bronconeumonías a menudo ponen en peligro la vida del paciente y pueden afectar seriamente la ventilación y/o la difusión alveolar, así como la función cardiorespiratoria en general. ( 13 )

## NEUMONIAS VIRALES

Dentro de este grupo cabrían todas las infecciones que afectan primordialmente el intersticio pulmonar, incluyendo algunos cuadros producidos por diversos microorganismos como Micoplasmas y Chlamydias. ( 3 ).

### PATOGENIA

La inoculación de los virus al pulmón se hace probablemente la mayoría de las veces, por aerosoles. Al alcanzar las partículas virales las vías aéreas y los alveolos, se inicia la replicación viral y la destrucción del epitelio ciliado; se presenta una infiltración de células mononucleares en la submucosa y áreas perivasculares. Las vías aéreas pequeñas, se van llenando de detritus, moco y células inflamatorias; la obstrucción parcial o total, conduce a atelectasias y a zonas de atrapamiento. En algunos pacientes de curso muy severo el proceso de alvéolitis y neumonitis, termina en grados diversos de fibrosis. La reacción que generan los virus en las vías respiratorias y el parenquima pulmonar, vá más allá de cambios morfológicos, pues se ha observado que son capaces de generar una serie de procesos inflamatorios e inmunológicos, cuya comprensión es incompleta aún. ( 2 )

En los niños parece existir suficiente evidencia, que muchas neumonías bacterianas, estarían precedidas por infecciones de origen viral. ( 2 )

### ETIOLOGIA

Los virus que con mayor frecuencia ocasionan neumonitis son el virus sincitial respiratorio, Parainfluenza, Influenza, Adenovirus; secundariamente otros virus del grupo Herpes, Corona, Enterovirus y Citomegalovirus, ocasionan también infecciones del parénquima pulmonar. ( 3 )

## **CLINICA**

Las infecciones respiratorias virales obedecen a patrones estacionales más o menos bien definidos; en los países en los cuales las estaciones no son tan claras, las epidemias virales siguen un patrón climatológico y aumentan en relación a períodos de lluvia. Las manifestaciones clínicas más sobresalientes, son el inicio con una infección respiratoria superior, manifestada por rinorrea, fiebre, decaimiento, seguido por un cuadro de compromiso bajo en el cual predomina el componente broncoobstructivo, con tos, sibilancias, roncus, movilización de secreciones y prolongación del tiempo espiratorio. ( 3 )

## **LABORATORIO**

El estudio actual de las neumonitis virales, va de las pruebas inmunológicas a las técnicas de hibridación del DNA, pasando por cultivo de los virus. Sin embargo en la práctica, rara vez se puede determinar con precisión la etiología viral, dada la falta de disponibilidad de los exámenes y su elevado costo. ( 2 )

Algún valor se le confiere a la biometría hemática en la cual el hallazgo de leucocitosis o leucopenia, con linfocitosis pueden ser orientadores, pero recordando que son inespecíficos. ( 2 )

## **RADIOLOGIA**

Los hallazgos compatibles con el diagnóstico son: infiltrados difusos, mal definidos, que ocupan más de un área anatómica; infiltrados parahiliares; atelectasias o microatelectasias, en especial del lóbulo superior o medio derechos; infiltración o manguitos peribronquiales; atrapamiento aéreo. ( 3 )

## **COMPLICACIONES Y SECUELAS**

La mayoría de las neumonitis virales cursan hacia la mejoría, en pocos días pero un grupo de pacientes evoluciona hacia la insuficiencia respiratoria o hacia la coinfección bacteriana. ( 2 )

Los virus tienen la propiedad de iniciar procesos inflamatorios crónicos en el pulmón que pueden seguir diversas rutas, como cuadros de broncoobstrucción recurrente, asimilables al asma, o cuadros de bronquiolitis obliterante, neumonía organizada. ( 2 )

## **TRATAMIENTO**

Los pacientes con neumonitis virales requieren para su manejo, la aplicación de todas las medidas de soporte, de acuerdo al grado de compromiso y la severidad. Son de utilidad práctica aunque aún discutida, los broncodilatadores cuando existe componente de obstrucción viral y pueden ser necesarios los esteroides, como antiinflamatorios cuando hay una lesión intersticial importante. No hay aún una terapéutica disponible, para el tratamiento de estas afecciones virales. No se deben usar antibióticos como profilácticos y solo estarán indicados cuando exista una coinfección bacteriana bien documentada. ( 3 )

## **NEUMONIA BACTERIANA**

Generalmente precedidas por una infección viral, las bacterias ingresan al tejido pulmonar, ocasionando una consolidación exudativa. Los factores de riesgo más importantes en el niño para presentar una neumonía bacteriana, se relacionan con el huésped ( prematurez, bajo peso al nacer, deficiencias nutricionales y vitamínicas, carencia de vacunas, portador de bacterias patógenas en la nasofaringe ), el agente infeccioso ( virulencia, patogenicidad y tamaño del inóculo) y el medio ambiente ( contaminación especialmente intradomiciliaria,

cigarrillos, hacinamiento, marginalidad ) los cuales determinan la extensión, gravedad y complicaciones del proceso infeccioso. ( 4 ).

## **PATOGENIA**

Los pulmones poseen múltiples y eficaces mecanismos de defensa de sí mismos y del resto del organismo; cuando se deteriora una o varios de esos mecanismos es posible la presentación de la neumonía. Otros factores de riesgo que favorecen la infección bacteriana del pulmón son la existencia de enfermedades de base (procesos linfoproliferativos ); obstrucción bronquial por cuerpos extraños o estenosis, pérdida o disminución del reflejo de la tos ( enfermedades neurológicas, anestesia); alteración ciliar por exposición al cigarrillo, infección viral o por una alteración genéticas como la disquinesia ciliar; alteración de los macrófagos alveolares, congestión, estasis y edema pulmonar; cambios en las propiedades del moco (fibrosis quística) y la manipulación invasiva de la vía aérea (intubación, ventilación mecánica). Así como la broncoaspiración por reflujo gastroesofágico.

( 5 )

## **ETIOLOGIA**

Varía con la edad y los factores de riesgo del huésped, pero en general los gérmenes que con mayor frecuencia producen neumonía en los niños, sobre todo en los menores de cinco años son el *Streptococo pneumoniae*, *Haemophilus Influenzae* y *Stafilococo Aureus*. En los recién nacidos predominan los coliformes, *Chlamydia* y algunos grupos de estreptococos. ( 2, 5, 6)

En todas las edades es posible encontrar *Mycoplasma pneumoniae*. Los pacientes bajo condiciones especiales pueden tener neumonías por gérmenes inusuales, por ejemplo presentar neumonías nosocomiales, especialmente por gram negativos del tipo *Klebsiella pneumoniae*, *E. Coli*, *Pseudomona aeruginosa*, etcétera. ( 2,5 )

## **PATOLOGIA**

Se caracteriza morfológicamente por la presencia de consolidaciones fibrinopurulentas. Se describen clásicamente cuatro etapas del proceso inflamatorio e infeccioso: congestión, hepatización roja, gris y resolución. Durante la congestión se ingurgitan los vasos del área y se llenan los alveolos de líquido con escasos neutrófilos y abundantes bacterias. Es seguido de la fase de hepatización roja en la cual hay exudado masivo de hematíes, neutrófilos y fibrina; macroscópicamente el pulmón se observa rojo, firme y consistente como el hígado. Sigue la etapa de hepatización gris, que consiste en la progresiva desintegración de hematíes con la presencia de exudado fibrinopurulento, que da el aspecto macroscópico de superficie de color pardo grisáceo. En la etapa de resolución, el exudado consolidado que ocupa los espacios alveolares, se digiere enzimáticamente y se produce un residuo semilíquido granuloso que es reabsorbido, fagocitado por los macrófagos o expulsado por la tos. Con el uso de antibióticos, al acostarse y modificarse la evolución, probablemente no son tan definidas en las etapas descritas. Cuando el proceso es de focos múltiples, o bronconeumónico, suelen observarse áreas de reacción, con un exudado purulento rico en neutrófilos que llena bronquios, bronquiolos y los espacios alveolares próximos. (2,3)

## **CLINICA**

La neumonía bacteriana en los niños con frecuencia está precedida por un estado de infección viral especialmente en las vías aéreas superiores y suele presentarse con fiebre, decaimiento, compromiso del estado general, diferentes grados de dificultad respiratoria y escalofrío. La expectoración es infrecuente por la limitación funcional que tienen los lactantes para hacerlo y sólo es un síntoma o signo ocasional en escolares o adolescentes. Al examen físico el dato más sensible y de satisfactoria especificidad es el aumento de la frecuencia respiratoria. La gravedad está correlacionada con la presencia de tiraje subcostal y los datos auscultatorios

más sobresalientes son los crépitos alveolares, la movilización de secreciones y/o los cambios de matidez, demostrados por percusión y auscultación. ( 5, 6)

## **LABORATORIO**

La biometría hemática nos reporta leucocitosis con neutrofilia. La elevación de la velocidad de sedimentación globular y la positividad de la proteína C reactiva son hallazgos inespecíficos de inflamación. ( 2,4 )

## **RADIOLOGIA**

Los hallazgos que se correlacionan más con infección bacteriana del parénquima pulmonar sin que sean de su exclusividad, son: Infiltraciones alveolares, con tendencia a consolidar y confluir; broncograma aéreo; afectación predominante de un segmento, lóbulo o pulmón, bien definido; focos de infiltración múltiple; derrame pleural. ( 2,)

## **COMPLICACIONES Y SECUELAS**

Las más frecuentes son la abscedación, por necrosis del parénquima pulmonar, conformación de una o varias cavidades bien definidas, rodeadas de un infiltrado perilesional que constituye el borde del absceso. Otra complicación frecuente y en general grave es la extensión de la infección a la pleura (infección pleuropulmonar complicada) o empiema y la diseminación bacteriana del foco pulmonar, articulaciones, hueso u otros órganos, con la consecuente formación de abscesos y siembras en meninges y otros tejidos. ( 6 )

Otras complicaciones incluyen la insuficiencia respiratoria y la secreción inadecuada de hormona antidiurética. ( 6 )

Las secuelas de la neumonía pueden ser múltiples, e incluyen estenosis bronquiales, disquinesia bronquial, fibrosis, atelectasia residual, bronquiectasias, etc. ( 5 )

## **TRATAMIENTO**

Si ha sospecha de neumonía bacteriana el tratamiento debe proporcionarse rápidamente. Los pacientes con enfermedad leve o moderada pueden tratarse en forma ambulatoria, pero aquellos que muestran toxicidad y disfunción pulmonar grave deben ser hospitalizados al igual que los lactantes menores en quienes los signos de enfermedad respiratoria son leves y pueden evolucionar de manera rápida. ( 5,7 )

El manejo sintomático incluye oxigenoterapia en caso necesario, hidratación adecuada, broncodilatadores en caso de broncoespasmo y aspiración del exceso de secreciones. El drenaje postural y la fisioterapia son de gran utilidad, ha de restringirse el uso de antipiréticos puesto que la curva de temperatura constituye una guía de la respuesta al tratamiento. ( 7 )

## **NEUMONIA NEONATAL**

El tratamiento inicial empírico debe incluir antibióticos contra cocos gram positivos y bacilos entéricos gram negativos. La ampicilina sirve en el primer grupo y la amikacina en el segundo. ( 5, 6,7 )

## **NEUMONIA EN NIÑOS DE UN MES A 5 AÑOS DE EDAD**

En la neumonía leve a moderada, no debe usarse antibioticoterapia a menos que por razones clínicas y epidemiológicas se sospeche un agente patógeno específico diferente a un virus, ya que los antibióticos de amplio espectro incrementan el riesgo de sobreinfección. En este grupo de edad, las bacterias que más frecuentemente causan neumonías son *Streptococo pneumoniae* y *Haemophilus Influenzae*. La ampicilina es eficaz en la mayoría de los casos de ambos grupos de microorganismos. ( 5,7 )



## **NEUMONIA EN NIÑOS DE 5 AÑOS DE EDAD O MAS**

En este grupo de edad el principal agente causal es el Streptococo pneumonie por lo que el manejo inicial incluye Penicilina G sódica cristalina cada 4 horas, por 10 días. ( 5,7 )

## **BRONQUIOLITIS**

Infección vírica aguda del tracto respiratorio inferior que afecta a lactantes y niños pequeños. Se caracteriza por dificultad para respirar, sibilancias audibles y ruidos crepitantes. ( 8 )

### **INCIDENCIA**

Suele aparecer en epidemias, principalmente en niños < 18 meses de edad, con incidencia máxima en lactantes < de 6 meses. La incidencia anual durante el primer año de vida se estima en 11 casos/100 niños. ( 8,9 )

### **ETIOLOGIA**

Virus sincitial respiratorio y virus parainfluenza 3, los más frecuentes. El contagio se lleva a cabo por contacto directo; el virus se encuentra en las microgotas del aliento y se contagia fácilmente al estornudar o toser. Un enfermo puede diseminar el virus durante 3 a 8 días, y el periodo de incubación varía de 2 a 8 días. Los niños más propensos y más graves son los prematuros, los que presentan una enfermedad del corazón o alguna inmunodeficiencia. ( 7,8,9 )

## **CLINICA**

La bronquiolitis se reconoce porque después de presentar síntomas catarrales y algo de fiebre, el niño empieza a tener dificultad para respirar o respiración agitada, sibilancias audibles y ruidos crepitantes, y la tos se vuelve persistente e intensa. Puede haber retracción de las costillas y postración. ( 9 )

## **DIAGNOSTICO**

Es de sospecha clínica, más aislamiento del virus o serologías específicas. Diagnóstico diferencial con el asma, el reflujo gastroesofágico con aspiración del contenido gástrico, y la aspiración de un cuerpo extraño. ( 2,7,8 )

## **TRATAMIENTO**

No hay un tratamiento muy eficaz para esta enfermedad. El uso de corticoides está discutido, y los antibióticos sólo se emplean en caso de infección bacteriana secundaria. Se usan medicamentos para bajar la fiebre, para mejorar la ventilación pulmonar y, en los casos graves que necesitan ser hospitalizados, se emplea un medicamento antiviral llamado ribavirina en aerosol. (2,9 )

Actualmente, se dispone de una inmunoglobulina específica contra el virus sincitial respiratorio que se aplica, de manera preventiva, a los niños con alto riesgo de presentar la enfermedad grave, con lo que se ha visto que disminuye la gravedad de la enfermedad y los días de hospitalización se reducen. ( 8,9 )

El palivizumab -a base de anticuerpos monoclonales humanizados, específicos contra el virus sincitial respiratorio- puede prevenir la aparición de bronquiolitis en pacientes de alto riesgo. ( 8,9 )

Por lo general, la enfermedad puede durar entre 7 y 12 días. Las recurrencias son muy frecuentes. ( 9 )

## ASMA BRONQUIAL

### DEFINICIÓN

El asma es una enfermedad pulmonar con las siguientes características:

- Obstrucción de la vía aérea total o parcialmente reversible, bien espontáneamente o con tratamiento.
- Inflamación bronquial y remodelado (fibrosis) de la arquitectura del bronquio, con infiltración de la mucosa por eosinófilos y otras células, y un mayor o menor grado de fibrosis subepitelial permanente, aún en ausencia de síntomas.
- Hiperreactividad bronquial, o respuesta aumentada de la vía aérea frente a distintos estímulos. (2,10 )

Al producirse esta inflamación aparecen:

Tos •Silbidos en el pecho •Secreciones (flemas) •Disnea o fatiga.

Suele cursar en crisis, durando esta inflamación unos días y cediendo, o bien cursar con inflamación continua con agudizaciones ocasionales más intensas. De forma atípica, puede existir exclusivamente tos persistente, opresión torácica sin otros síntomas acompañantes, o bien estar oculto como bronquitis de repetición en niños. En todas las formas es característico el predominio nocturno de los síntomas. ( 10 )

El origen del asma bronquial es la inflamación producida en origen por la alergia a productos conocidos o desconocidos. ( 10 )

Sobre esta inflamación actúan otros mecanismos de empeoramiento:

•Infecciones •Olores fuertes •Cambios bruscos de temperatura •Esfuerzo  
•Stress, nerviosismo •Alteraciones de la digestión, reflujo gastro-esofágico •Otros  
La evolución esperada es hacia la curación en un gran porcentaje de los pacientes. (11 )

En la infancia, antes de los 4 años un 11% de los niños tienen asma, y sólo un 4 % persiste con asma después de los 18 años. Por ello más de la mitad de los niños con asma dejan de padecer esta enfermedad después de la pubertad.

Los factores de riesgo para que persista el asma son:

- Comienzo del asma antes de los 2 años
- Madre con asma
- Pruebas de alergia positivas, atopia
- Alteración de función ventilatoria pulmonar persistente. (12 )

## **CLASIFICACIÓN**

A lo largo de este siglo se han intentado desarrollar clasificaciones apropiadas del asma, basadas en factores provocadores únicos (alergenos, drogas, sustancias ocupacionales, etcétera), en el grado de reactividad bronquial, en la fisiopatología, la respuesta terapéutica u otros elementos, pero ninguna de ellas cuenta con aceptación general. A efectos prácticos, se han asumido clasificaciones convencionales que resulten útiles en la categorización clínica de los pacientes, de acuerdo con los factores etiológicos más importantes, el curso de la enfermedad y la gravedad de los síntomas. ( 13 )

## **CLASIFICACIÓN ETIOLÓGICA**

El asma bronquial no sólo se caracteriza por las amplias variaciones en la expresión de la enfermedad, sino también por la frecuencia con la que se encuentran, en el mismo paciente, múltiples factores implicados. De hecho, es poco probable que un solo factor causal sea responsable de todas las alteraciones que acompañan al asma, aunque, por supuesto, un agente concreto puede ser el responsable de los síntomas en un momento de la evolución. ( 13,14 )

Desde que Rackemann introdujo en 1918 los términos de asma extrínseco y asma intrínseco, éstos se han venido utilizando de forma tradicional, pese a todas las limitaciones de esta clasificación. ( 15 )

- El Asma extrínseco incluye a aquellos pacientes en los que puede demostrarse una reacción antígeno-anticuerpo como desencadenante del proceso. En general esta reacción antígeno-anticuerpo está mediada por IgE (asma extrínseco atópico), mientras que en otros casos generalmente de origen ocupacional no puede demostrarse una reacción de hipersensibilidad tipo I de Gell y Coombs (asma extrínseco no atópico). ( 15 )

- El Asma intrínseco es un término más amplio y se aplica a un grupo heterogéneo de pacientes con la característica común de que no es posible detectar un antígeno concreto como causa precipitante. El asma intrínseco tiene además una serie de características propias que lo diferencian del extrínseco: Suele comenzar en la vida adulta, en muchos casos se asocia con pólipos nasales, sinusitis maxilar, y/o idiosincrasia a aspirina y otros antiinflamatorios no esteroideos triada A.S.A. o de Vidal, y presenta un curso crónico con frecuente necesidad de estéroides orales para su control. (15 )

Por otra parte, dentro de una clasificación etiológica del asma bronquial es necesario hacer mención de determinadas formas especiales de asma. (16 )

- Asma inducido por ejercicio.

Es un fenómeno que puede ocurrir de forma aislada o en asociación con cualquier tipo de asma. Muchos pacientes experimentan obstrucción de las vías aéreas de 5 a 20 minutos después de completar el ejercicio o en el curso del mismo, por un mecanismo que parece incluir el enfriamiento, la sequedad relativa de la vía aérea secundarios al aumento de la ventilación y la pérdida de calor de la vía aérea.

(16 )

- Asma ocupacional.

Es producido por la inhalación de humos industriales, polvos y emanaciones que se encuentran en el lugar de trabajo. Se han descrito cuatro patrones de respuesta en el asma ocupacional: Inmediata exclusiva, tardía exclusiva, dual, y nocturna recurrente durante varios días. Estos pacientes, aunque variando según el tipo de respuesta que muestren, suelen mejorar fuera de su lugar de trabajo, durante las vacaciones, fines de semana y períodos de baja. Las revisiones recientes describen varios posibles mecanismos patogénicos para el asma ocupacional, variando desde la simple reacción irritativa en pacientes con hiperreactividad bronquial (por ejemplo, SO<sub>2</sub> ó NO<sub>2</sub>) a las reacciones antígeno-anticuerpo mediadas o no por IgE (por ejemplo, epitelios de animales, semillas y algunos compuestos de bajo peso molecular como isocianatos o resinas epoxi). ( 16 )

#### **CLASIFICACIÓN EN CUANTO A LA EVOLUCIÓN CLÍNICA.**

- Asma intermitente o episódica si la enfermedad cursa con crisis de disnea con intervalos asintomáticos.
- Asma crónica o persistente si los síntomas son más o menos permanentes y sostenidos con exacerbaciones periódicas. ( 17 )

En cuanto a la severidad del proceso en cada paciente en particular, asma leve es el que no interfiere con las actividades cotidianas y es de sencillo control farmacológico. Asma moderado es aquel que, en ocasiones, interfiere con las actividades normales, y a veces, requiere terapias más agresivas para su control. Asma grave (severo) es el que interfiere seriamente con las actividades cotidianas, implica un control exhaustivo y politerapia, o cursa con episodios que ponen en peligro la vida (status asmático). ( 17 )

Los últimos consensos internacionales dividen el asma según su severidad en 4 estadios (GINA,1998). ( 18 )

<b>NIVEL DE ASMA</b>	<b>SINTOMAS</b>	<b>SINTOMAS NOCTURNOS</b>	<b>PICO MAXIMO</b>
Estadio 1 Leve Intermitente	< De 1 por semana	2 veces al mes	> 80% del previsto < 20% variabilidad
Estadio 2 Leve Persistente	> 1 por semana < 1 por día	> 2 veces al mes	> 80% del previsto > variabilidad 20-30%
Estadio 3 Moderada	Uso de B-miméticos a diario Alteraciones de actividad diaria	> 1 vez por semana	60 – 80% del previsto > 30% variabilidad
Estadio 4 Severo	Limitación física continua	Frecuente	< 60% del previsto > 30% variabilidad

## CLASIFICACIÓN EN CUANTO A LA EDAD.

- Asma del lactante.

La gran mayoría son de origen viral, por los mismos virus que causan las bronquiolitis.

- Asma de la edad escolar

Afecta sobre todo a varones (de 2:1 a 4:1, según los grupos de edad), y se asocia con alergia a neuroalergenos en la mayor parte de los casos.

- Asma de la adolescencia.

Se caracteriza por la negación de síntomas y de regímenes terapéuticos, y es el rango de edad con mortalidad más alta.

- Asma del adulto. ( 19 )

## DIAGNÓSTICO

Diagnóstico de asma (propriadamente dicho) y de la severidad-evolución.

- MEDICION DE PICO MAXIMO ( PEAK-FLOW), mediante aparato medidor para autocontrol.
- PRUEBAS DE FUNCION RESPIRATORIA. Espirometría forzada mediante un espirómetro.
- PRUEBA DE BRONCODILATAACION. El criterio de positividad para el diagnóstico de asma es la mejoría de FEV1 mayor de un 15% tras inhalación de un broncodilatador.
- PRUEBA DE METACOLINA, o prueba de obstrucción tras la inhalación de metacolina , el criterio de positividad para el asma es una dosis baja inhalada que produce un descenso de FEV1 mayor de un 20%. ( 20 )

Diagnóstico etiológico o de las causas.

- PRUEBAS CUTANEAS:

Acaros del polvo doméstico y de almacenaje, pólenes de gramíneas, malezas y árboles, hongos, productos dérmicos animales y harinas y otros alergenos ocupacionales. ( 21 )

- MARCADORES DE LA INFLAMACION

- IgE total y específica en suero.
- Proteína catiónica del eosinófilo (ECP) en suero
- Niveles de Oxido Nítrico en aire exhalado. ( 21 )



## TRATAMIENTO

### 1. Control ambiental

Son las medidas de control sobre la exposición a las causas conocidas como causantes de la enfermedad en cada paciente (ácaros, pólenes, etc...).

Para disminuir la presencia de ácaros (proteínas de ácaros) en el ambiente doméstico se utilizan acaricidas (por ejemplo el Benzil benzoato que, aplicado adecuadamente, y luego realizando una limpieza a fondo produce una disminución del contenido de alérgenos de ácaros en las casas). Otro método que se utiliza son los desnaturalizadores de proteínas como el ácido tánico. Como las formas de acción son diferentes pueden actuar sumando sus efectos y se pueden utilizar ambos sistemas simultáneamente. ( 22 )

Además hay en el mercado diferentes cobertores de colchones, almohadas, edredones etc... de fibra no permeable a los ácaros (no permite su contacto con el paciente) que, a la vez, permiten la transpiración. ( 23 )

Los métodos basados en filtros de aire, deshumidificadores, aspiradoras con filtros HEPA (electroestáticos) también están indicados. (22, 23)

Como precaución en los tratamientos de Hipertensión arterial y ocular, se debe evitar los medicamentos que pueden empeorar su asma. (22, 23 )

Evitar:

- B- bloqueantes - Atenolol - Captopril - Metoprolol - Enalapril - Acebutolol.
- Inhibidores de ECA - Lisinopril - Esmolol. - Tinolol. - Nadolol. - Pindolol. - Labetalol.
- ALTERNATIVAS (fármacos que si puede utilizar)

Diuréticos •Clonidina •Hidralacinas •Inhibidores de la bomba del Calcio – Nifedipina Verapamilo - Diltiazem •Antagonistas angiotensina II- Losartan, etc....

( 24 )

## 2. Medicamentos Preventivos

Son los antiinflamatorios:

### •Los Corticoides Inhalados.

Constituyen en la actualidad la terapia de primera línea, proporcionando beneficios sintomáticos, disminuyendo la HRB y la necesidad de broncodilatadores. La budesonida (Pulmicort®), la beclometasona (Becotide®, Becloforte®, Beclasma®) y la fluticasona (Flixotide®, Flusonal®, Inalacor®, Trialona®) son los fármacos de este grupo disponibles. A las dosis convencionales se toleran bien; los efectos adversos suelen ser: candidiasis orofaríngea, disfonía por atrofia de la musculatura laríngea, tos irritativa, etc. Estos efectos son menos frecuentes con dosis bajas, o usando cámaras espaciadoras. Por su absorción pueden producir osteoporosis y disminución del crecimiento. ( 25 )

### •Las Cromonas.

El Cromoglicato (Intal®, Frenal®) inhibe la degranulación de mastocitos y es capaz de controlar el asma en algunos pacientes. El nedocromil sódico (Ildor®, Brionil®, Cetimil®, Tilad®) tiene efectos similares. Las cromonas son inocuas. ( 26 )

### •Los Inhibidores de leucotrienos.

Antiinflamatorios específicamente dirigidos contra la síntesis o la acción de los leucotrienos (mediadores lípidos broncoconstrictores y proinflamatorios) en el árbol bronquial. Existen el montelukast (Singulair®) y el zafirlukast (Accolate®). Ambos son activos por vía oral, y se toman en comprimidos. Indicados en el asma leve-moderado que no responde a otros tratamientos. ( 27 )

Todos estos medicamentos se utilizan para mantener la enfermedad sin síntomas. Deben tomarse regularmente. La falta de cumplimiento por el paciente es, actualmente, la mayor causa de fracaso en la curación del asma bronquial. (27)

### 3. Medicamentos para las agudizaciones

Estos medicamentos se utilizan de forma ocasional cuando los síntomas de la enfermedad aumentan, con el objetivo de disminuir los síntomas en unos días.

( 28 )

Son un grupo de medicamentos llamados (Beta-2 miméticos selectivos, por su actuación sobre estos receptores) producen la relajación del músculo bronquial. El método de aplicación ideal es la inhalativa, siempre que exista un entrenamiento adecuado para su administración. Los más usuales son el Salbutamol y la Terbutalina, ambos de efectos inmediatos (minutos) y de unas 2 a 4 horas de duración. Actualmente existen en el mercado otros Betamiméticos de acción más prolongada con efectos de 8/10 horas de duración (Sus efectos secundarios son el temblor y nerviosismo. Los efectos de taquifilaxia (dejar de hacer efecto) se ven en pacientes que toman dosis exageradas y continuas (mal control del asma). El procaterol es similar a los anteriores. ( 28 )

Recientemente han salido al mercado los beta-2 miméticos selectivos de larga duración, como el Salmeterol. Éste comienza su efecto a los 20-30 minutos de su administración inhalada y permanece activo entre 7 a 9 horas. Se suelen asociar a los preventivos antiinflamatorios como ahorrador de dosis de los mismos. Los fármacos beta-agonistas de acción prolongada son el salmeterol (Beglan®, Serevent®, Inaspir®, Betamican®) o el formoterol (Oxis®, Neblik®, Foradil®) con una duración de acción de 12 a 18 horas. ( 29 )

Los anticolinérgicos (Bromuro de Ipratropio) no ofrecen ventajas sobre los beta-2 miméticos y tiene más efectos secundarios (sequedad de mucosas) por lo que son de escasa utilidad en el asma. ( 30 )

Las teofilinas (aminofilina, teofilina) actúan como broncodilatadores con mecanismo desconocido. Tienen efectos secundarios a altas dosis (cefaleas, vómitos, malestar, incluso confusión y coma) por lo que se debe ajustar la dosis a cada individuo (mediante analítica de sangre). Por esta razón están cayendo en desuso. ( 31 )

#### Esteroides.

Son medicamentos antiinflamatorios hormonales. Producen por su toma habitual efectos secundarios graves como son retraso del crecimiento, osteoporosis, elevación de azúcar en sangre, inflamación de músculos, adelgazamiento de piel y vasos sanguíneos, etc.... Por ello, a pesar de su gran eficacia en el asma, sólo se usan en casos rebeldes a otros tratamientos o en las crisis. ( 25 )

Se suelen utilizar en las crisis (Prednisolona, Metil prednisona, etc....) en pautas de 1 a 4 días, por lo que sus efectos secundarios son sólo de molestias gástricas. Si se utilizan más continuamente se dan en dosis matutinas y en días alternos, siempre que la situación del paciente lo permita. ( 25 )

#### 4. Vacunas

Se llama inmunoterapia (vacuna) a la administración los mismos productos que producen el asma bronquial en cantidades mínimas para que el organismo se acostumbre a no rechazarlos y, en consecuencia el asma no aparezca. Su eficacia depende del contenido de proteínas adecuado a cada paciente y de su estandarización (homologación del contenido en proteínas alergénicas de cada envase). ( 33 )

Es un tratamiento a largo plazo, mediante la aplicación de inyecciones subcutáneas, con una regularidad establecida y controlado por un especialista entrenado. No se debe abandonar sin consultar con el médico responsable produciéndose sus efectos a los 2 ó 3 años. ( 33 )

## JUSTIFICACION

Las infecciones de vías respiratorias bajas son los padecimientos que comprometen el tracto respiratorio por debajo de la laringe hasta el parenquima pulmonar, causadas por agentes virales, bacterianos y otros; van padecimientos inflamatorios simples hasta infecciones graves, que comprometen la vida del paciente.

En la población infantil las patologías que con mayor frecuencia comprometen las vías respiratorias inferiores son la bronquiolitis, el asma bronquial y las neumonías y/o bronconeumonías.

En México la incidencia de infecciones de vías respiratorias inferiores es de 229.000 casos al año de las cuales en el estado de tabasco se presentan alrededor de 1240 casos.

Ameritan hospitalización en un número significativo de pacientes debido a las complicaciones, falta de responsabilidad de los padres para el cuidado de los hijos, falta de educación en salud de los padres.

De forma particular no se han realizado estudios en nuestro estado para conocer la incidencia de la enfermedad en la población, considerándose que los datos epidemiológicos que se conocen no hablan del número real de casos ocurridos durante el año en cada uno de los municipios de estado.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

A pesar de que existen datos epidemiológicos tanto a nivel nacional, como estatal no se conoce la frecuencia con la cuál se presentan las infecciones de vías respiratorias bajas en la población infantil de los distintos municipios de Tabasco. Debido a esta problemática se plantea la siguiente pregunta de investigación:  
¿Con qué frecuencia se presentan infecciones de vías respiratorias bajas en un municipio del estado de Tabasco?.

## **OBJETIVO GENERAL**

Conocer la frecuencia de las diferentes infecciones de vías respiratorias bajas en un hospital de segundo nivel de atención médica.

## **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

1. Conocer cuál es la principal causa de hospitalización en pacientes con infecciones de vías respiratorias bajas.
2. Conocer en qué rangos de edad se presentan con mayor frecuencia las infecciones de vías respiratorias bajas.
3. Conocer cuál es el sexo más frecuentemente afectado en las infecciones de vías respiratorias bajas.
4. Determinar cuáles son los síntomas principales que permitan el diagnóstico acertado en las infecciones de vías respiratorias bajas.

## **METODOLOGIA**

### **1. Tipo de Estudio**

Se trata de un estudio prospectivo y descriptivo.

### **2. Unidad de Observación**

Pacientes de ambos sexos, desde recién nacidos hasta la edad de 13 años, con infección de vías respiratorias bajas.

### **3. Universo de Estudio**

Departamento de Pediatría del Hospital "Desiderio G. Rosado" de la localidad de Comalcalco, Tabasco, en sus servicios de Urgencias y Hospitalización.

### **3. Tiempo de Estudio**

Se llevó a cabo el estudio en el período de cuatro meses, comprendido entre el 3 de julio del 2000 hasta el 26 de octubre del 2000.

### **4. Cálculo de la muestra**

Ingresaron todos los pacientes en las edades comprendidas, en el período de 4 meses, debido a que es un estudio descriptivo y prospectivo.

### **6. Sistema de muestreo**



La muestra fue extraída por medio de muestreo aleatorio simple, de un total de 128 pacientes que fueron hospitalizados por diversas causas médicas; de los cuales 46 pacientes tuvieron como diagnóstico una infección de vías respiratorias bajas; corroborado por un especialista en pediatría, radiografía de tórax y toma de muestra de sangre para análisis de biometría hemática.

## 7. Variables

**Infecciones de vías respiratorias bajas:** Son las que comprenden todos los padecimientos por debajo de la laringe, como la bronquiolitis, asma bronquial, bronconeumonía y/o neumonías en los niños.

**Bronconeumonía y/o Neumonía:** Es la infección del tejido pulmonar propiamente dicho, de diversa etiología que puede comprometer seriamente la vida del paciente.

**Dificultad Respiratoria:** Es un signo y síntoma dado por la sensación de dificultad o incomodidad al respirar ocasionado por múltiple etiología.

**Grupo etareo:** Se refiere al grupo de edades dentro de las cuales se realizó el estudio.

**Sexo:** Los pacientes estudiados fueron de ambos sexos.

## 8. Criterios y estrategias de trabajo clínico

A partir de los datos obtenidos del interrogatorio y el expediente clínico se elabora un diagnóstico en cuanto a la frecuencia, morbilidad de la patología, además se comentará información acerca de las condiciones de vida de los pacientes, los cuales nos orientan epidemiológicamente. En base al diagnóstico clínico, radiográfico y por laboratorio de las infecciones de vías

respiratorias bajas, se realizaron gráficas representando diagnósticos, sexo y edades de presentación.

#### **9. Instrumentos de medición y técnicas:**

El diagnóstico fue clínico en el 100 % de los pacientes, se corroboró radiográficamente en el 50% de los casos y se les tomó biometría hemática al total de los pacientes con infecciones de vías respiratorias bajas.

#### **10. Criterios de Inclusión:**

- Edad entre un día de nacido y 13 años de edad.
- Presentar una enfermedad respiratoria aguda.
- Pertener al Municipio de Comalcalco.

#### **11. Criterios de Exclusión:**

- Presentar hospitalización mayor de 10 días previos al estudio clínico.
- Cursar con patologías pulmonares de otro tipo como tuberculosis, fibrosis quística, neumopatía crónica.
- Cursar con otras patologías que pudieran desencadenar un cuadro similar.

## **12. Métodos de recolección de datos**

Para captar la información se utilizó el programa Word versión 97 y para la elaboración de la base de datos y gráficos se empleó el programa excel versión 4.

## **13. Análisis Estadístico**

Se realizó estadística descriptiva de todos los datos obtenidos, haciendo énfasis en la frecuencia.

## **14. Consideraciones éticas**

El estudio no incluyó el uso de métodos invasivos o nosivos para la salud de los pacientes, por lo tanto no tiene implicaciones éticas.

## RESULTADOS

Durante la realización del presente trabajo que comprendió un período de cuatro meses, del día 3 de julio al 26 de octubre del 2000, se ingresaron un total de 128 pacientes al servicio de Pediatría del Hospital Regional de Comalcalco "Dr. Desiderio G. Rosado", de los cuales 46 pacientes (35.9%) correspondieron a infecciones de vías respiratorias bajas.

Dentro de las patologías de infecciones respiratorias bajas estudiadas la bronconeumonía ocupó el primer lugar de frecuencia con un 65.2%; seguido de la bronquiolitis y el asma bronquial con 13% respectivamente y finalmente la neumonía lobar con 8.8%. ( Tabla No. 1 )

Se tomaron tres rangos de edades comprendidas del primer día de vida a los trece años de edad, siendo el grupo etéreo de más alta frecuencia el comprendido entre los tres meses y los cinco años de edad con un 47.8%% del total de pacientes con infecciones de vías respiratorias bajas; de los cuales 39.1% correspondieron a bronconeumonías. Seguido por el grupo de edad entre los 0 y 3 meses con un porcentaje de 30.4%, finalmente los pacientes mayores de 5 años con un 21.7%. (Tabla No. 2 )

El sexo masculino fue el predominante con un 67.4%, y el sexo femenino con un 32.6%.

Dentro del grupo masculino ( n= 31 ) el grupo de edad que presenta la más alta frecuencia (41.9%) está en las edades comprendidas entre los 3 meses y los 5 años de edad. Seguido del grupo de cero a 3 meses con 35.5% y el grupo mayor de 5 años con 22.5%. ( Tabla No. 3 )

Dentro del sexo femenino, ( n= 15 ) el grupo de edad que presenta la mayor frecuencia ( 60 % ) fue el comprendido entre los 3 meses y 5 años; seguido del grupo de edad mayor de 5 años con 26.6% y finalmente el grupo de cero a 3 meses con 13.3%. ( Tabla No. 4 )

Diagnóstico de bronconeumonía por sexo : En general el grupo masculino fue 43.4%, en comparación con el grupo femenino de 21.7%. ( N = 46 ). Con respecto a su grupo 20 de los 31 niños fueron diagnosticados con bronconeumonía lo que corresponde a un 64.5% del total de niños varones. En comparación con el grupo de sexo femenino en el cual 10 de 15 pacientes presentaron bronconeumonía que corresponde a 66.6%.

El principal motivo de consulta fue la dificultad respiratoria presente en el 50% de los casos, seguido por la fiebre en un 21.7%; el rechazo a la vía oral en un 15.2% y la tos con un 13%. El grupo de edad donde fue más frecuente la dificultad respiratoria fue el de los 3 meses a los 5 años de edad con un 28.2% de los casos que presentaron estos síntomas. (Tabla No. 5 )

Dentro de las patologías estudiadas, la dificultad respiratoria se presentó como síntoma con mayor frecuencia ( 61%) en la bronconeumonía; seguido por la bronquiolitis con 21.7%; el asma con 13%, y la neumonía lobar con un 4.3%.

( Tabla No. 6 )

## DISCUSION

Las infecciones de vías respiratorias bajas son entidades nosológicas que se manejan con bastante frecuencia en el Hospital Regional de Comalcalco. La mayoría de éstas son casi siempre consecuencia de infección de vías respiratorias altas mal manejadas. Durante el período que comprendió esta revisión se manejaron un total de 44 pacientes con infecciones de vías respiratorias bajas, siendo en su mayoría bronconeumonías con un total de 30 pacientes ( 68.2% ), siendo el grupo más afectado los menores de cinco años, predominando en el sexo masculino y siendo el mes de septiembre el de mayor número de casos lo cual coincidió con la mayor frecuencia de lluvias en la región; constituyéndose en un factor predisponente para el desarrollo de esta patología-

La bronconeumonía fue el diagnóstico presentado en la mayoría de los pacientes, debido a que ésta se presenta como una infección secundaria a un cuadro de vías respiratorias superiores mal tratado o complicado en el grupo de edad de mayor exposición a factores de riesgo como los lactantes y preescolares.

La mayoría de los pacientes eran provenientes de medio rural, lo cual conlleva a que su traslado sea más complicado y cuando acuden a esta unidad ya presentan algunos datos de dificultad respiratoria lo cual coincide con el principal motivo de consulta reportado en este estudio.

Es importante resaltar que el mayor número de pacientes fueron hijos de padres con nivel sociocultural bajo y con hermanos menores de cinco años con antecedentes de cuadros similares previos.

El manejo con antimicrobianos se limitó a los pacientes con diagnóstico confirmado por clínica, radiografía y laboratorio de neumonía lobar y bronconeumonía, con un promedio de estancia hospitalaria de 4 días y con egreso a su Centro de Salud de adscripción para continuar manejo ambulatorio vigilado. El resto de los pacientes estudiados recibió tratamiento sintomático intrahospitalario.

Los criterios de diagnóstico y tratamiento de las infecciones de vías respiratorias bajas fueron buenos en la mayoría de los casos, con un sólo paciente en el cual la dificultad respiratoria progresó hasta hacerse severa y ameritar intubación orotraqueal y traslado a un hospital de tercer nivel para recibir asistencia con ventilación mecánica.

## CONCLUSIONES

En todos los países las tasas de mortalidad por infecciones de vías respiratorias bajas en la infancia son significativamente altas, siendo las bronconeumonías particularmente las que constituyen un problema de salud pública prioritario. En nuestro estudio se reafirma este concepto convirtiéndose estas patologías en el principal motivo de ingreso de los pacientes al área de hospitalización.

Esta condición crítica es debida en primera instancia a la falta de educación en salud de los habitantes de la región estudiada, una mala difusión de los programas preventivos por parte de sector salud en algunas ocasiones, una consulta médica tardía, decidiendo acudir cuando los pacientes se encuentran en malas condiciones, convirtiéndose estos datos en factores de riesgo que empeoran el pronóstico de los pacientes. Otros factores de riesgo señalados por la Organización mundial de Salud y presentes en nuestros pacientes, fueron la desnutrición, el bajo peso al nacer, el hacinamiento y la contaminación ambiental.

El diagnóstico de bronconeumonía debe considerarse al recibir un paciente con dificultad respiratoria debido a que fue éste el principal motivo de consulta de nuestro grupo de estudio; síntoma que es de aparición tardía dentro de la historia natural de la enfermedad, lo cual lo convierte en una manifestación importante y orientadora para realizar un diagnóstico rápido que permita tomar medidas adecuadas.

Es necesario incrementar las medidas de prevención y control de las infecciones de vías respiratorias bajas en el primer nivel con lo cual se podrían disminuir el número de casos que ameritan hospitalización prolongada y manejo de complicaciones en el segundo y tercer nivel de atención médica.



## BIBLIOGRAFÍA

1. Pio A, Leowski J, Luelmo E. Programa de la Organización Mundial de la Salud de Infecciones Respiratorias en la Infancia. Boletín Oficina Sanitaria Panamericana. Washinston DC. 1984. Pag: 283-293.
2. Neumología Pediátrica, Marco Antonio Reyes. 3ra edición 1998. Pag. 273 – 276. Editorial Panamericana.
3. Glezen P. Viral pneumonia in chernick V, kendig E. Disorders of the respiratory trac in children. Philadelphia, WB Sanders. 1990. Pag: 294-402.
4. Yunes J. Infecciones Respiratorias en Niños. Organización Panamericana de la Salud. Organización Mundial de la Salud. Washinston DC. 1997. Pag: 25 – 43.
5. Steele RW; Penumonia in Children. Infect Med 6: 40-45, 1999.
6. Urgencias en Pediatría. Romeo Rodríguez Suarez. Cuarta E. Pag: 230 – 234. Editorial Interamericana.
7. González Saldaña. Infectología clínica pediátrica 5ª edición – México, Trillas, 1993 (reinpreso 1994) cap. 2: 97 – 128.
8. Bronchilolitis . J Pediatric 2000, 137: 523 – 526.
9. Darr CD. Asthma and bronchiolitis. In: Rosen P, Barkin R, eds. Emergency Medicine, Concepts and Clinical Practice. Mosby-Year book, Inc.; 1998:1137-1149.
10. Konig P. Asthma. A pediatric pulmonary disease and a changing concept. Pediatr Pulmonol 1987;3:264-275.

11. CDC. Asthma mortality and hospitalization among children and young adults- United States, 1980-1993. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 1996;45: 350-353.
12. Call RS, Smith TF, Morris E, et al. Risk factors for asthma in inner city children. *J Pediatr* 1992;121:862-866.
13. Larsen GL. Asthma in children. *N Engl J Med* 1992;326:1540-1545.
14. Hall WJ, Hall CB. Bacteria and viruses in etiology and treatment. In: Weiss EB, Stein M, eds. *Bronchial Asthma, Mechanisms and Therapeutics*, 3rd edition. Little, Brown and Company; 1993:564-576.
15. Wood DW, Downes JJ, Lecks MS. A clinical scoring system for the diagnosis of respiratory failure. *AM J Dis Child* 1972;123:227-279.
16. American Thoracic Society: Chronic bronchitis, asthma, and pulmonary emphysema. *Am Rev Respir Dis* 1962;85:762-768.
17. Highlights of the expert panel report 2: Guidelines for the diagnosis and management of asthma. National Institutes of Health, National Heart, Lung and Blood Institute; May 1997. NIH Publication No. 97-4051A.
18. Kulick RM, Ruddy RM. Allergic emergencies. In: Fleisher GR, Ludwig S, eds. *Textbook of Pediatric Emergency Medicine*, 3rd ed. Baltimore, MD: Williams and Wilkens; 1993:858-867.
19. elson DR, Sachs MI, O'Connell EJ. Approaches to acute asthma and status asthmaticus in children. *Mayo Clin Proc* 1989;64:1392-1402.

20. Wood DW, Downes JJ, Lecks MS. A clinical scoring system for the diagnosis of respiratory failure. *AM J Dis Child* 1972;123:227-279
21. Williams Jr. MH, Shim C. Clinical evaluation. In: Weiss EB, Stein M, eds. *Bronchial Asthma, Mechanisms and Therapeutics*, 3rd edition. Little, Brown and Company; 1993:447-454.
22. Kaliner M. Goals of asthma therapy. *Ann Allerg Asthma Immunol.* 1995;75:169-
23. Murphy SJ, Kelly MW. Advances in the management of acute asthma in children. *Pediatr Rev* 1996;17:227-235.
24. Hill NS, Weiss EB. Status asthmaticus. In: Weiss EB, Stein M, eds. *Bronchial Asthma, Mechanisms and Therapeutics*, 3rd edition. Little, Brown and Company; 1993:985-1016.
25. Rowe BH, Keller JL, Oxman AD. Effectiveness of steroid therapy in acute exacerbations of asthma: A meta-analysis. *Am J Emerg Med* 1992;10:301-310.
26. Eigen H, Reid JS, Dahl R, et al. Evaluation of the addition of cromolyn sodium to bronchodilator maintenance therapy in long-term management of asthma. *J Allergy Clin Immunol* 1987;80:612-621.
27. O'Byrne PM, Israel E, Drazen JM. Antileukotrienes in the treatment of asthma. *Ann Intern Med* 1997;127:472-480.
28. Rubin BK, Marcushamer S, Priel I, App EM. Emergency management of the child with asthma. *Pediatr Pulmonol* 1990;8:45-57.

29. Pearlman DS, Chervinsky P, LaForge C, et al. A comparison of salmeterol with albuterol in the treatment of mild-to-moderate asthma. *N Engl J Med* 1992;327:1420-1425.
30. Eigen H, Reid JS, Dahl R, et al. Evaluation of the addition of cromolyn sodium to bronchodilator maintenance therapy in long-term management of asthma. *J Allergy Clin Immunol* 1987;80:612-621.
31. Carter E, Cruz M, Chesrown S, et al. Efficacy of intravenously administered theophylline in children hospitalized with severe asthma. *J Pediatr* 1993;122:470-476.
32. Rowe BH, Keller JL, Oxman AD. Effectiveness of steroid therapy in acute exacerbations of asthma: A meta-analysis. *Am J Emerg Med* 1992;10:301-310.
33. Slavin RG. Upper respiratory tract. In: Weiss EB, Stein M, eds. *Bronchial Asthma, Mechanisms and Therapeutics*, 3rd edition. Little, Brown and Company; 1993:533
34. Enfermedades Respiratorias. *Boletín Epidemiológico*, Secretaría de Salud, Mexico.

## **ORGANIZACIÓN**

Investigador Responsables: M. en C. José Manuel Días Gómez

Investigador Asociado: Psicólogo. Julio Cesar Flores Lázaro

Tesista: Dra. Ayda Milena Lázaro Lázaro

## **EXTENSION**

Publicación a revistas locales o nacionales y presentación en congresos de Neumología.

**ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA**

## **ORGANIZACIÓN**

Investigador Responsables: M. en C. José Manuel Días Gómez

Investigador Asociado: Psicólogo. Julio Cesar Flores Lázaro

Tesista: Dra. Ayda Milena Lázaro Lázaro

## **EXTENSION**

Publicación a revistas locales o nacionales y presentación en congresos de Neumología.

**ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA**

## ANEXO 1

### HOSPITAL REGIONAL DE COMALCALCO "DR. DESIDERIO G. ROSADO" HOJA DE CONSENTIMIENTO BASICO

Los padres----- declaramos libre y voluntariamente que aceptamos el estudio " FRECUENCIA DE LAS INFECCIONES DE VIAS RESPIRATORIAS BAJAS EN UN HOSPITAL DE SEGUNDO NIVEL DEL ESTADO DE TABASCO " cuyo objetivo consiste en conocer las principales patologías que afectan el tracto respiratorio inferior.

Estoy consciente de que los procedimientos para lograr los objetivos mencionados, consistirán en elaboración de historia clínica de nuestro hijo (a), toma de radiografía de tórax, toma de muestra de sangre.

Entiendo que del presente estudio se derivan los siguientes beneficios: conoce más sobre las enfermedades mencionadas, brindar una atención oportuna y adecuada de los pacientes.

Es de nuestro conocimiento que podemos solicitar información adicional acerca de los riesgos y beneficios en la participación de éste estudio.

Nos comprometemos a seguir las indicaciones del Médico Pediatra para el logro de los objetivos de este estudio, con la seguridad de que no se afectará la salud de nuestro hijo (a) por causas atribuibles al estudio. En caso de que decidiéramos retirar a nuestro hijo (a) del estudio lo podremos hacer en el momento que así lo deseemos y esto no afectará la atención que recibe como paciente.

Nombre de la Madre-----Firma

Nombre del Padre-----Firma

Dirección de la casa-----

Dirección del trabajo-----

**TABLA No. 1**

<b>FRECUENCIA DE INF. DE VIAS RESPIRATORIAS BAJAS</b>		
DIAGNOSTICO	No. DE CASOS	FRECUENCIA
NEUMONIA LOBAR	4	8.7%
BRONCONEUMONIA	30	65.2%
BRONQUIOLITIS	6	13%
ASMA BRONQUIAL	6	13%
TOTAL	46	100%

*Fuente: expediente clínico*

**TABLA No. 2**

<b>FRECUENCIA DE INF. RESP. BAJAS POR GRUPOS DE EDAD</b>						
DIAGNOSTICO	0 a 3 m		3m a 5 a.		Mayor de 5 a.	
NEUMONIA LOBAR	1	7%	2	9%	1	10%
BRONCONEUMONIA	8	57%	18	82%	4	40%
BRONQUIOLITIS	5	36%	1	4.5%	0	0%
ASMA	0	0	1	4.5%	5	50%
SUBTOTALES	14	30.4%	22	47.8%	10	21.7%

*Fuente: Expediente clínico*



**TABLA No. 3**

<b>FRECUENCIA DE INF. RESPIRATORIAS BAJAS POR EDAD EN EL SEXO MASCULINO</b>						
DIAGNOSTICO	0 a 3 m		3 m a 5 a		Mayor de 5 a.	
NEUMONIA LOBAR	0	0	0	0	0	0
BRONCONEUMONIA	6	54.5%	12	92%	2	28.5%
BRONQUIOLITIS	5	45.5%	1	8%	0	0
ASMA	0	0	0	0	5	71.5%
SUBTOTALES	11	35%	13	42%	7	23%

FUENTE Expediente clínico

**TABLA No. 4**

<b>FRECUENCIA DE INF. RESPIRATORIAS BAJAS POR EDAD EN EL SEXO FEMENINO</b>						
DIAGNOSTICO	0 a 3 m.		3m a 5 a.		Mayor de 5 a.	
NEUMONIA LOBAR	1	50%	2	22.2%	1	25%
BRONCONEUMONIA	1	50%	6	66.7%	3	75%
BRONQUIOLITIS	0	0	0	0	0	0
ASMA	0	0	1	11.1%	0	0
SUBTOTALES	2	13%	9	60%	4	27%

FUENTE Expediente clínico

**TABLA No. 5**

<b>FRECUENCIA DE SINTOMAS DE INF. RESP. BAJAS POR EDAD</b>						
SINTOMA	0 a 3 meses		3 meses a 5 años		Mayor de 5 años	
DIFICULTAD RESPIRATORIA	9	64.2%	13	54%	2	11%
FIEBRE	1	7.1%	5	21%	4	22%
TOS	0	0	3	12.5%	4	22%
RECHAZO A LA V.O.	4	28.7%	3	12.5%	8	45%
TOTAL	14	0.4%	24	52%	18	100

FUENTE: Expediente clínico

**TABLA No. 6**

<b>FRECUENCIA DE SINTOMAS POR DIAGNOSTICO</b>								
DIAGNOSTICO	DIF. RESPIRATORIA		FIEBRE		TOS		RECHAZO VIA ORAL	
NEUMONIA LOBAR	1	4.3%	1	10%	2	33%	0	0
BRONCONEUMONIA	14	61%	8	80%	1	17%	7	100%
BRONQUIOLITIS	5	22%	1	10%	0	0	0	0
ASMA	3	13%	0	0	3	50%	0	0
TOTAL	23	50%	10	22%	6	13%	7	15%

FUENTE: Expediente clínico