

11 237

278

HOSPITAL INFANTIL PRIVADO
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

“AGENTES ETIOLOGICOS DE BRONCONEUMONIA VIRAL
EN NIÑOS”

Autores

Dr. Francisco Javier Perez Basave.
Residente de tercer año de Pediatría Médica.

Dr. Edgar Francisco Ortiz de la O.
Residente de tercer año de Pediatría Médica.

Tutores

Dra. Patricia Saltigeral Simental.
Jefe de Enseñanza e Investigación.

Dr. César O. Mascareñas de Los Santos.
Sub. Jefe de Enseñanza e Investigación.

Dr. Martín J. Penagos Paniagua.
Maestro en Medicina.

Dr. Héctor Vera García
Director Médico HIP.

Colaboradores

Dra. Irma López Martínez.
Jefa de laboratorio de Vías respiratorias InDRE.

2002

Hospital Infantil privado
Viaducto Río Becerra No. 97
Colonia Nápoles.
Delegación Benito Juárez. México, DF.
Teléfono 56 82 50 00 Extensión 269 - 270.

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: Edgar Fco. Ortiz de la O.
FECHA: 28-09-02.
FIRMA: [Signature]





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.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION
HOSPITAL INFANTIL PRIVADO

“AGENTES ETIOLÓGICOS DE BRONCONEUMONIA VIRAL
EN NIÑOS”

TRABAJO DE INVESTIGACION QUE PRESENTAN

DR. FRANCISCO JAVIER PEREZ BASAVE

DR. EDGAR FRANCISCO ORTIZ DE LA O

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
PEDIATRIA MEDICA



Dr. Héctor Vera García
DIRECTOR MEDICO DEL HOSPITAL
INFANTIL PRIVADO



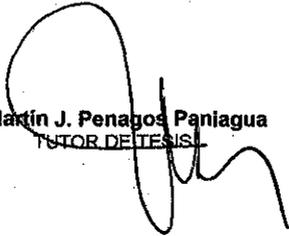
Dra. Patricia Saltigeral Simental
JEFA DEL DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA



Dra. Patricia Saltigeral Simental
TUTOR DE TESIS



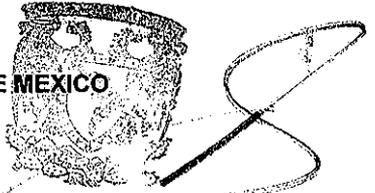
Dr. César O. Mascareñas de Los Santos
TUTOR DE TESIS



Dr. Martín J. Penagos Paniagua
TUTOR DE TESIS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA



DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION
HOSPITAL INFANTIL PRIVADO DE ESPECIALIZACION
DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U. N. A. M.

"AGENTES ETIOLOGICOS DE BRONCONEUMONIA VIRAL
EN NIÑOS"

TRABAJO DE INVESTIGACION QUE PRESENTAN

DR. FRANCISCO JAVIER PEREZ BASAVE

DR. EDGAR FRANCISCO ORTIZ DE LA O

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN

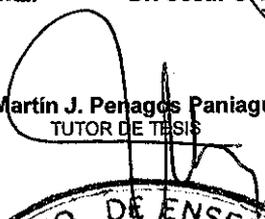
PEDIATRIA MEDICA


Dr. Héctor Vera García
DIRECTOR MEDICO DEL HOSPITAL
INFANTIL PRIVADO


Dra. Patricia Saltigeral Simental
JEFA DEL DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA


Dra. Patricia Saltigeral Simental
TUTOR DE TESIS


Dr. César O. Mascareñas de Los Santos
TUTOR DE TESIS


Dr. Martín J. Penagos Paniagua
TUTOR DE TESIS

México, D. F.

2001



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

AGRADECIMIENTOS

A nuestros Padres que desde el momento en que nos procrearon, nos han apoyado hasta este momento.

A mi esposa que siempre ha estado a mi lado, con su apoyo y palabras de aliento en las buenas y en las malas.

A mis hijos que por ellos trató siempre de dar mas en los momentos difíciles.

A nuestra familia que siempre incondicionalmente estaban siempre ahí para darnos palabras de aliento.

A nuestros amigos que siempre en las buenas y en las malas estaban con nosotros.

A mi abuela que siempre ha sido para mi como mi madre.

A la memoria de los que ya no están aquí para poder compartir este bello momento.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Un real amigo

Mi amigo no ha regresado del Campo de Batalla, Señor.

Solicito permiso para ir a buscarlo - dijo un soldado a su teniente -.

Permiso denegado - replico el oficial - no quiero que arriesgue usted su vida por un hombre que probablemente ha muerto.

El soldado haciendo caso omiso de la prohibición, salió y una hora mas tarde regreso mortalmente herido, transportando el cadáver de su amigo.

El oficial estaba furioso: -¡Ya le dije yo que había muerto!

Dígame, ¿Merecía la pena ir allá para traer un cadáver?

Y el soldado, moribundo, respondió: -¡Claro que si, señor!

Cuando lo encontré, todavía estaba vivo y pudo decirme:

¡Estaba seguro que vendrías!

"UN AMIGO ES AQUEL QUE LLEGA CUANDO TODO EL MUNDO SE HA IDO"

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

INDICE

RESUMEN	2
ANTECEDENTES	4
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	8
HIPOTESIS	9
OBJETIVOS	10
TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO.....	11
CRITERIOS DE SELECCION.....	12
DESCRIPCION GENERAL DEL ESTUDIO	13
VARIABLES.....	16
FACTIBILIDAD	18
CONSIDERACIONES ETICAS.....	19
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	20
RESULTADOS.....	21
DISCUSION.....	28
CONCLUSIONES	29
BIBLIOGRAFIA	34

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

RESUMEN

OBJETIVO.

Conocer la frecuencia de casos de bronconeumonía viral en un hospital pediátrico privado de tercer nivel y los agentes virales más comúnmente asociados.

TIPO DE ESTUDIO:

Etiología o Causalidad

MATERIAL Y METODOS

Se incluyeron a los niños de 1 mes a 4 años 11 meses de edad, con diagnóstico clínico y radiológico de bronconeumonía y cuyo padecimiento tuviera una evolución menor de 5 días. Se excluyeron aquellos pacientes que hubieran recibido tratamiento antiviral 72 horas previos al ingreso al estudio y en casos de enfermedad hemorrágica documentada. Se solicitó consentimiento del padre o tutor para entrar al estudio. A su ingreso, se realizó exploración física completa y radiografía de tórax. Se tomó muestra de raspado de la mucosa nasal colocando la muestra en un medio de transporte. Posteriormente, Se realizaron cultivos cualitativos para la confirmación de adenovirus, influenza A, influenza B, parainfluenza 1, 2, 3 y virus sincicial respiratorio. El kit usado consistió en una técnica de inmunofluorescencia indirecta para la identificación de virus en cultivos celulares infectados. La prueba se consideró positiva cuando se encontró una célula fluorescente. El estudio inicial confirmó de manera indiscriminada la presencia de virus respiratorios, posteriormente se usaron identificadores específicos virales de anticuerpos monoclonales para adenovirus, influenza A y B, parainfluenza 1, 2, 3 y virus sincicial respiratorio. Para el análisis estadístico se calcularon frecuencias y proporciones.

RESULTADOS.

Se incluyeron un total de 98 pacientes. 60 fueron hombres (61.2%) y 38 mujeres (37.8%). 40 tenían menos de 1 año de edad (41%), 27 entre 13 y 24 meses (28%), la mediana fue de 7 meses. El 50% tenía una evolución previa menor de tres días, el 76% (n=74) habían presentado fiebre. El 80% presentaban dificultad respiratoria al ingreso. 40 de los pacientes recibieron antibióticos previos a su ingreso. 71 requirieron manejo hospitalario (72%). 17 de las 98 muestras fueron positivas para alguno de los virus buscados (17.3%), de las cuales el 76.4% correspondieron a Influenza A (n= 13), el 17.6% a Parainfluenza tipo 1 (n= 3) y se tuvo un caso con aislamiento de virus sincicial respiratorio (5.8%).



CONCLUSIONES.

En la población estudiada, el virus Influenza A fue el agente viral más frecuentemente aislado. Parece haber un comportamiento estacional de este tipo de infección. El grupo de mayor riesgo fue el de menores de un año.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ANTECEDENTES.

La bronconeumonía es la inflamación del parénquima pulmonar, que comprende los bronquios respiratorios y las unidades alveolares; este término, sin embargo, se aplica más específicamente a la inflamación que compromete grandes áreas del pulmón, segmentos o lóbulos, y, por lo común, de manera más o menos homogénea. Puede desarrollarse predominantemente en los alvéolos (bronconeumonía alveolar o genuina), o en el intersticio (bronconeumonía intersticial o neumonitis), o en ambas (neumonía mixta o daño alveolar difuso)^{1,12,18}

Las bronconeumonías alveolares son inflamaciones predominantemente exudativas, mientras que las intersticiales suelen ser proliferativas o productivas. Las bronconeumonías mixtas actualmente no están bien caracterizadas, pero en ellas es posible reconocer ambos componentes inflamatorios en forma simultánea.^{3,4} Pueden ser dadas por diferentes tipos de gérmenes; bacterias, virus, hongos y parásitos.⁶

Dentro de las bronconeumonías, existen múltiples síndromes que, varían según el modo en que se produce la infección y el microorganismo causal.¹ Algunos de estos síndromes son:

-Bronconeumonias por aspiración. La que se produce como resultado de la aspiración del contenido gástrico en los pulmones. Este ocurre en situaciones de pérdida del estado de conciencia, coma, reflujo, etcétera^{1,6,6}

-Bronconeumonias bacterianas no neumocócicas. La mayor parte de las bronconeumonías adquiridas en la comunidad las causa el neumococo, pero también pueden ser condicionadas por otras bacterias.

-Bronconeumonias virales. Muchos virus pueden producir bronconeumonía los más frecuentes son: sincicial respiratorio, influenza, parainfluenza, adenovirus.

Los virus invaden la mucosa bronquial, otras veces se extienden además al intersticio pulmonar y los alvéolos, produciendo una verdadera bronconeumonía intersticial.



Las regiones pulmonares afectadas muestran congestión y, a veces, fenómenos hemorrágicos; existe una marcada reacción inflamatoria, formada sobre todo por células mononucleares.^{1,11,19}

En los alvéolos hay depósitos de fibrina, células mononucleares y, en ocasiones, algunas polimorfonucleares. En los casos más graves se pueden observar incluso membranas hialinas. En las infecciones por adenovirus, citomegalovirus (CMV), virus sincicial respiratorio o virus de la varicela se detectan en ocasiones inclusiones víricas intracelulares típicas.^{2,18,20}

Probablemente la bronconeumonía viral se inicia con la adquisición del microorganismo a través de una infección en mucosa nasal (o conjuntival), replicación local durante un periodo de incubación de tres a cinco días, la aspiración a la tráquea, bronquios o bronquíolos con posterior replicación. Cinco a diez días después de la infección, la respuesta inmune de la mucosa disminuye y los virus descienden a las vías respiratorias inferiores. El epitelio infectado pierde su adecuada función ciliar, lo que produce éxtasis de moco y acumulación de detritus celulares; cuando la infección se extiende a los alveolos, las células alveolares pierden su integridad, se pierde la producción de surfactante, hay formación de membranas hialinas, y edema pulmonar. La respuesta inflamatoria, produce inflamación mononuclear de la submucosa y de las estructuras intersticiales, la cual contribuye a obstruir las vías áreas y bloquea el intercambio gaseoso alveolo capilar. Esta obstrucción relativa resulta en atrapamiento de aire.^{4,5,8,18} Lo que conduce, a dificultad respiratoria, con la presencia del cuadro clínico característico.

A pesar de la inhalación constante de aire potencialmente infectado y de la diaria aspiración de secreciones nasofaríngeas, el árbol respiratorio es estéril por debajo de la carina, gracias a los mecanismos de defensa que incluyen:

- 1.- Barreras anatómicas y mecánicas.
- 2.- Actividad humoral.
- 3.- Función inmune celular.
- 4.- Actividad fagocítica.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

La producción de IgA secretora en las vías respiratorias superiores posee actividad antibacteriana y antiviral a pesar de su pobre actividad opsonica. Los niveles bajos de esta se asocian con mayor adherencia bacteriana. La IgG e IgM entran a las vías aéreas principalmente por trasudación de la sangre. Su papel en la opsonización bacteriana, activación del complemento, aglutinación y actividad de neutralización son similares a los observados en el suero.⁹

En México la Dirección de Epidemiología de la Secretaria de Salubridad y Asistencia, en el año de 1998, informa que éstas constituyen la primera causa de mortalidad por enfermedades infecciosas en niños menores de 5 años.²¹

La neumonía es un padecimiento del sistema respiratorio que en su mayoría es causado por virus aunque se informan casos de etiología mixta. En un estudio realizado en Estados Unidos, por Talis A. and McIntosh K., en el año de 1995.^{4,22} Se encontró que el virus sincicial respiratorio causaba la mayoría de los casos, con porcentajes del 40% al 75%, y el resto por otros virus; tales como: rinovirus, parainfluenza tipo 3, adenovirus, influenza. En México se reporta que el virus sincicial respiratorio es el agente causal del 60% de los casos, y el resto es causado por parainfluenza, influenza, adenovirus y rinovirus.^{4,6,21}

El virus sincicial respiratorio fue aislado por primera vez en 1956⁷ en un chimpancé con coriza, tomando éste nombre por las características de las células sinciciales infectadas en dicho animal. En el mismo año, en Baltimore, se encontró el virus sincicial respiratorio en niños con neumonía y lactantes con laringotraqueobronquitis.^{2,4,5} Durante éste período los estudios serológicos realizados indicaron que la infección por virus sincicial respiratorio ocurre comúnmente en la población pediátrica.^{5,6,7} Los resultados de dicha investigación sugirieron, pero no probaron que la infección por virus sincicial respiratorio se asociaba con neumonía.⁶

En 1957 en el Children's Hospital of the Distric of Colombia, Washington, se llevó a cabo un estudio^{1,4} para comparar la enfermedad del tracto respiratorio en los niños, causado por diversos virus mediante el asilamiento de los mismos, dentro de los cuales se incluyó el virus sincicial respiratorio. En 1960, Beem y Hamre^{1,4}, observaron que era más fácil cultivar el virus



de exudado faríngeo. Estos hallazgos confirmaron al virus sincicial respiratorio como agente etiológico de bronconeumonía.^{4,5,6}

Las infecciones de vías respiratorias inferiores (IVR) constituyen una de las primeras causas de hospitalización en pediatría.⁵ El grupo de edad más afectado es el de los menores de un año, seguido del de uno a cuatro años.^{2,4,6}

Comportándose de manera estacional, con una frecuencia mayor durante los meses fríos, (noviembre, diciembre, enero y febrero).^{4,6,10}

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

¿Cuál será la frecuencia y los agentes etiológicos virales en pacientes con diagnóstico de bronconeumonía, en el Hospital Infantil Privado durante el período comprendido entre el 12 de enero del año 2000 al 11 de enero del 2001?

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

HIPOTESIS.

HIPOTESIS GENERAL.

De cada 100 casos de bronconeumonía, en 20 podrán identificarse agentes virales; de los cuales los más comúnmente asociados serán de la familia *mixoviridae*.

HIPOTESIS ESPECIFICAS.

- a. La frecuencia de identificación de agentes virales en casos de bronconeumonía será del 20%, en niños atendidos en un Hospital pediátrico de tercer nivel de atención.
- b. Del total de aislamientos virales, el 50% de los casos de bronconeumonía estarán asociados a virus sincicial respiratorio.
- c. Existe un comportamiento estacional en el tipo de agente viral asociado a los cuadros de bronconeumonía.
- d. La mayor frecuencia de casos de bronconeumonía se presentará entre los 3 a 6 meses de edad.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

OBJETIVOS.

OBJETIVO GENERAL.

Conocer la frecuencia de casos de bronconeumonía en un año en un hospital pediátrico privado de tercer nivel y los agentes virales más comúnmente asociados.

OBJETIVOS ESPECIFICOS.

- a. Determinar la frecuencia de bronconeumonía en pacientes pediátricos atendidos en un Hospital pediátrico de tercer nivel de atención y la frecuencia de identificación de agentes virales.
- b. Conocer los agentes más comúnmente asociados a bronconeumonía en niños atendidos en un Hospital pediátrico de tercer nivel.
- c. Establecer si existe un comportamiento estacional en el tipo de agente viral asociado a los cuadros de bronconeumonía.
- d. Conocer la edad en la cual se presenta la mayor frecuencia de bronconeumonía en niños.



TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO.

Diseño del estudio: Encuesta descriptiva.

Tipo de estudio: Etiología o causalidad.

Nivel 1. Por la aplicación de una maniobra: Observacional.

Nivel 2. Por la presencia de un grupo control: Descriptivo.

Nivel 3. Por la dirección del análisis: Causa y efecto.

Nivel 4. Unidades de análisis: Individual.

Nivel 5. Por la captación de la información: Prolectivo.

Nivel 6. Por la selección de los casos: Incidentes.

Nivel 7. Por la relación entre grupos: No aplica.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CRITERIOS DE SELECCION DE LA POBLACION.

CRITERIOS DE INCLUSION.

- a. Edad de 1 mes a 59 meses.
- b. Cualquier sexo.
- c. Padecimiento menor de 5 días de evolución.
- d. Diagnóstico clínico y radiológico de bronconeumonía.
- e. Consentimiento del padre o tutor para entrar al estudio.

CRITERIOS DE NO INCLUSION.

- a. Tratamiento antiviral 72 horas previos al ingreso al estudio.
- b. Rechazo a la toma de la muestra.
- c. Enfermedad hemorrágica (Plaquetopenia, hemofilia).

CRITERIOS DE ELIMINACION.

- a. Muestra inadecuada o contaminada..
- b. Proceso de etiología bacteriana, parasitaria o micótica.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

DESCRIPCION GENERAL DEL ESTUDIO.

Sitio donde se realizará el estudio.

El Hospital Infantil Privado es un centro de atención pediátrica de tercer nivel, el cual cuenta con 106 camas, 30 de las cuales son de UCIN y 7 de UTIP.

Pacientes.

Todos los niños de 1 mes a 4 años 11 meses de edad de cualquier sexo, que acudan a Urgencias con diagnóstico de bronconeumonía.

Evaluación inicial.

Todo aquel paciente con diagnóstico de bronconeumonía será considerado para ingresar al estudio. Se tomarán signos vitales, se realizará exploración física completa y radiografía de tórax. Posteriormente se tomará muestra de raspado de la mucosa nasal con la técnica a continuación descrita.

Materiales:

Isopo metálico flexible estéril. Medio de cultivo. Guantes estériles.

Técnica:

1. Colocar al paciente en posición supina.
2. Se mide isopo de la punta de la nariz al lóbulo de la oreja.
3. Se introduce la longitud previamente medida del isopo a la fosa nasal derecha del paciente, se toma la muestra y se retira.
4. Inmediatamente se coloca la muestra en el medio de transporte dejando el isopo en su interior.



5. Se cierra y rotula el tubo del medio de transporte y se coloca en refrigeración a 8 oC.

Procedimientos virológicos.

En el estudio se está utilizando el kit de panel respiratorio viral 1 para búsqueda e identificación mediante el diagnóstico in vitro usando cultivos cualitativos para la confirmación de adenovirus, influenza A, influenza B, parainfluenza 1, 2, 3 y virus sincicial respiratorio. El kit usado en el estudio es una técnica indirecta de inmunofluorescencia para la identificación de virus en cultivos celulares infectados. La positividad de la prueba es cuando se encuentra una célula fluorescente. El estudio inicial confirma de manera indiscriminada la presencia de virus respiratorios, posteriormente se usan identificadores específicos virales de anticuerpos monoclonales para adenovirus, influenza A y B, parainfluenza 1, 2, 3, y virus sincicial respiratorio.

La identificación de los diferentes virus:

Virus sincicial respiratorio: la fluorescencia se observa en citoplasma y se asocia con el sincicio; el citoplasma se puntea con pequeñas inclusiones.

Influenza A y B : la fluorescencia se observa a nivel nuclear, citoplasmática o ambas; a nivel nuclear el brillo es uniforme, el citoplasma se puntea con grandes inclusiones.

Parainfluenza tipos 1, 2, 3.: la fluorescencia se confina al citoplasma, el citoplasma se puntea con inclusiones irregulares.

Adenovirus: la fluorescencia es nuclear, citoplasmática o en ambas, a nivel nuclear hay un brillo uniforme y a nivel citoplasmático el punto es irregular.

El medio de transporte utilizado en la toma de muestra para aislamiento de virus respiratorios contiene: 0.5 % de albúmina sérica bovina-proteína estabilizadora del medio para prevenir la interferencia de anticuerpos inherentes. 1-2 ml de antibiótico (penicilina



100.000 UI y estreptomycinina 100ng/ml)1 ml de antimicótico (nistatina 100 ng/ml)10 ml de una solución de sulfato de magnesio al 0.2u100 ml de solución de Hanks balanceada.

Tamaño de la muestra.

Se incluirán a todos los niños con diagnóstico de bronconeumonía de enero del 2000 a enero del 2001, por lo que no será necesario calcular tamaño de muestra.

Análisis estadístico.

1. Análisis univariado con cálculo de medidas de tendencia central y de dispersión de acuerdo a la distribución de las variables.
2. Se empleará la prueba de t de Student o U de Mann-Whitney para comparar variables cuantitativas entre grupos y las pruebas de X² o exacta de Fisher para variables cualitativas.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

VARIABLES.

8.1 Edad.

Definición: Tiempo transcurrido desde el nacimiento al momento de la evaluación.

Tipo: Cuantitativa discreta.

Categoría: Días, meses, años.

8.2 Sexo.

Definición: Características fenotípicas del individuo que distingue lo masculino de lo femenino.

Tipo: Cualitativa nominal.

Categoría: Masculino / femenino.

8.3 Agente etiológico.

Definición: Agente viral que se detecta por inmunofluorescencia indirecta.

Tipo: Cualitativa nominal.

Categoría: Agente.

8.4 Estación del año.

Definición: Estación temporal del año en que se realiza el estudio.

Tipo: Cualitativa nominal.

Categoría: Primavera, Verano, Otoño, Invierno.

8.5 Bronconeumonía.

Definición: Los pacientes deberán cursar con una infección respiratoria, caracterizada por fiebre, tos y datos de dificultad respiratoria, como: aleteo nasal, tiraje intercostal, retracción xifoidea, quejido; además a la auscultación de campos pulmonares, estertores alveolares. Se tomarán exámenes de laboratorio: biometría hemática donde se valorará el total de leucocitos y la fórmula diferencial a partir del total. Además se tomarán radiografías de tórax donde se valorará la presencia de imágenes micronodulares, condensación, horizontalización costal, aplanamiento de diafragmas, datos de atrapamiento de aire.

Tipo: Cualitativa nominal.



Categoría: Presente/ Ausente.

8.6 Tratamiento previo.

Definición: Tratamiento antimicrobiano recibido por el paciente 5 días previos al ingreso al estudio.

Tipo: Cualitativa nominal.

Categoría: Sí / No.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

FACTIBILIDAD.

a. Recursos humanos.

Participarán en el estudio 2 médicos residentes, dos pediatras infectólogos y un asesor en metodología y estadística. El hospital tiene afluencia de pacientes pediátricos con bronconeumonía por lo cual se garantiza alcanzar el tamaño de muestra.

b. Recursos materiales.

Se cuenta con los paquetes de reactivos que fueron adquiridos por el HIP a través de un convenio.

c. Recursos financieros.

Los gastos derivados de la compra de reactivos y materiales serán cubiertos por el HIP. El resto de procedimientos está incluido en la atención rutinaria de la enfermedad y serán cubiertos por el paciente, como hasta ahora se realiza.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CONSIDERACIONES ETICAS.

El proyecto se someterá a la revisión del Comité de Investigación y Etica del Hospital Infantil Privado.

Dado que el estudio representa un riesgo superior al mínimo, se solicitará consentimiento informado a cada uno de los pacientes, en donde se informará de las ventajas, complicaciones y posibles implicaciones del procedimiento.

De no aceptar el paciente ingresar al estudio, se informará que bajo ningún motivo se descuidará su atención posterior.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

RESULTADOS.

Del 12 de Enero del 2000 al 11 de Enero del 2001, acudieron al Servicio de Urgencias del Hospital Infantil Privado 297 pacientes con diagnóstico de Bronconeumonía, de los cuales 98 casos (32.9%), cumplieron con los criterios de inclusión del presente trabajo; de estos 60 fueron del sexo masculino (61.2%) y 38 del sexo femenino (38.7%). Grafica 1

La edad de los pacientes tuvo una mediana de 7 meses con límites de 1 a 59 meses. Por etapas pediátricas, el grupo de mayor incidencia para esta patología fueron los menores de un año con 40 casos (41%), seguidos de los grupos de 13 a 24 meses con 27 casos (28%), 25 a 36 meses 18 casos (18%), y por último el grupo de 37 a 59 meses con 13 casos (13%). Grafica 2

El tiempo de evolución del padecimiento previo a su ingreso tuvo una mediana de 2 días, con límites de 1 a 5 días. El 50% tenía una evolución previa, menor de tres días.

En cuanto a los datos clínicos se encontró que el 100% (n=98) habían presentado tos, 76% (n=74) fiebre, 71% (n=70) aleteo nasal, 69% (n=68) tiros intercostales, 10% (n=10) quejido, 8% (n=8) retracción xifoidea, y 46% (n=45) cianosis. El 80% (n=78) presentaban dificultad respiratoria al ingreso. Tabla 1

En cuanto a los hallazgos radiológicos se encontró que el 87% (n=86) presentaban infiltrado intersticial, 35% (n=35) infiltrado lobar y 50% (n=44) sobredistención pulmonar. Tabla 2

Del universo total de pacientes 40 (41%) recibieron antibióticos previos a su ingreso, durante 1-2 días, penicilina 20 (50%), cefalosporinas 11 (27%) y macrolidos 9 (22%). Tabla 3; 71 (72%) requirieron manejo hospitalario, siendo la mediana de tiempo de hospitalización de 2 días.

De las 98 muestras que se realizaron, 17 fueron positivas para alguno de los virus buscados (17.3%); 76.4% correspondieron a; influenza A (n= 13); 17.6% a parainfluenza tipo 1 (n= 3); 5.8% a virus sincicial respiratorio. Grafica 3

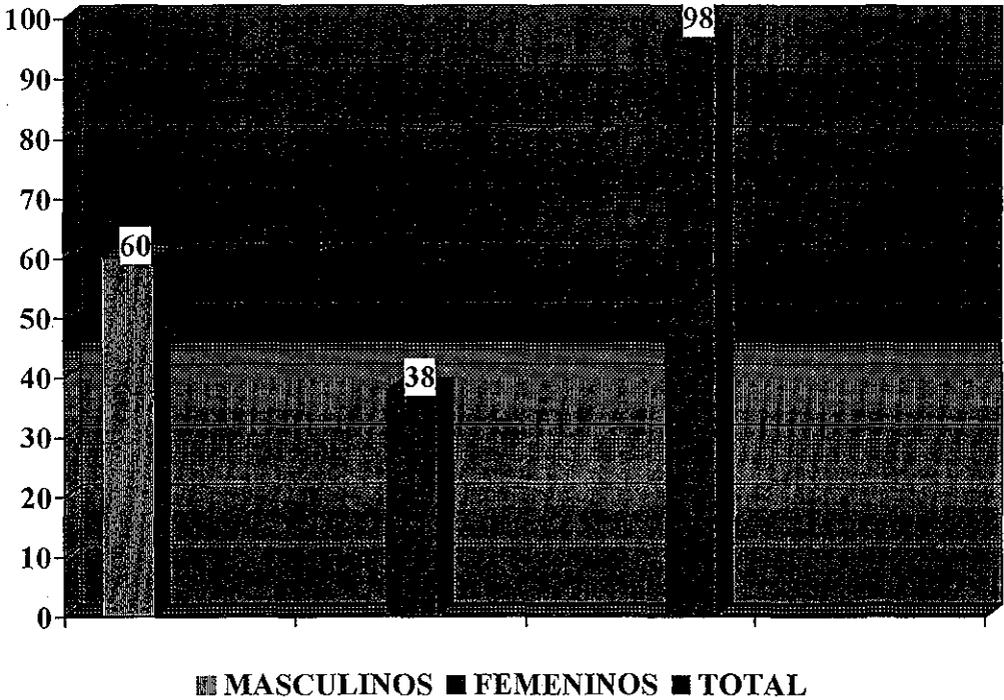
Se pudo observar que el predominio estacional, por la frecuencia de presentación, tanto de casos, como de aislamientos positivos, se dio durante los meses de Invierno (Noviembre, Diciembre, Enero y Febrero). Tabla 3



GRAFICA 1

DISTRIBUCION POR SEXO DE PACIENTES CON
BRONCONEUMONIA

UNIVERSO DE TRABAJO

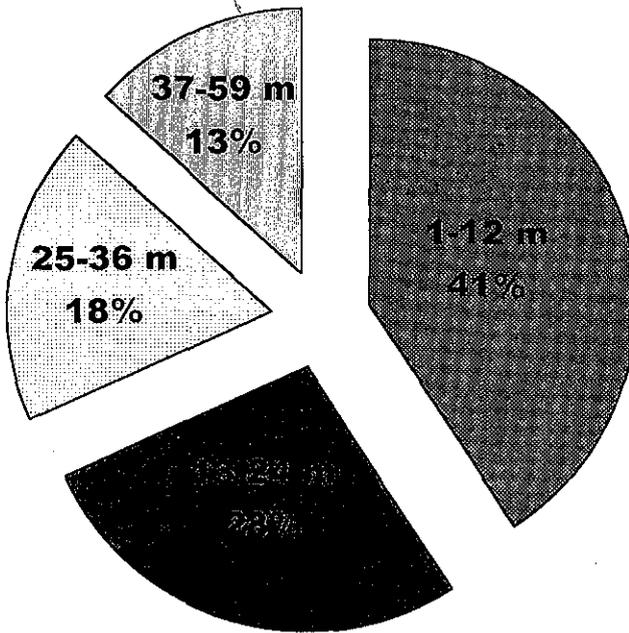


TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

GRAFICA 2

PACIENTES CON BRONCONEUMONIA

EDAD DE PRESENTACION



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Tabla 1

**DATOS CLINICOS EN PACIENTES CON
BRONCONEUMONIA**

SIGNOS Y SINTOMAS	NUMERO DE CASOS	PORCENTAJE
TOS	98	100
FIEBRE	74	76
ALETEO NASAL	70	71
TIROS INTERCOSTALES	68	69
QUEJIDO	10	10
RETRACCION XIFOIDEA	8	8
CIANOSIS	45	46

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Tabla 2

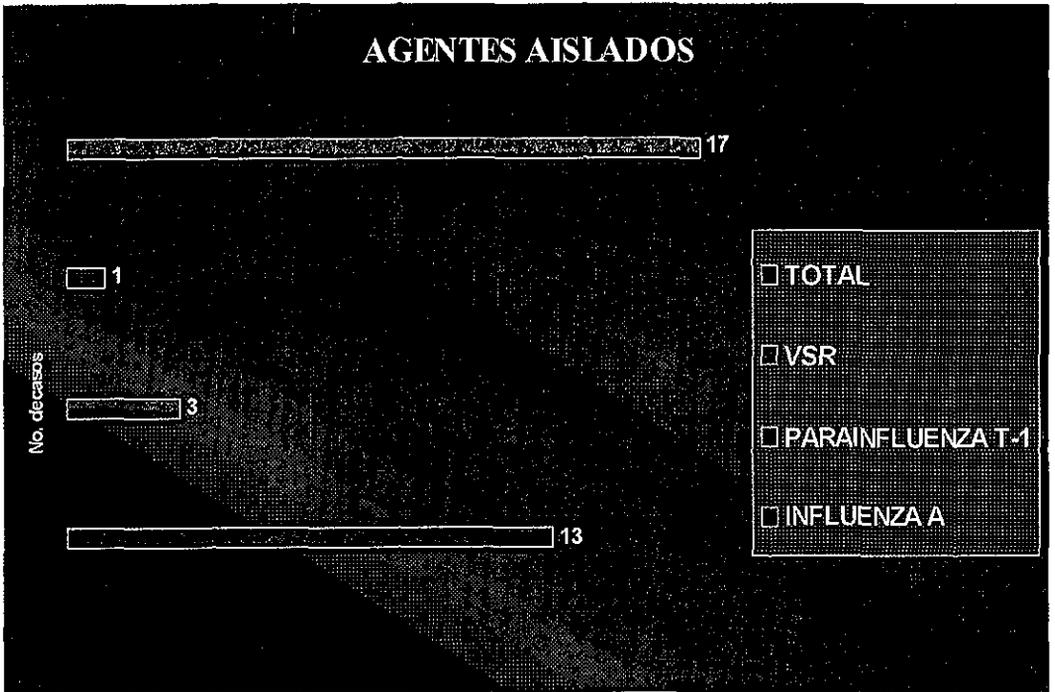
**HALLAZGOS RADIOLOGICOS EN PACIENTES CON
BRONCONEUMONIA**

	NUMERO DE CASOS	PORCENTAJE
INFILTRADO INTERSTICIAL	87	86
INFILTRADO LOBAR	35	35
SOBREDISTENCION PULMONAR	44	44

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

GRAFICA 3

AGENTES ETIOLOGICOS EN PACIENTES CON BRONCONEUMONIA



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Tabla 3

AISLAMIENTO Y MES DE PRESENTACION EN PACIENTES CON BRONCONEUMONIA

MES	TOTAL	PROTOCOLO	AISLADOS
ENERO	58	18	4
FEBRERO	32	12	3
MARZO	25	5	0
ABRIL	12	2	0
MAYO	15	2	0
JUNIO	6	1	0
JULIO	5	1	0
AGOSTO	10	5	0
SEPTIEMBRE	28	15	0
OCTUBRE	40	13	1
NOVIEMBRE	56	12	2
DICIEMBRE	33	12	3
<i>Totales</i>	297	98	17

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DISCUSION

Se ha descrito en la literatura mundial que los agentes causales de bronconeumonía en niños menores de 5 años de edad son principalmente virus, con un aislamiento de hasta un 20%, Talis A. and McIntosh K., en el año de 1995, y Freymuth F, Vabret A, Brouard J, y col, en el año 1998.^{4,22} Encontraron como principal agente causal el virus sinciccial respiratorio hasta en un 60% de los casos, similar a lo que se encontró en una revisión realizada en México por Kumate J., en el año de 1996.²¹ Así mismo se demostró tener un comportamiento estacional, con una mayor incidencia en los meses de Invierno, como se reporta por Wubbel L, Muñoz L, Ahmed A, and cols, en el año 1999.¹⁰

En este estudio se logró un porcentaje de aislamiento del 17.3%, muy similar al reportado en la literatura mundial²², el virus que se aisló con mayor frecuencia fue: el influenza A en un 76.4% (n=13), seguido de parainfluenza tipo 1 17.6% (n=3) y en un solo caso se identifico el virus sinciccial respiratorio 5.8%. El aislamiento difiere en cuanto al agente causal, siendo el más frecuente influenza A.

Esto puede estar dado por la situación geográfica, el tipo de clima, costumbres y el tipo de alimentación de la población estudiada, así como ser una población cerrada, a comparación con la estudiada por, Talis A. and McIntosh K, en el año de 1995, así como Freymuth F, Vabret A, Brouard J, y col, en el año de 1998.^{4,22}

Posiblemente si el estudio se realiza en una población abierta, se podría aislar más frecuentemente el virus sinciccial respiratorio y corroborar que es el agente causal más predominante.

El grupo de edad de los más afectados, fue el menor de un año, con una mediana de 7 meses, muy similar a los referido por Freymuth F, Vabret A, Brouard J, y col, en el año 1998.^{4,22} Con predominio en los meses de Invierno para la presentación de la patología, muy similar a lo referido Wubbel L, Muñoz L, Ahmed A, and cols, en el año 1999.¹⁰

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

13. CONCLUSIONES.

En la población estudiada, el virus Influenza A fue el agente viral más frecuentemente aislado.

El estudio tuvo un comportamiento estacional para este tipo de infección.

El resultado del presente trabajo, tuvo un comportamiento similar, al reportado en la literatura mundial.

La población de mayor riesgo fue la de menores de un año.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

PROTOCOLO BNM

NUMERO DE CASO

SEXO

1) FEMENINO 2) MASCULINO

EDAD EN MESES

FECHA DE INGRESO

FECHA DE EGRESO

TIEMPO DE EVOLUCION EN DIAS

FIEBRE

1) SI 2) NO

TOS

1) SI 2) NO

ALETEO NASAL

0 1 2

QUEJIDO

0 1 2

TIROS INTERCOSTALES

0 1 2

RETRACCION XIFOIDEA

0 1 2

CIANOSIS

1) SI 2) NO

SILVERMAN ANDERSEN

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

SI

NO

ALETEO NASAL
 RETRACCION PARAESTERNAL
 RETRACCION XIFOIDEA
 TIROS INTERCOSTALES
 DISOCIACION TORACO-ABDOMINAL
 QUEJIDO

RX DE TORAX
 INFILTRADO INTERSTICIAL
 1) SI 2)
 NO

INFILTRADO LOBAR
 1) SI 2) NO

SOBREDISTENCION PULMONAR
 1) SI 2) NO

BHc
 Hb
 LEUCOCITOS
 SEGMENTADOS
 BANDAS
 LINFOCITOS
 MONOCITOS
 EOSINOFILOS
 BASOFILOS
 PLAQUETAS

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

FORMATO DE CONSENTIMIENTO

ESTUDIO PARA EVALUAR LA FRECUENCIA DE ETIOLOGÍA VIRAL DE LAS INFECCIONES DE LAS VÍAS RESPIRATORIAS MAS FRECUENTES EN PEDIATRÍA DE UN HOSPITAL INFANTIL PRIVADO

La meta principal de este estudio, es confirmar la etiología viral de las Infecciones de vías respiratorias mas frecuentes en pediatría (resfriado común, bronquiolitis, laringotraqueitis y bronconeumonía).

Este estudio se realizara según las reglas de la declaración de Helsinki. Su participación es voluntaria y será confidencial, no altera los cuidados médicos que el paciente requiera.

¿Que pasa si toma la decisión de participar?

Al paciente se le toma una muestra de exudado nasofaríngeo; si se interna el paciente sé la dará seguimiento del mismo, si se egresa del servicio de urgencias sé dará seguimiento por vía telefónica.

Las pruebas que se realicen serán exclusivamente para la búsqueda de agentes virales de las infecciones de vías respiratorias.

¿Existe un riesgo?

Las reacciones que se pueden presentar son mínimas, ya que el material usado para la toma de la muestra es una sonda de plástico blando.

¿Existe un beneficio para el paciente?

El beneficio es que al aceptar la toma de la muestra, se puede determinar el agente etiológico viral de la infección de vías respiratorias, así como el pronostico de la evolución de la enfermedad.

¿El estudio tiene algun costo?

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

El material para la toma de la muestra y el examen de inmunofluorescencia será totalmente gratuitos para usted, estos serán solventados por el INDRE (Instituto Nacional de Referencia Epidemiológica) y el Hospital Infantil Privado.

¿Quien recibirá los resultados de este estudio?

Los resultados de este estudio serán comunicados al Hospital Infantil Privado en forma codificada totalmente anónima.

La identidad del paciente durante el estudio será confidencial. En ninguna publicación de los resultados aparecerá la identidad del paciente.

Antes de firmar este consentimiento haga usted las preguntas que le parezcan necesarias al medico, el cual esta a su disposición para cualquier información adicional o aclaración relativa a dicho estudio.

CONSENTIMIENTO

Certifico haber leído estos documentos (o que alguien me lo ha leído), en todas las explicaciones que me fueron dadas me han satisfecho y tuve la oportunidad de hacer preguntas. Entendí perfectamente lo que se va a realizar, los riesgos y el beneficio. Es mi decisión de que mi hijo participe o no en el estudio, lo cual no cambiara los cuidados médicos que se deben de proporcionar.

**ACEPTO PARTICIPAR EN ESTE ESTUDIO
EN LAS CONDICIONES ANTES MENCIONADAS**

Apellido y nombre del voluntario

Fecha

Apellido y nombre del
investigador

Firma

Firma

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

14. BIBLIOGRAFIA.

1. Mccracken JR. **Diagnosis and management of pneumonia in children.** *Pediatr Infect Dis J*, 2000;19:924-8.
2. Barkin RM. **Respiratory disorders.** *Pediatric Emergency Medicine and Clin Practice*, 1992;17:367-374.
3. American Academy of Pediatrics, Committee on Infections Diseases. **Prevention of Respiratory Syncytial Virus Infections: Indications for the Use of Palivizumab and Update on the Use of RSV-IGIV (re9839).** *Pediatrics*, 1998;102:1211-1216.
4. Freymuth F, Vabret A, Brouard J, y cols. **Etiology and diagnostic of viral bronchopneumonias.** *Annales de biologie Clinique*, 1998;56(1):29-40.
5. Stokes DC. **Respiratory Failure.** *Pediatr in Review*, 1997;18(10):361-366.
6. Steele RW. **Pneumonia in children.** *Infect Med*, 1989;6:40-45
7. Estrada B. **A New Approach to RSV Prophylaxis.** *Infect Med*, 1998;15(10):682.
8. Sheeran P, Jafri H, Carubelli C, and cols. **Elevated cytokine concentrations in the nasopharyngeal and tracheal secretions of children with respiratory syncytial virus disease.** *Pediatr Infect Dis J*, 1999;18:115-122.
9. Polito AJ, and David Proud. **Epithelial cells as regulators of airway inflammation.** *J Allergy Clin Immunol*, 1998;102(5):714-718.
10. Wubbel L, Muñiz L, Ahmed A, and cols. **Etiology and treatment of community-acquired pneumonia in ambulatory children.** *Pediatr Infect Dis J*, 1999;18:98-104.



11. Graver MA. **Pulmonary Medicine Pneumonia**. En: Neuman R, Lamb RA. University of Iowa Family Practice Handbook. 3rd. Edition. Iowa: Mosby. 1999. 72-76.
12. Parrot RH. **Bacteriana o Viral. Cuál es la causa de la infección respiratoria en niños**. Acta Pediatr Scand, 1991;80:413-417.
13. Evans AS, Kaslow RS. **Viral Infections of Humans**. 4ta ed. New York, New York: Plenum Medical Book Co., 1997:119-138.
14. Sanchez MP, Erdman DD, Freeman CJ. **Outbreak of adenovirus 35 Pneumonia among adult residents and staff of a chronic care psychiatric facility**. J Infect Dis 1997;176:760-3.
15. McDonough M, Kew O, Hierholzer J. **PCR detection of human adenoviruses**. American Society for Microbiology, 1993:389-393.
16. Reyes TG y Sada E. **Neumonía adquirida en la comunidad: Guía de diagnóstico y tratamiento**. INER neumonía: 1997; VOL 1:9-40.
17. Vázquez RG, Gonzalez CN. **Neumonía comunitaria**. Actualidades en infecciones 1999: Vol 4: 2-14.
18. Graver MA. **Pulmonary Medicine Pneumonia**. En: Neuman R, Lamb RA. University of Iowa Family Practice Handbook. 3rd. Edition. Iowa: Mosby. 1999. 79-81.
19. González SN, Saltigeral SP. **Neumonía**. En: González SN, Saltigeral SP, Xochihua DL, Chacón SJ, Reyes BM. Programa de actualización continua en Pediatría: Infecciones de vías respiratorias en niños. 1era. Edición, México, D:F.: Merck. 1999. 15-22.
20. McCracken GH. **Etiology and treatment of pneumonia**. Pediatr Infect Dis J, 2000; 19: 273-277.



21. Kumate J. **Infecciones respiratorias agudas por grupo de edad.** Compendio Estadístico de Morbilidad, Secretaría de Salud. 1996.1: 12-13.

22. Talis A. and McIntosh K. **Respiratory Syncytial Virus.** Balows A. Manual of Clinical Microbiology. 5th ed. Washington, D.C. ASM. 1995. 883-888

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN