

269
11237



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO.**

FACULTAD DE MEDICINA

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL "DR. GAUDENCIO GONZÁLEZ GARZA"
CENTRO MÉDICO NACIONAL
"LA RAZA"**

**FRECUENCIA DE BRONQUIOLITIS COMPLICADA EN
EL SERVICIO DE NEUMOLOGÍA PEDIÁTRICA DEL
HOSPITAL "DR. GAUDENCIO GONZALEZ GARZA"
CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ESPECIALIDAD EN:**

PEDIATRIA MEDICA

P R E S E N T A :

DR. FRANCISCO ELIAS TORRES DE LA RIVA

TUTOR:

DRA. MARTHA LIDIA MONTOYA HERNANDEZ

ASESOR DE TESIS:

DRA. YOLANDA LUNA SÁNCHEZ

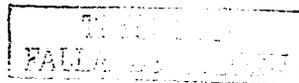
REVISOR:

DRA. ROSA ELENA GONZALEZ FLORES



MÉXICO, D.F.

OCTUBRE DEL 2003





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

CENTRO MEDICO NACIONAL

"LA RAZA"

DR. GAUDENCIO GONZALEZ GARZA
CMN LA RAZA

[Handwritten signature]

Dr. José Luis Matamoros Tapia
Jefe de la División de Educación e Investigación Médica
del Hospital "Dr. Gaudencio González Garza" del CMN La Raza IMSS

Dr. Arturo Torres Vargas
Jefe de la División de Pediatría
del Hospital "Dr. Gaudencio González Garza" del CMN La Raza IMSS

Dr. Mario González Vite
Profesor titular del curso de Pediatría Médica
del Hospital "Dr. Gaudencio Gonzalez Garza" del CMN La Raza IMSS

Dra. Martha Lidia Montoya Hernández
Asesor tesis
Jefe del Servicio de Neumología Pediátrica
del Hospital "Dr. Gaudencio González Garza" del CMN La Raza IMSS

Dr. Francisco Elías Torres de la Riva
Residente de Pediatría Médica
del Hospital "Dr. Gaudencio González Garza" del CMN La Raza IMSS

Número definitivo de proyecto: en trámite.

TRABAJOS
FALLA

AGRADECIMIENTOS

A mi esposa, Estela Ramírez Ortiz, sin tu apoyo este trabajo no sería posible, gracias por no dejarme caer en los momentos más difíciles, TE AMO.

A mis padres por enseñarme desde la infancia que el valor de la educación y la preparación es lo más importante: Feliz cumpleaños.

A mis hermanas y sobrinos por los momentos que hemos pasado juntos y los que hemos dejado de pasar por estar tan lejos.

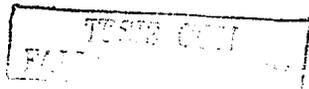
A Doña Lulú por darme techo y permitirme el placer de su compañía todos estos años, sin usted no estaría donde estoy.

A la Dra. Martha Montoya por su apoyo y confianza así como por resaltar los valores fundamentales del ser humano.

A la Dra. Rosa Elena González por su tiempo, apoyo y conocimientos para la realización de este trabajo, sin usted no se hubiese logrado la conclusión de este trabajo

A la Dra. Yolanda Luna por su asesoría y dedicación a pesar de la premura del tiempo. Gracias una vez más.

A todos los niños de este hospital ya que son ustedes nuestros mejores maestros, especialmente a mi amigo Jonathan, se que desde donde ahora estás tu luz ilumina a quienes te conocimos y queremos. No nos has dejado del todo pues siempre estarás en nuestros corazones.



INDICE

Resumen	5
Antecedentes científicos	6
Planteamiento de problema y pregunta de investigación	12
Objetivo	13
Factibilidad y alcances del estudio	14
Materiales y métodos	15
Criterios de inclusión, exclusión y eliminación	15
Variables	16
Tamaño de muestra	18
Descripción del estudio	18
Análisis estadístico	19
Aspectos éticos	20
Recursos humanos y materiales	21
Resultados	22
Discusión	24
Conclusiones	25
Bibliografía	26
Tablas y gráficas	27

TESIS CON
FALLA DE ENTREN

Título: Frecuencia de bronquiolitis complicada en el servicio de neumología pediátrica del Hospital General "Dr. Gaudencio González Garza", Centro Médico Nacional "La Raza".

La bronquiolitis se define como una enfermedad aguda que se presenta predominantemente en la infancia y se caracteriza por tos, fiebre, sibilancias espiratorias, rudeza respiratoria, taquipnea y atrapamiento de aire. La edad más frecuente para el primer evento ocurre entre los 2 y 6 meses de edad. Su frecuencia a nivel mundial oscila de acuerdo a diferentes autores entre el 20 y el 25% para menores de un año y el 13% en lactantes de uno a dos años. Los principales factores de riesgo para la infección por virus sincitial respiratorio (VSR) asociada a complicaciones o mayor gravedad son: nivel socioeconómico bajo. Condiciones de hacinamiento, fumadores pasivos o activos dentro del domicilio, historia familiar de asma o atopia y probablemente infección con el VSR-A.

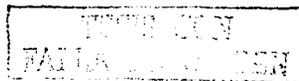
Objetivo: Conocer la frecuencia de bronquiolitis complicada en una población pediátrica asegurada al I.M.S.S. en el servicio de Neumología Pediátrica del Hospital General "Dr. Gaudencio González Garza" del Centro Médico Nacional "La Raza".

Materiales y métodos: Investigación clínica, Estudio transversal descriptivo, mediante revisión de expedientes clínicos de pacientes con diagnósticos de egreso de bronquiolitis complicada entre el primero de septiembre de 1998 y el 31 de agosto del 2003.

Resultados: De un total de 3034 ingresos al servicio de neumología pediátrica se presentaron un total de 130 casos de bronquiolitis (4.54%) de los cuales 33 se complicaron (23.91%), se eliminaron 3 pacientes por no encontrar sus expedientes en el archivo clínico, el sexo de mayor presentación de bronquiolitis complicada fue el masculino con 17 casos(56.7%), el grupo de edad más afectado de 5 a 8 meses 11/30(36.7%), linfocitosis 19/30(63.3%), la complicación más frecuente fue bronconeumonía (BNM) 24/30(80%), BNM y atelectasia 2/30(6.7%), BNM y acidosis metabólica, BNM y sinusitis, insuficiencia cardíaca congestiva y edema agudo pulmonar 1/30(3.3%). Padres fumadores 22/30(73.3%), hacinamiento 23/30(76.7%), no alimentados al seno materno 14/30(46.7%), nivel socioeconómico bajo y medio 25/39 y 5/30 respectivamente(83.3 y 11.7%), hermanos mayores 24/30(80%) y asistencia a guardería 11/30(36.7%)

Conclusiones: La frecuencia de bronquiolitis en el servicio de neumología pediátrica es menor a la reportada en la literatura mundial probablemente debido a que nuestro hospital es de tercer nivel y la mayoría de los casos se resuelven en el servicio de urgencias o en hospitales generales de zona, la frecuencia de bronquiolitis complicada es similar a la reportada siendo la más frecuente la bronconeumonía, identificamos como factores probablemente asociados sexo masculino, edad entre 5 y 8 meses, padres fumadores, hacinamiento no alimentados al seno materno con nivel socioeconómico bajo y con hermanos mayores lo cual concuerda con la literatura mundial, en relación a la estancia en guardería y el hecho de que ambos padres trabajen no encontramos sustento para afirmar categóricamente que puedan influir en la génesis de complicaciones lo que daría pie a nuevos estudios para determinar si son o no factores que puedan asociarse a bronquiolitis complicada.

Palabras clave: Bronquiolitis, complicada, frecuencia.



ANTECEDENTES CIENTIFICOS

La bronquiolitis se define como una enfermedad aguda que se presenta predominantemente en la infancia y se caracteriza por tos, fiebre, sibilancias espiratorias, rudeza respiratoria, taquipnea y atrapamiento de aire. La edad mas frecuente en la que el primer evento ocurre es entre los 2 y 6 meses de edad.(1-5)

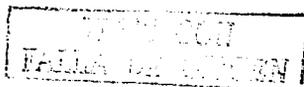
Tanto la bronquiolitis como el asma infecciosa son enfermedades comunes en la infancia, caracterizadas por sintomatología infecciosa de tracto respiratorio superior y signos de enfermedad obstructiva de la vía aérea. Ambas son consideradas entidades distintas, si bien no todos los menores que desarrollen bronquiolitis padecerán asma infecciosa en el futuro. (1-6).

La frecuencia de bronquiolitis a nivel mundial oscila de acuerdo a diferentes autores entre el 20 y el 25% para menores de un año y el 13% en lactantes de uno a dos años. (1,3-6,11). De todos los nacimientos que se registran en un año en Estados Unidos, Europa y Australia, el 3% desarrolla bronquiolitis durante el invierno y en el Reino Unido de los 20000 casos que se presentan anualmente 600 requieren ventilación mecánica asistida.(7).

Se ha establecido claramente que el virus sincitial respiratorio (VSR) es el agente causal principal de bronquiolitis en la infancia y virtualmente el único que tiene importancia epidemiológica. En ocasiones esporádicas se han aislado otros agentes etiológicos en asociación. La frecuencia relativa de los agentes etiológicos es la siguiente: VSR 50% los demás tipos de agentes se encuentran en asociación con la siguiente frecuencia: parainfluenza 25%. Adenovirus, Mycoplasma pneumoniae, Rinovirus e Influenza 5%. Enterovirus y herpes simple 2%, paramixovirus <1%, de los parainfluenza el tipo 1 (8%), el 2 (2%), el 3 (15%). De los influenza el tipo 1 (3%), el 2 (2%). (1,6)

Los pacientes que sobreviven la bronquiolitis infantil generalmente presentan episodios recurrentes de sibilancia, que en el campo clínico parecen también ser precipitados por infecciones del tracto respiratorio superior. De acuerdo a la edad del paciente los agentes cambian en relación a su frecuencia siendo a los primeros 2 años: VSR, adenovirus y parainfluenza, de 2 a 5 años rinovirus y VSR, de 5 a 9 años rinovirus y mycoplasma y de los 9 a los 15 años rinovirus y mycoplasma. En los casos de recurrencia el agente causal más frecuente es el VSR, lo que orienta a una etiología común y naturaleza idéntica en los diversos episodios de sibilancia asociada a infección en los diferentes grupos de edad. A medida que la edad avanza el rinovirus y mycoplasma se hacen responsables de la mayoría de los episodios.(6)

El VSR es considerado desde hace mucho tiempo como el principal patógeno viral del tracto respiratorio inferior en la infancia y se ha implicado en enfermedades pulmonares graves de adultos, especialmente ancianos. Este factor, y la demostración de que la profilaxis pasiva con anticuerpos mono y policlonales contra VSR previenen enfermedades pulmonares severas en lactantes y niños en alto riesgo, han llevado a renovar el interés en los mecanismos inmunológicos que rodean la protección, y el desarrollo de vacunas. (6) No existe evidencia de un papel primario de bacterias en la bronquiolitis de la infancia. Se considera poco probable el papel significativo de una infección mezclada (viral-bacteriana) en la etiología de la bronquiolitis. La superinfección bacteriana es poco común en este tipo de pacientes. (6,8)



La asociación entre el asma y las enfermedades infecciosas ha sido apreciada durante el siglo XX. En la primera mitad del siglo pasado se consideraba el término alergia bacteriana. (6,8,9)

La bronquiolitis aguda es más común en lactantes entre los 2 y los 12 meses de vida, en la mayoría de los casos la historia clínica del paciente revela exposición ante un adulto o un infante mayor con un resfriado común o alguna otra infección respiratoria trivial.(1,6).

El VSR es responsable de un número sustancial de la enfermedad en la infancia y en la ancianidad, se trata de un virus estacional, con rangos pico de infección en la época de frío en zonas cálidas, en la época de lluvias, a medida que baja la temperatura en zonas tropicales. Afecta aproximadamente al 90% de los infantes antes de los 2 años con rangos pico entre 6 semanas y 6 meses de edad, pero particularmente aquellos menores de 3 meses. Las infecciones de repetición son comunes en todos los grupos de edad y una infección previa no previene eventos subsecuentes, incluso en años secuenciales el VSR se supone como la causa de hasta 2.4% de todas las infecciones comunitarias del tracto respiratorio inferior en adultos menores de 60 años.(6)

En países desarrollados se conocen grupos de riesgo bien definidos para presentar bronquiolitis, generalmente aquellos pacientes con enfermedades crónicas así como los menores de 3 años previamente sanos. Los grupos de alto riesgo en la infancia son aquellos con historia de parto prematuro, displasia bronco pulmonar, cardiopatía congénita (cortocircuitos izquierda-derecha con hipertensión pulmonar), fibrosis quística, inmunodeprimidos (incluyendo sometidos a quimioterapia, trasplante de médula ósea u órganos, o aquellos con desórdenes de inmunidad celular)(7).

En los países en vías de desarrollo como el nuestro la estadística muestra que la principal causa de infecciones de vías respiratorias bajas es el VSR con el 70%. Aún cuando los factores de riesgo en estos países no se encuentran bien definidos se consideran como los más importantes el hacinamiento, el tabaquismo intradomiciliario y la desnutrición. Se ha reportado una mortalidad de hasta 7% en pacientes hospitalizados en países en vías de desarrollo. (10).

Los principales factores de riesgo para la infección por VSR asociada a complicaciones o mayor gravedad son: Estrato socioeconómico bajo, Condiciones de hacinamiento, fumadores pasivos o activos dentro del domicilio, y probablemente infección con el VSR tipo A (3,10). Otros factores son: sexo masculino, edad temprana de lactantes, especialmente los primeros meses de vida, y la corta edad de la madre, la contaminación, falta de alimentación al seno materno y la enfermedad causada por VSR (1,3).

El papel de un terreno atópico familiar o personal en el riesgo de aparición y/o de recidivas o complicación de una bronquiolitis no está establecido claramente. Algunos estudios han mostrado que los lactantes cuyos padres tienen historia de atopia presentan un riesgo aumentado de recidivas, complicaciones y asma (3,8).

El papel de los alérgenos como factores de riesgo para complicación o como precipitante de bronquiolitis es menor que el de las infecciones virales. En algunos casos concretos, ha podido demostrarse una relación clara entre la sibilancia y la ingesta específica de

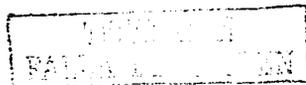


alimentos (principalmente leche de vaca, huevo y pescado). Los neuroalérgenos (ácaros, gatos) pueden intervenir secundariamente, a partir de los 12-18 meses. Existe una correlación significativa entre la intensidad de la exposición a los ácaros durante el primer año de vida y la precocidad de la aparición y gravedad de la sibilancia (8).

El tabaquismo pasivo aumenta de forma significativa el riesgo de manifestaciones respiratorias disneizantes, bronquiolitis y asma. Los mecanismos de acción son múltiples: inflamación de las vías aéreas que favorece las virosis respiratorias, sensibilización alérgica, hiperreactividad bronquial inespecífica. Por otra parte, el tabaquismo materno durante el embarazo altera el desarrollo pulmonar fetal y está asociado a una disminución de los flujos así como a hiperreactividad bronquial al nacimiento.(8).

Actualmente se observa un incremento de la infección por VSR en niños llevados a guarderías ante la exposición a otros infantes portadores de la infección. (11). Posterior a la exposición el periodo de incubación del virus es de 4 a 6 días. Los datos clínicos iniciales son rinorrea copiosa (inicialmente hialina o serosa), tos, irritabilidad, hiporexia, vómito en algunos casos, fiebre con temperatura rectal de hasta 40.6 grados centígrados, 39 como media. El cuadro clínico es dominado por tos y disnea progresivos así como rinorrea espesa. Los síntomas generalmente se incrementan con el paso de los días en promedio de 3 a 7 en relación a la aparición de las sibilancias. Algunos casos progresan de manera más insidiosa o menos frecuentemente, de manera más rápida. Al momento de su admisión hospitalaria todos los pacientes cursan con tos y la evidencia de dificultad respiratoria. El examen clínico revela fiebre en aproximadamente el 50 al 80% de los casos, el pulso se encuentra acelerado y la frecuencia respiratoria oscila entre 40 y 80 respiraciones por minuto. La respiración es laboriosa con aleteo nasal, tirios intercostales y supraclaviculares, quejido, retracción xifoidea y disociación toraco abdominal dependiendo de la severidad de la dificultad respiratoria. Sin embargo se considera que la retracción xifoidea puede ser un parámetro que indica la severidad del cuadro. El quejido generalmente se escucha sin necesidad de estetoscopio, a la percusión se puede apreciar hiper resonancia y la auscultación revela rudeza respiratoria y sibilancias espiratorias, en una cuarta parte de los casos se puede apreciar cianosis.(6,8,12)

Otros hallazgos incluyen conjuntivitis leve en la tercera parte de los pacientes, la mitad aproximadamente cursa con faringitis de severidad variable y otitis media entre el 5 y el 15%. frecuentemente se aprecia distensión abdominal y es posible palpar hígado y bazo, no por que se encuentren crecidos sino por el desplazamiento secundario a enfisema y abatimiento de diafragma.(6,8). En lo que se refiere a los pacientes hospitalizados con diagnóstico de infección por VSR se requiere conocer primeramente el curso clínico de la enfermedad así como de la habilidad para predecir de manera acertada la evolución y resolución de cada paciente en particular. La mayoría de los pacientes hospitalizados a causa de VSR reciben solo tratamiento conservador y medidas de soporte con una estancia hospitalaria global menor a 5 días. Sin embargo la infección por VSR puede condicionar compromiso respiratorio severo, esto se hace evidente tomando en cuenta que aproximadamente en 7% de los pacientes previamente sanos infectados por VSR requieren apoyo ventilatorio durante algún momento en el curso de la enfermedad. La estadística en los países desarrollados muestra un índice bajo de complicaciones entre los pacientes hospitalizados, previamente sanos esto quiere decir que se excluyen aquellos pacientes con displasia bronco pulmonar, cardiopatías congénitas, fibrosis quística o inmunosupresión.(13).



El curso hospitalario de la bronquiolitis es variable y de alguna manera se ve afectado por la terapéutica empleada. La duración promedio de la sintomatología es de 3.4 días.(12) Las principales causales de estancia prolongada son saturaciones de O₂ menores a 90% y aquellos menores de 6 semanas al inicio de la sintomatología. Por lo tanto los criterios de hospitalización para un paciente previamente sano incluyen hipoxia (saturaciones menores a 90-92%), edad menor a 6 semanas y un grado de dificultad respiratoria suficientemente grave como para reducir la ingesta de fluidos a niveles inadecuados, otros criterios son: apnea, inmunodepresión y la presencia de una enfermedad cardiovascular o pulmonar subyacente. La mayoría de los pacientes pueden ser egresados después de 2 a 3 días de su Hospitalización. (12)

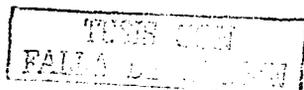
La biometría hemática puede revelar leucocitosis de entre 12.500 y 16.000 con predominio de linfocitos y en la mayoría de los casos el recuento de eosinófilos se ve disminuido, sin embargo están aumentados cuando cursan con bronquiolitis más que cuando se trata de una infección de la vía superior condicionada por VSR, particularmente en pacientes del sexo masculino.(6,14,15)

Normalmente la cuenta de eosinófilos en sangre periférica se encuentra baja en el ataque agudo de la mayoría de las enfermedades infecciosas incluido el VSR. Sin embargo la cuenta eosinofílica en sangre periférica en la infección por VSR tiende a ser mayor en individuos con bronquiolitis y no en aquellos con infección del tracto respiratorio superior, particularmente en aquellos del sexo masculino. Esto reviste importancia porque precisamente se ha observado que la bronquiolitis es más grave en hombres que en mujeres. Por lo que se apoya mediante evidencia razonable que el desarrollo de formas más graves de bronquiolitis por VSR pueden ser resultado de respuestas de hipersensibilidad inmunológica en el pulmón, particularmente mediada por IgE.(6,8,15)

Las anomalías en la gasometría arterial incluyen hipoxemia sin que esto se refleje clínicamente por cianosis y la frecuencia respiratoria es inversamente proporcional a la PaO₂ excepto cuando la falla respiratoria es inminente. En los casos leves o moderados no ocurre retención de CO₂ por que los alveolos funcionales logran compensar los inoperantes. En casos graves el pH de la sangre está disminuido y la PaCO₂ elevada. La oximetría de pulso ha obviado la necesidad de obtener gasometría arterial salvo en casos graves que cursan con hipercarbía importante.(6,8)

En algunos pacientes los hallazgos clínicos (grado de disociación toracoabdominal y sibilancias) se encuentran fuera de proporción en relación al grado de hipoxia de acuerdo a la oximetría de pulso. Estos lactantes con disnea marcada deben ser evaluados cuidadosamente por que la falla respiratoria puede ocurrir estrepitosamente a pesar de la oximetría.(6,8)

La apariencia radiográfica varía considerablemente, la imagen anteroposterior puede ser normal en casos leves. En enfermedad moderada a grave la radiografía aparece excepcionalmente clara en relación a hiperinsuflación, los diafragmas comúnmente se encuentran abatidos o deprimidos, el ángulo costofrénico es menos agudo y se aprecia sobrecarga parahilar. Frecuentemente áreas de atelectasia semejan la apariencia de neumonitis aunque la consolidación verdadera es poco común. El corazón aparece pequeño y tanto el hígado como el bazo se ven desplazados por los diafragmas.(1,6)



La radiografía lateral muestra importante abatimiento diafragmático frecuentemente la convexidad normal se encuentra invertida y el diámetro anteroposterior del tórax se encuentra ensanchado.(1,6).

Comúnmente los lactantes son más susceptibles de desarrollar enfermedad grave como resultado de la infección de las vías aéreas de menor calibre. El pulmón del lactante es deficiente en lo que a ventilación alveolar colateral se refiere a través de los poros de Kohn que se desarrollan a mayor edad, por lo tanto las zonas atelectásicas no pueden reexpandirse de manera adecuada.(6,8)

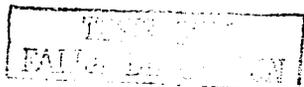
Se ha demostrado que ciertos lactantes que aparentemente gozan de buena salud, tiene vías aéreas relativamente más pequeñas que otros al realizar pruebas de funcionamiento pulmonar, además de que tienen mayor riesgo de desarrollar sibilancias a edades más tempranas. Por lo tanto la presencia de vía aérea congénita pequeña puede poner a estos lactantes en gran riesgo de desarrollar bronquiolitis. (13).

La fisiopatología de la bronquiolitis ha sido el foco de numerosas investigaciones. El examen histopatológico de tejido pulmonar del paciente con bronquiolitis revela necrosis del epitelio respiratorio con destrucción de la capa ciliada, invasión de monocitocitos del tejido peribronquial, edema de la submucosa y la adventicia con obstrucción de la vía aérea de pequeño calibre con tapones densos de moco, fibrina y desechos alveolares. Puede ocurrir neumonitis intersticial y zonas de atelectasia. La recuperación histológica es aparentemente completa aún cuando el aspirado de moco persista más allá de 5 semanas del episodio de bronquiolitis. (6,8)

Se sabe que la vía aérea del lactante es intrínsecamente más reactiva al broncoespasmo que la de niños mayores, particularmente en aquellos con historia natural de asma, se desconoce que tanto tiempo persiste esta reactividad exagerada. A mayor edad se requiere un estímulo viral repetido para que desencadene esta reacción.(6,8)

Se ha postulado que la respuesta constrictiva posterior a la infección ocurre por denudación del epitelio de la vía aérea con exposición y subsecuente activación de los receptores para irritación de la vía aérea, con la consiguiente broncoconstricción a través del sistema nervioso central. Sin embargo no se ha demostrado que esto tenga relación con la severidad del cuadro de bronquiolitis. Sin embargo si la vía aérea es hiperreactora en la lactancia sea por defecto congénito o por infección viral previa. El siguiente estímulo del VSR puede ser suficiente para ocasionar obstrucción de la vía aérea.(6,8)

Los pacientes inmunocomprometidos sufren de afección más severa de la vía respiratoria inducida por VSR. Sin embargo la respuesta celular a la infección es la misma tratándose de afección de la vía aérea superior que de la inferior por el mismo agente. La citotoxicidad celular dirigida por anticuerpos contra tejidos infectados por éste agente es similar en ambos tipos de infección (superior ó inferior). Se sabe que células infectadas por el virus pueden activar el complemento por ambas vías. Sin embargo estos hallazgos no aplican para mayores de 3 años en los que se considera como factor detonante de atopia. Finalmente, al estudiar la actividad la respuesta celular mediada por células durante el ataque agudo (medidas por linfoproliferación) de la infección por VSR y parainfluenza ésta es mayor entre pacientes con bronquiolitis que con enfermedad de tracto respiratorio superior por estos agentes. Se puede excluir la deficiencia inmunológica como factor



contribuyente a la gravedad de la bronquiolitis ya que en los pacientes inmunocomprometidos se ha visto respuesta celular similar que en aquellos previamente sanos. (8).

Se sugiere además que la sensibilización inmunológica al VSR juega un papel importante en la patogénesis de la enfermedad. El concepto de que la IgG contra VSR adquirida por vacunación o por vía transplacentaria puede sensibilizar al huésped se ha diseminado gracias a diversos estudios que demuestran que la bronquiolitis grave puede ocurrir en la ausencia de anticuerpos circulantes y que los títulos de IgG materna se correlaciona con protección contra la enfermedad.(1,6,8)

Se sabe que pacientes con historia de bronquiolitis manifiestan una frecuencia incrementada de hiperreactividad bronquial cuando son evaluados años después de incluso un solo episodio de bronquiolitis. En algunos estudios estos hallazgos parecen ser independientes de predisposición familiar a asma o de la evidencia personal de atopia. Sin embargo otros sugieren que las sibilancias recurrentes después de la bronquiolitis y las anomalías de la función pulmonar se correlacionan con historia familiar de asma (aunque no atopia en general) y evidencia personal de atopia como la presencia de hipersensibilidad cutánea a múltiples alérgenos. La exposición pasiva al humo del cigarro puede contribuir en la morbilidad a largo plazo. Aunque no se puede excluir que el daño producido por la infección original lleve a este incremento observado en la reactividad de la vía aérea, los estudios realizados in vitro en cultivos traqueales y estudios histopatológicos de lactantes con bronquiolitis demuestran que el VSR se ve confinado al epitelio superficial y la cicatrización es completa sin residuos. Por lo tanto, parece razonable concluir que la hiperreactividad bronquial ya se encontraba presente al momento del episodio de bronquiolitis más que como resultado de la infección. El hallazgo de vías aéreas hiperreactoras en la mayoría de los lactantes normales fortalece esta hipótesis.(1,6,8)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA Y PREGUNTA DE INVESTIGACION

La bronquiolitis es una enfermedad común en la infancia y se conoce como precursora de asma bronquial, y puede llegar a afectar hasta el 90% de los infantes sanos al menos con un episodio a lo largo de su vida, pudiendo presentar recaídas hasta en el 45 al 50% de los casos(14). En el servicio de neumología pediátrica el diagnóstico de bronquiolitis representa el 20 % del total de los motivos de ingreso. Las complicaciones frecuentes como neumonía, derrame pleural, atelectasia e insuficiencia cardiaca se presentan según la literatura mundial hasta en un 20%, en nuestro país la morbilidad reportada en la última década se reportó de 7,343.63 por 100,000 habitantes con una tasa de mortalidad de 20.3 por 100,000 habitantes en menores de un años y de 1.0 por 100,000 habitantes en infantes de 1 a 4 años(16). Por lo que representa un problema de salud importante en ciertas áreas del país donde las condiciones ambientales, socioculturales y económicas influyen en la patogénesis de esta enfermedad y sus complicaciones lo cual además de repercutir en la salud del paciente y su familia, repercute en su entorno, y dado que no existe actualmente en el servicio una estadística que abarque a la población pediátrica expuesta a bronquiolitis complicada, es de gran importancia conocer la frecuencia, y compararla con lo reportado en la literatura, para de esta forma incidir en el diagnóstico oportuno de las probables complicaciones de la bronquiolitis lo que disminuye los días de estancia del paciente, los costos y mejora la calidad de la atención.

¿Cuál es la frecuencia de bronquiolitis complicada en el servicio de Neumología Pediátrica del Hospital "Dr. Gaudencio González Garza" del Centro Médico Nacional "La Raza"?

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

OBJETIVO

Conocer la frecuencia de bronquiolitis complicada en una población pediátrica asegurada al I.M.S.S. en el servicio de Neumología Pediátrica del Hospital General "Dr. Gaudencio González Garza" del Centro Médico Nacional "La Raza.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

FACTIBILIDAD

El estudio es factible en virtud de que se ha llevado un registro prospectivo de los pacientes con diagnóstico de bronquiolitis y bronquiolitis complicada y de que existe la libreta de ingresos y egresos las cuales al ser cotejadas nos darán el número de casos nuevos de pacientes con este diagnóstico, posteriormente se revisarán los expedientes clínicos.

ALCANCES DEL ESTUDIO

El objetivo del estudio fue conocer la frecuencia de bronquiolitis complicada en el servicio de neumología pediátrica, identificar el grupo de edad más frecuentemente asociado e identificar los posibles factores de riesgo para condicionar dichas complicaciones con el fin de intentar incidir en aquellos que sean susceptibles de modificación para de esta manera optimizar la atención y disminuir los costos de estancia prolongada, antibioticoterapia, ventilación mecánica y secuelas, secundariamente conocer la frecuencia global de bronquiolitis en el servicio.

TESIS CON
FALLA DE LINEEN

MATERIALES Y METODOS

Tipo de investigación: Clínica.

Diseño de trabajo: Transversal descriptivo.

Universo de trabajo:

Expedientes clínicos de pacientes de 0 a 2 años con diagnóstico de egreso de bronquiolitis tratados en el servicio de Neumología Pediátrica del Hospital General "Dr. Gaudencio González Garza" del Centro Médico Nacional "La Raza", del 1º de septiembre de 1998 al 31 de agosto del 2003.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN, EXCLUSIÓN Y ELIMINACION

Criterios de inclusión:

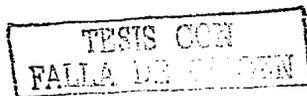
- a) Ser derechohabiente del IMSS,
- b) Edad, de 0 a 23 meses con 30 días.
- c) Cursar con su primer cuadro de bronquiolitis
- d) Tener diagnóstico de bronquiolitis complicada.

Criterios de exclusión:

- a) Antecedente de más de dos cuadros de bronquiolitis o cuadros de vías obstructivas bajas con patrón obstructivo.
- b) Pacientes con inmunosupresión demostrada incluyendo quimioterapia, trasplante de médula ósea o de órganos, portadores de cardiopatía congénita, con antecedente de displasia broncopulmonar, o fibrosis quística.

Criterios de eliminación:

- a) Pacientes cuyos expedientes no sea posible localizar en el archivo clínico de la unidad hospitalaria ó en quienes no se logren recabar todos los datos a investigar.



VARIABLES DE ESTUDIO

Bronquiolitis complicada:

Conceptual: Proceso viral de la vía respiratoria baja acompañado de patología secundaria al mismo como puede ser neumonía, sinusitis, insuficiencia cardíaca, apnea. Así como todos aquellos casos de bronquiolitis en los que el padecimiento no resuelva con el manejo habitual que consiste en inhaloterapia, broncodilatador inhalado o vía oral y mucolítico inhalado o vía oral. (1,13,14).

Operacional: Se considerará cuando en el expediente clínico en la nota de egreso hospitalario se incluya el diagnóstico de bronquiolitis complicada.

Escala: Nominal

Indicador: Presencia o ausencia.

Edad:

Conceptual: Tiempo transcurrido desde el nacimiento de una persona. (3).

Operacional: El tiempo de vida que refiera la madre o el padre del paciente al momento de su ingreso de acuerdo a la fecha de nacimiento.

Escala: Numérica

Indicador: meses y años

Sexo:

Conceptual: El carácter o cualidad que distingue entre masculino y femenino expresado en la naturaleza de los cromosomas sexuales, las gónadas y los órganos sexuales secundarios. (2).

Operacional: De acuerdo a los caracteres sexuales externos al momento de su ingreso.

Escala: nominal dicotómica

Indicador: Femenino, Masculino

Nivel socioeconómico:

Conceptual: Capacidad de sostenimiento económico de un individuo o su familia en base a sus ingresos y egresos en unidad de tiempo. (2).

Operacional: El índice de nivel socioeconómico para fines de la investigación se determinará en base el grado de estudios de la madre ya que la sofisticación materna es un

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

reflejo de su educación, basados en el hecho de que para considerar una educación mínima adecuada se consideran 14 años de escolaridad. (16)

Escala: Nominal.

Indicador: Bajo, medio, alto.

Hacinamiento

Conceptual: Cantidad de personas que habitan un domicilio la cual excede la capacidad propia del inmueble para su convivencia armónica y saludable. (2)

Operacional: Se construirá un índice de hacinamiento dividiendo el número de personas que habitan el domicilio entre el número de cuartos de la casa (excluyendo el baño); para fines de la investigación se define hacinamiento con un índice mayor de 0.6 personas por cuarto.(16)

Escala: Nominal.

Indicador: Presente, ausente.

Padres fumadores:

Para la definición conceptual utilizaremos el concepto de tabaquismo.

Conceptual: Intoxicación aguda ó crónica producida por el abuso en el consumo de tabaco (9,12).

Operacional: Se considerará padre fumador cuando al ingreso se refiera el fumar uno o más cigarrillos en presencia del paciente por cualquiera de los dos padres.

Escala: Nominal dicotómica

Indicador: Sí, no.

Alimentación al seno materno:

Conceptual: Alimentación natural que brinda la madre a su hijo a través de la producción láctea de sus glándulas mamarias.(2).

Operacional: Cuando al interrogatorio se refiere que se le administró seno materno al paciente por un mínimo de 2 semanas.

Escala: Nominal dicotómica.

Indicador: Sí, no.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TAMAÑO DE LA MUESTRA

Por tratarse de un estudio descriptivo no se requiere cálculo de tamaño de muestra, los pacientes sujetos a estudio son aquellos que se encuentran en el período comprendido entre el primero de septiembre de 1998 y el 31 de agosto del año 2003.

DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO

De los registros del servicio de neumología Pediátrica del Hospital "Dr. Gaudencio González Garza" del Centro Médico Nacional "La Raza", se obtuvieron los datos demográficos, clínicos, de laboratorio y gabinete de pacientes internados con el diagnóstico de bronquiolitis complicada en el período comprendido del 1 de septiembre de 1998 al 31 de agosto 2003, de aquellos expedientes completos y cuyos casos cumplieron los criterios descritos con anterioridad. Posteriormente se realizó la obtención de resultados y conclusiones de acuerdo al análisis estadístico propuesto.

TESIS CON
FALLA DE CUBIEN

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se realizó análisis descriptivo.

Los datos obtenidos del expediente clínico de los pacientes que cumplieron los criterios de inclusión fueron vertidos en una hoja de recolección de datos para posteriormente pasados al paquete estadístico SPSS versión 10 para su análisis.

Los resultados se presentan en tablas o gráficas de barras y pastel, analizados mediante estadística descriptiva.

TESIS CON
FALLA DE BUEN

ASPECTOS ETICOS

El presente estudio no contraviene los tres principios éticos generales (autonomía, beneficencia y justicia). No es procedente el consentimiento informado y queda exento de revisión por la Junta de Revisión Institucional debido a que no existen riesgos ni responsabilidades, se protege la privacidad y confidencialidad y el estudio es sobre historiales y muestras diagnósticas ya aplicadas sin que se puedan asociar los datos de la investigación a sujetos individuales.

El estudio se apega a las normas de investigación del IMSS, a la ley general de salud de los Estados Unidos Mexicanos y a las normas internacionales de los acuerdos de Helsinki.

TESIS CON
FALLA DE CARGEN

RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES

Recursos humanos:

Personal del servicio de neumología pediátrica y del archivo clínico del Hospital General "Dr. Gaudencio González Garza" del Centro Médico Nacional "la Raza".

Investigador:

Se encarga de la búsqueda de información científica que de sustento al marco teórico del protocolo, elabora el protocolo y lo presenta al comité local de investigación, una vez aceptado realiza la recolección de datos de la hoja de recolección anexa y junto con el asesor teórico analiza los resultados y establece la discusión y conclusiones.

Asesor teórico:

Participa en la elaboración del marco teórico en la etapa inicial del proyecto, posterior a su aceptación por el comité local de investigación participa en la obtención de datos y el análisis de los resultados.

Asesor metodológico:

Se encarga de la revisión de los aspectos metodológicos entorno al protocolo, realiza las modificaciones y recomendaciones pertinentes para la adecuada presentación del protocolo ante el comité local de investigación, participa en el análisis estadístico de los resultados una vez realizada la investigación.

Recursos materiales:

Los del Instituto Mexicano del Seguro Social.
Expedientes clínicos de los pacientes y libreta del servicio de Neumología Pediátrica.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

RESULTADOS

El total de ingresos registrados en el servicio de neumología pediátrica en el período entre el 1 de septiembre de 1998 y el 31 de agosto del 2003 fue 3034 el número de ingresos al servicio y de bronquiolitis y bronquiolitis complicada por año fue: 802 ingresos, 31(3.86) y 5(16.12%) en 1998, 625 ingresos, 22(3.52%) y 3(13.63%) en 1999, 583 ingresos, 21(3.6%) y 7(33%) en el 2000, 583 ingresos, 19(3.25%) y 3(15.8%) en el 2001, 704 ingresos, 34(4.82%) y 12 (35.24%) en el 2002 y 320 ingresos, 11(3.43%) y 3(27%). Correspondiendo en los 5 años a bronquiolitis 138 ingresos representando el 4.54% del total, los casos de bronquiolitis complicada fueron 33 correspondiendo al 23.91%.

Todos los pacientes fueron valorados por un neumólogo pediatra quien autorizó su ingreso al servicio con diagnóstico de bronquiolitis cumpliendo todos los criterios clínicos, de laboratorio y gabinete.

Se eliminaron un total de 3 casos, uno correspondiente al año 2002 y dos más al 2003 por no encontrarse los expedientes en el archivo clínico de la unidad. Por lo tanto el número total de casos incluidos en el estudio fue de 30.

La tabla 1 muestra los datos demográficos y variables incluidas en el estudio.

De los 30 casos registrados 28 pacientes presentaron bronconeumonía 24 como única complicación (80%), 2 bronconeumonía y atelectasia (6.7%), uno bronconeumonía y acidosis metabólica, uno bronconeumonía y sinusitis (3.3%), de los que no presentaron bronconeumonía: uno, insuficiencia cardíaca congestiva y otro edema agudo pulmonar (3.3%).

La distribución por género fue prácticamente similar con ligero predominio del sexo masculino 17/30 (56.7%) lo cual corresponde a lo descrito en la literatura mundial. Gráfica 3.

En relación a los grupos de edad el más afectado fue el de 5 a 8 meses con 11 casos (36.7%). Gráfica 1. La frecuencia global de 0 a 12 meses fue de 80% y de 13 a 24 meses 20%.

La frecuencia de complicaciones cuando ambos padres trabajan fue de 11/30 para un 36.7%, lo cual correspondió directamente con los niños llevados a guardería con igual número de casos y similar porcentaje.

En relación al tabaquismo de uno o ambos padres el total de casos con bronquiolitis complicada fue 22/30 correspondiendo a un 73.3%.

Las familias que viven en hacinamiento 23/30 casos con 76.7%, los no alimentados al seno materno fueron 14/30 correspondiendo a un 46.7%.

El nivel socioeconómico bajo se presentó en 25 de los 30 casos para un 83.3% mientras que el nivel medio se presentó en 5 de los 30 casos para un 16.7%.

La presencia de hermanos mayores fue de 24 en 30 casos para un 80%.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Todos los casos mostraron datos radiográficos de bronquiolitis en la radiografía de tórax, como ensanchamiento de espacios intercostales, horizontalización de arcos costales y silueta cardíaca alargada, en los 24 pacientes con bronconeumonía se detectó imagen de broncograma aéreo bilateral, en dos casos se documentaron atelectasias, una apical derecha y otra laminar, el caso de sinusitis se documentó mediante radiografía de senos paranasales correspondiendo a sinusitis etmoidal. El caso de edema pulmonar se documentó con radiografía de tórax mostrando congestión pulmonar bilateral. El caso de acidosis metabólica se documentó con la realización de gasometría arterial. El caso de insuficiencia cardíaca congestiva con la presencia de edema de extremidades, hepatomegalia, ingurgitación yugular así como incremento en la dificultad respiratoria.

En todos los casos se realizó biometría hemática con diferencial, se documentó predominio de linfocitos en 19 de los 30 casos correspondiendo al 63.3%.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DISCUSIÓN

La frecuencia de bronquiolitis en el servicio de neumología pediátrica fue del 4.54% la cual es menor que la reportada en la literatura mundial, este hecho probablemente sea debido a que el Hospital "Dr. Gaudencio González Garza" es un hospital de concentración de tercer nivel de atención por lo que la mayoría de los casos de bronquiolitis resuelven en el servicio de urgencias o en el Hospital General de Zona correspondiente.

La frecuencia de bronquiolitis complicada es ligeramente superior a la reportada con un 23.91% probablemente secundario también a las características del Hospital, que por corresponder a un tercer nivel de atención recibe paciente ya complicados o en riesgo de complicación.

De el total de pacientes registrados en el estudio encontramos que la complicación más frecuente fue la bronconeumonía con un 80%, siendo esto similar a lo reportado en la literatura mundial, seguido de atelectasia con un 6.7%, el resto de las complicaciones correspondieron al 3.33% siendo asociadas a bronconeumonía sinusitis y acidosis metabólica y las que se presentaron sin bronconeumonía fueron insuficiencia cardiaca congestiva y edema agudo pulmonar. Gráfica 2.

De las variables estudiadas las que pueden considerarse como factores de riesgo para bronquiolitis complicada encontramos: Padres fumadores, familias que viven en hacinamiento, nivel socioeconómico bajo y la presencia de hermanos mayores.

No encontramos en el presente estudio que cuando ambos padres trabajan o la no alimentación al seno materno o la asistencia del menor a guardería tengan una relación directa con la aparición o no de complicaciones, sin embargo dado el tamaño pequeño de la muestra sería conveniente realizar estudios posteriores en este sentido para tratar de establecer una relación causal.

Es además importante destacar que no siempre se cuenta con los expedientes completos y en ocasiones se encuentran extraviados por lo que no es posible incluir el total de casos que inicialmente se tiene contemplado incluir lo que puede modificar los resultados obtenidos.

No es posible documentar a la atopía como factor asociado ya que no se cuenta con todos los datos en los expedientes clínicos.

Los resultados obtenidos en el presente estudio abren la opción a realizar estudios posteriores en relación a los factores de riesgo encontrados para conocer si existe o no relación directa con la aparición de bronquiolitis complicada.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CONCLUSIONES

- 1.- La frecuencia de bronquiolitis en el servicio de neumología pediátrica del Hospital "Dr. Gaudencio González Garza" del Centro Médico Nacional "La Raza" es menor a la reportada en la literatura mundial.
- 2.- La frecuencia de bronquiolitis complicada es similar a la reportada en la literatura mundial.
- 3.- La complicación más frecuente fue bronconeumonía.
- 4.- El grupo de edad más afectado fue el de 5 a 8 meses de edad.
- 5.- De los factores de riesgo conocidos para bronquiolitis complicada los que se presentaron más frecuentemente fueron: Sexo masculino, padres fumadores, familias en hacinamiento, presencia de hermanos mayores y nivel socioeconómico bajo.
- 6.- La no alimentación al seno materno como factor asociado a complicaciones se presentó casi en la mitad de los casos.
- 7.- Los factores de riesgo que no se pueden asociar a bronquiolitis complicada debido al tamaño de la muestra son: Padres que trabajan y asistencia a guardería.
- 8.- No hay datos suficientes consignados en los expedientes para considerar a la atopia como factor de riesgo en la población estudiada.
- 9.- El tamaño de la muestra es pequeño por lo que es necesaria la realización de otros estudios para poder correlacionar los resultados obtenidos en el estudio con lo publicado en la literatura mundial.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Mandell GL Bennet JE Dolin R. et al. Bronquiolitis. En Mandell Enfermedades Infecciosas. Principios y Práctica. México 1997 4ª ed. Editorial Interamericana: 675-81.
- 2.- STEDMAN'S POCKET MEDICAL DICTIONARY. Lippincott, Williams & Wilkins, 1999.
- 3.- Ruiz Charles M.G. Castillo Rendón R. Bermúdez Felizardo F. Factores de riesgo asociados a bronquiolitis en niños menores de dos años. Rev Invest Clin 2002;54(2):125-32.
- 4.- Hernández AE Furiya MY Bronquiolitis. En Enfermedades Respiratorias Pediátricas; México 2002. 1ª ed. Manual Moderno, 249-53 6.- Cherry JD Bronchiolitis and infectious asthma. En Feigin Textbook of Pediatric Infectious Disease: EUA 1998. 4a ed. Mc Graw Hill. Vol 1, 249-57.
- 5.- Behrman R.E. Kliegman R.M. Arvin A.M. BRONQUIOLITIS en NELSON, Tratado de Pediatría; México 1997. 15ª ed. Vol II, Mc Graw Hill Interamericana, 1997. 1521-32
- 6.- Cherry JD Bronchiolitis and infectious asthma. En Feigin Textbook of Pediatric Infectious Disease: EUA 1998, 4a ed. Mc Graw Hill. Vol 1, 249-57.
- 7.- Sharland M. Bedford-Russell A. Preventing respiratory syncytial virus bronchiolitis: Except in very high risk infants there is no cost effective prophylactic agent. BMJ 2001;322(2):62-3.
- 8.- De Blic J. ASTHME DE L'ENFANT ET DU NOURRISSON.- Encycl. Méd. Chir. (Elsevier, Paris-France), Pédiatrie, 4-063-F-10) Pneumologie, 6-039-A-65, 1997, 18p.
- 9.- Wever-Hess J. Kouwenberg JM Duiverman EJ et al. Prognosis characteristics of asthma diagnosis in early childhood in clinical practice. Acta Paediatr 1999; 88:827-34.
- 10.- Simoes E. Respiratory Syncytial Virus Infection. The Lancet 1999;354: 847-52.
- 11.- Tevrizian A. Goldsobel AB Bronchiolitis-associated hospitalizations among U.S. children 1980-1996. Pediatrics 2000;106:436.
- 12.- Swingler G. Hussey G. Zwarstein M. DURATION OF ILLNESS IN AMBULATORY CHILDREN DIAGNOSED WITH BRONCHIOLITIS: Arch Paediatr Adolesc Med 2000;154: 997-1000
- 13.- Brooks AM McBride JT McConnochie KM et al. Predicting deterioration in previously healthy infants hospitalized with respiratory syncytial virus infection. Pediatrics 1999;104: 463-67.
- 14.- Macartney KK Gorelick MH Manning ML et al. Nosocomial Respiratory Syncytial Virus Infections. Pediatrics 2000;106:520-26.
- 15.- Ehlenfield DR Cameron K. Welliver RC Eosinophilia at the time of respiratory syncytial virus bronchiolitis predicts childhood reactive airway disease. Pediatrics 2000;105:79-83.
- 16.- Willams ET. PARENTAL SMOKING AND SOCIOECONOMICAL STATUS AS RISK FACTORS FOR COMPLICATED BRONCHIOLITIS: Pediatrics 1999;104:123-27.
- 17.- DICCIONARIO DE LA LENGUA ESPAÑOLA. Real Academia de la Lengua Española; Tomo VI, 19ª ed. Madrid España. 1970.
- 18.- Varios. DICCIONARIO TERMINOLOGICO DE CIENCIAS MEDICAS; España 1994. 12ª ed. Salvat.
- 19.- Dawson Saunders B. Trapp RG BIOESTADISTICA MEDICA: México 1997. 2a ed. El Manual Moderno, 375-85.

TRABAJOS CON
FALLA DE ORIGEN

TABLAS

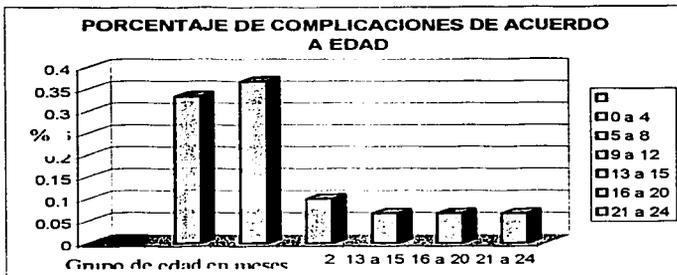
Tabla 1. Datos demográficos y clínicos de pacientes con bronquiolitis complicada.

VARIABLE	BRONQUIOLITIS COMPLICADA	
	CASOS	PORCENTAJE
SEXO MASCULINO	17/30	56.7%
SEXO FEMENINO	13/30	43.3%
EDAD 0 - 4 meses	10/30	33.3%
5 - 8 meses	11/30	36.7%
9 - 12 meses	3/30	10%
13 - 16 meses	2/30	6.7%
17 - 20 meses	2/30	6.7%
21 - 24 meses	2/30	6.7%
AMBOS PADRES TRABAJAN	11/30	36.7%
LINFOCITOSIS	19/30	63.3%
COMPLICACIONES		
Bronconeumonía (BNM)	24/30	80%
BNM y atelectasia	2/30	6.7%
BNM y acidosis metabólica	1/30	3.3%
BNM y sinusitis	1/30	3.3%
Insuficiencia cardíaca congestiva	1/30	3.3%
Edema agudo pulmonar	1/30	3.3%
PADRES FUMADORES	22/30	73.3%
IIACINAMIENTO	23/30	76.7%
SENO MATERNO	14/30	46.7%
NIVEL SOCIOECONÓMICO		
Bajo	25/30	83.3%
Medio	5/30	16.7%
HERMANOS MAYORES	24/30	80%
ASISTE A GUARDERÍA	11/30	36.7%

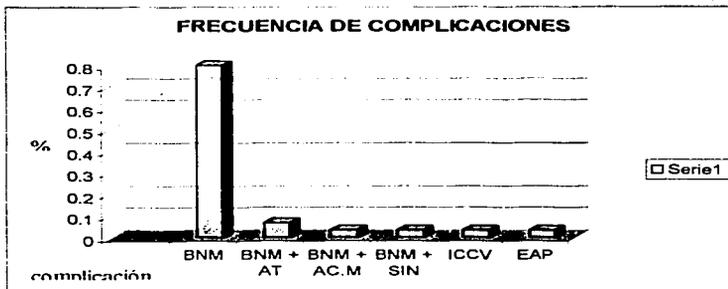
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

GRAFICAS

Gráfica 1
Porcentaje de complicaciones de acuerdo a edad



Gráfica 2
Frecuencia de complicaciones



TEJIN CON
FALLA DE ORIGEN

Gráfica 3

Frecuencia de complicaciones de acuerdo al sexo de los pacientes.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA