

11237

210

29



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Medicina  
División de Estudios de  
Posgrado



CIUDAD DE MEXICO  
Servicios **DDF**  
Médicos

Dirección General de Servicios Médicos del Departamento  
del Distrito Federal

Dirección de Enseñanza e Investigación

Subdirección de Enseñanza

Departamento de Posgrado

Curso Universitario de Especialización en:  
Pediatria Médica

"IDENTIFICACION DE LA ETIOLOGIA DE LAS BRON-  
CONEUMONIAS EN EL HOSPITAL  
PEDIATRICO TACUBAYA"

Trabajo de Investigación Clínica

presenta:

Dr. Guillermo Viruega Monroy

Para obtener el Grado de Especialista en  
PEDIATRIA MEDICA

Director de Tesis: Dr. Salvador Medina López

1991

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## INDICE

	PAG.
AGRADECIMIENTOS.....	I
INTRODUCCION.....	1
MATERIAL Y METODO.....	6
RESULTADOS.....	8
COMENTARIOS.....	18
CONCLUSIONES.....	21
BIBLIOGRAFIA.....	24

## INTRODUCCION.

En el siglo XIX en México de cada 1000 niños nacidos vivos morían 200, antes del año de edad por problemas respiratorios, esto a cambiado y durante el último medio siglo la mortalidad infantil a disminuido. En 1970 fue de 20.1 muertos por cada 1000 nacidos vivos de los cuales las tres cuartas partes ocurren dentro de los primeros 28 días, y el 90% de éstos en los primeros 7 días de vida.

A principios del siglo XX, los esfuerzos de quienes contribuyeron al control de las enfermedades empezaron a ser influidos por los especialistas. En las décadas intermedias del siglo XX, se produjo una profunda revolución en la salud infantil por la introducción de la terapia antimicrobiana, y como sabemos las infecciones de vías respiratorias bajas se encuentra dentro de las primeras diez causas de morbimortalidad en niños.

En nuestro país y en aquellos similares con condiciones económicas, las enfermedades infecciosas constituyen uno de los principales problemas de salud, por la elevada tasa de morbomortalidad. De la basta patología infecciosa que nos afecta, los procesos enterales y de vías respiratorias, ocupan los primeros lugares de frecuencia. En 1960 a las Neumonías se le mencionó como la principal causa de mortalidad en nuestro medio(3). En 1979 en la República Mexicana se notificaron 46,330 casos de Neumonías y bronconeumonías con tasa de 9.4 por 100,000 habitantes(1) y 146.9 defunciones por cada 100,000 habitantes(2).

En niños son abundantes los reportes que subrayan la elevada incidencia de los procesos bronconeumónicos (4,5,6,7,8,9,10,11,12) y se refieren como factores responsables de la gran morbilidad, el deficit del estado de saneamiento del medio, el hacinamiento, el insuficiente programa de inmunizaciones, los frecuentes cambios de temperatura ambiental y como factores coadyuvantes las características anatómicas y fisiológicas del aparato respiratorio de los niños(12,13).

Desde el punto de vista radiológico los resultados de los estudios que se practican revelan en su mayoría hallazgos semejantes, frecuentemente confusos a excepción de algunas imágenes específicas de consolidación lobar de las Neumonías neumocóccicas, de las imágenes del empiema y neumatoceles de la Neumonía estafilococcica y de la sobre distensión lobar pulmonar de la Neumonía por Klebsiella(6), por lo que la ayuda diagnóstica que proporciona la radiografía es reducida; siendo ilustrativo lo que señala el Dr. HEREDIA GARCIA en una revisión sobre radiodiagnóstico de las neumopatías agudas "no existen imágenes patognomónicas de algunos padecimientos sino sugestivos de ellos"(14).

Por lo anterior determina en la práctica diaria que el médico Pediatra se vea frustrado en sus intentos para definir la etiología real de las bronconeumonías y recurra, sin bases al empleo de antimicrobianos.

La etiología infecciosa de las bronconeumonías pueden ser: viral, bacteriana, micótica, parasitaria, etc., pudiendo ser no infecciosa como la química o la

producida por pelo de animales o plumas de aves, etc. Ya se han mencionado los diferentes procedimientos de apoyo diagnóstico y aquellos utilizados para el diagnóstico diferencial en las infecciones de ubicación extrapulmonares. Hay discrepancia en cuanto a prevalencia de gérmenes en los distintos grupos de investigación(5,15,16,17,18); pero concluyentes todos en señalar las diferencias existentes entre los hallazgos de bacterias frecuentemente aisladas del tracto respiratorio bajo.

En México, en lo reportado por algunos autores han sido múltiples las bacterias aisladas en los procesos bronconeumónicos(5,9,12,13,19,20); sin embargo los otros agentes etiológicos como los virus, hongos y los parásitos han sido poco estudiados, quizá comprensible por las dificultades técnicas y económicas que representa su investigación, sobre todo en lo referente a los virus; lo que hace difícil precisar la verdadera frecuencia de los diferentes agentes etiológicos de las bronconeumonías en nuestros pacientes. Revisando los trabajos de los autores extranjeros se observan diferencias importantes, ya que algunos reportan porcentajes elevados de etiologías bacterianas, otros han encontrado prevalencia de virus como el Sincial respiratorio, adenovirus y parainfluenza; mencionando a estos últimos como los responsables del mayor número de las infecciones de las vías respiratorias bajas de los niños(9,21,22,23).

Lo que ha impulsado a emplear diferentes técnicas de toma de secreciones, como la aspiración traqueal, usada desde hace años, brindando datos inmediatos, directos e indiscutibles de orientación diagnóstica y de

ayuda terapéutica; trabajos recientes han señalado que dicha técnica, es un procedimiento de innegable valor diagnóstico sencillo y que no requiere de instrumentos especiales y además relativamente inocuo en manos experimentadas.

Mímica y Cols. en Chile practicaron la técnica en 543 niños obteniéndose cultivos positivos en 228 casos (45.1%).

Klein Jerome(27) en niños diferentes a nuestro medio, lo realizó en 28 pacientes y puntualiza la indicación del procedimiento en 3 grupos de niños: A) pacientes considerados que el diagnóstico etiológico específico fue de gran importancia como guía terapéutica,

B) en niños que no respondieron al tratamiento con antibióticos durante un tiempo prudente y en quienes el agente etiológico no es de los comunes para vías respiratorias bajas y

C) pacientes con neumonías y que cursaban con enfermedades subyacentes.

Disney y Cols. en su trabajo sobre las neumonías estafilococcicas demuestra la utilidad de la aspiración; la que permitió de que se recuperará el agente causal (Estafilococo Aureus) en 14 de 25 casos.

Las diferencias señaladas anteriormente motivaron al presente trabajo, que es diseñado con el objeto de determinar e identificar la etiología bacteriana de los procesos bronconeumónicos de los pacientes que asisten al servicio de Urgencias del Hospital Pediátrico Tacubaya de la D.G.S.M.D.D.F. mediante toma de

aspiración traqueal para cultivo, también se obtendrá la significancia diagnóstica de la biometría hemática, como orientación de la etiología bacteriana, mediante la determinación de leucocitos y de fórmula diferencial.

El presente estudio fundamenta su validez ante la observación frecuente en los servicios de Urgencias y hospitalización del Hospital se ha detectado que en la mayoría de los casos sin un diagnóstico etiológico preciso en las bronconeumonías se decide el empleo de antimicrobianos con base estadística, considerando que en un gran número de este padecimiento es incorrecto. Creemos que con la aspiración de secreción traqueal para realizar frotis con tinción de gram y cultivo de las mismas lograremos conocer a corto plazo la flora bacteriana más frecuente y así seleccionar de esta manera el esquema antimicrobiano más útil. El procedimiento en sí es sencillo, rápido y con escaso peligro y aplicable perfectamente en el segundo nivel de atención.

Los resultados del mismo podrán ser traspolados a unidades de las mismas características que con estudios similares y comparando sus mismos resultados sean conclusiones de utilidad práctica para el manejo adecuado de esta patología a nuestro nivel.

Conocer la etiología más frecuente de los procesos bronconeumónicos por medio de cultivos de secreción traqueal obtenida por aspiración, de la población que asiste al Hospital Pediátrico Tacubaya y que se internan en los servicios de Urgencias y Hospitalización de Medicina Interna.



## MATERIAL Y METODO

El estudio se realizó en 30 niños internados en los servicios de urgencias y lactantes del Hospital Pediátrico Tacubaya de la DGSMDDF, en los que se estableció el diagnóstico clínico y radiológico de procesos nemónico o bronconeumónico. Se obtuvo autorización del familiar responsable de los pacientes para efectuar el procedimiento de aspirado de secreción traqueal y toma de biometría hemática. La investigación se efectuó durante el período de tiempo de los meses de Septiembre a Noviembre de 1990, que corresponde a la temporada del año en la que se observa una mayor incidencia de los procesos infecciosos de vías aéreas bajas, los casos fueron seleccionados por edad, de un mes a 24 meses de edad, de cualquier sexo, estado de nutrición y nivel socioeconómico y sólo se exigió el establecimiento clínico radiológico del diagnóstico preciso; se eliminaron los pacientes menores de un mes y mayores de 24 meses de edad, los pacientes que diagnosticándole el proceso bronconeumónico no aceptaron internamiento o los que se egresaron por alta voluntaria, pacientes con 2 o más focos infecciosos que pudieron cambiar los resultados y objetivo del presente estudio, igualmente pacientes con enfermedades inmunosupresoras y con enfermedades severas que pudieron modificar los resultados de la población estudiada.

Se realizó historia clínica completa al momento del ingreso con la mayor recolección de datos posibles, se efectuó exploración física completa y detallada; posteriormente se tomó estudio de RX para determinar los criterios de infección de vías respiratorias bajas, no se administró antibióticos hasta haberse tomado los

productos. La recolección de las muestras de biometría hemática se realizó con asepsia y antisepsia de la región de la vena a puncionarse con tintura de isodine (yodo-polivinil-pirrilidona), extrayendose y depositando 3 ml de sangre en un tubo con anticoagulante para la realización de la biometría hemática completa.

La toma de secreción traqueal por medio de aspiración se realizó posteriormente a la toma de biometría hemática, empleando material estéril y técnica estéril en todo momento; con el paciente en decubito dorsal, previa canalización de vena periférica con soluciones a requerimientos, ayuno previo mínimo de 4 horas, nebulizaciones y fisioterapia pulmonar previa al procedimiento, mediante laringoscopia directa con técnica habitual de intubación traqueal conectandose la sonda Levin No. 16 posterior a la aspiración y vaciando su contenido en frascos estériles, posteriormente se colocó al paciente en posición cómoda y aplicación de oxígeno en camara cefálica, sesiones con ambu, se etiquetaron los frascos y se mandaron junto con la biometría hemática al servicio de laboratorio y bacteriología donde se sometieron a las técnicas rutinarias de todo laboratorio de la especialidad para su procedimiento. Posteriormente de la toma de productos los pacientes se vigilaron estrechamente hasta su recuperación inmediata.

Se agruparon en 4 grupos respecto a la edad, sexo y con los resultados del presente trabajo se realizaron cuadros, gráficas y pasteles para facilitar la publicación en forma descriptiva.

## RESULTADOS

Se realizaron 30 procedimientos de aspiración de secreción traqueal con la técnica referida anteriormente en el mismo número de niños; correspondiendo 13 al sexo femenino (43.3%) y 17 al sexo masculino (56.7%) (cuadro No. 1).

Tomando en consideración la edad, la mayoría de los pacientes fueron lactantes en el 100% dado que nuestra población abarcó pacientes de un mes a 24 meses de edad. (cuadro No.2).

El estudio bacteriológico de la aspiración traqueal reportó un aislamiento de bacterias en 13 (43.3%) de los 30 pacientes con bronconeumonía sometidos al estudio. El patógeno más frecuentemente recuperado fué *Staphylococcus aureus* en 6 casos (46.15%), encontrándose en 2 ocasiones asociado a otra bacteria (15.38%). Le siguieron en orden de frecuencia el *Diplococcus pneumoniae* en 5 casos (15.38%). (Cuadro No.3).

De los 13 casos con cultivos positivos, 8 (61.53%) correspondieron a pacientes menores de 6 meses y los 5 restantes (38.47%) de los 12 a los 24 meses. (cuadro No.4).

El análisis de los resultados de las fórmulas blancas de las biometrías hemáticas tomadas a los 30 pacientes en estudio a su ingreso señala que en los 17 casos que correspondían a pacientes con cultivos de aspiración traqueal negativos, que factiblemente correspondían a etiología viral coinciden con cifras de leucocitos dentro de la normalidad con leucocitosis

moderada entre 10,000 y 20,000 leucocitos por mm<sup>3</sup>). De los 13 casos con cultivos positivos donde mostró una correlación más significativa cuando el agente causal fue *Diplococcus pneumoniae* ya que en 3 de 5 casos la leucocitosis estuvo entre 10,000 hasta más de 20,000 leucocitos por mm<sup>3</sup>). Para el *Staphylococcus aureus* coag. positivo el 50% de los casos con cultivos positivos limpios se encontró leucocitos normales y el resto del 50% entre 10,000 y 20,000 leucocitos por mm<sup>3</sup>); en los casos que el *Staphylococcus aureus* con otra bacteria, 2 casos en total, el comportamiento de los leucocitos fue similar al anterior. Finalmente cuando el agente causal encontrado fue el *Streptococcus beta hemolítico pyogenes* la fórmula blanca no reveló significancia. (cuadro No. 5).

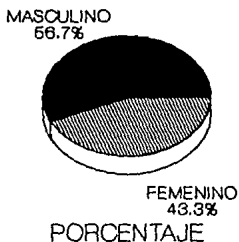
En relación con el resultado bacteriológico de la aspiración traqueal de 10 pacientes (33.33%) que habían recibido tratamiento antibiótico previo al estudio, 8 (80%) resultaron con cultivos negativos y 2 (20%), con cultivos positivos. De 8 niños (26.66%) de la casuística, de los que sin tratamiento previo 5 (62.5%) se aisló germen y en 3 (37.5%) fue negativo en el resto de los casos no se logró recabar la información. (cuadro No. 6).

Si consideramos los síndromes clínicos y radiológicos factibles en los procesos bronconeumónicos; en 21 casos (70%) hubo síndrome exudativo pulmonar compatible con bronconeumonía. En 9 casos (30%), con síndrome neumónico clásico; 3 de los 30 casos (10%) mostrarán además de procesos bronconeumónicos, imágenes sugestivas de neumatoceles y sólo en un caso de neumonía se encontró además, síndrome de derrame pleural el cual

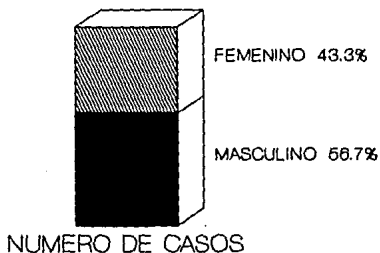
por ser discreto se manejó sin toracositesis ni con punción pleural (cuadro No. 7).

Como única complicación por el empleo de aspiración de secreción traqueal se presentó reflejo vagal (bradicardias) en 3 pacientes (10%) ameritando transitoriamente manejo con ambu aproximadamente por un minuto, con recuperación al 100% en los 3 pacientes sin secuelas. Por el empleo de la técnica comentada anteriormente no se presentó ninguna defunción.

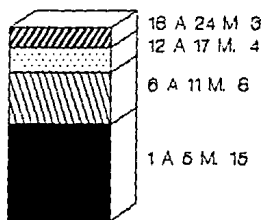
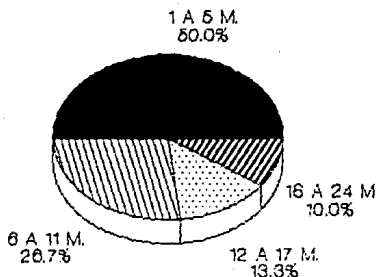
# IDENTIFICACION DE LA ETIOLOGIA DE LAS BRONCONEUMONIAS EN EL HOSPITAL PEDIATRICO TACUBAYA



DISTRIBUCION POR SEXO CUADRO 1  
RESULTADOS OBTENIDOS EN CULTIVOS DE  
ASPIRADOS DE SECRECION TRAQUEAL



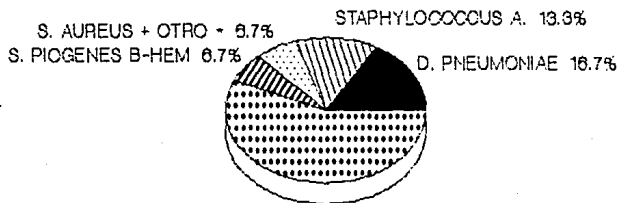
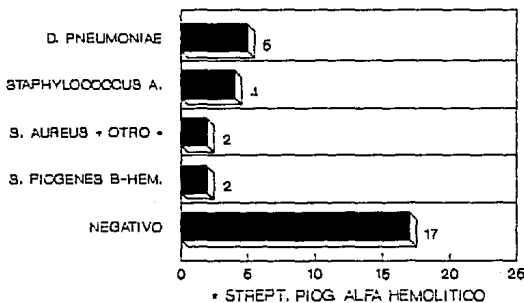
# IDENTIFICACION DE LA ETIOLOGIA DE LAS BRONCONEUMONIAS EN EL HOSPITAL PEDIATRICO TACUBAYA



NUMERO DE CASOS Y PORCENTAJE

DISTRIBUCION POR EDAD CUADRO 2  
RESULTADOS OBTENIDOS EN CULTIVOS  
DE ASPIRADOS DE SECRECION TRAQUEAL

# IDENTIFICACION DE LA ETIOLOGIA DE LAS BREONCONEUMONIAS EN EL HOSPITAL PEDIATRICO TACUBAYA

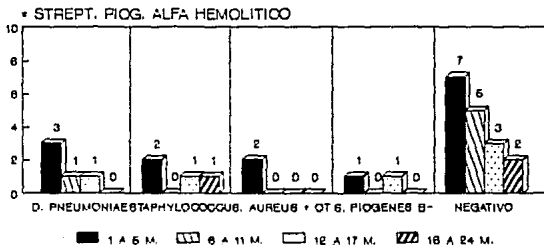


NUMERO DE CASOS Y PORCENTAJE

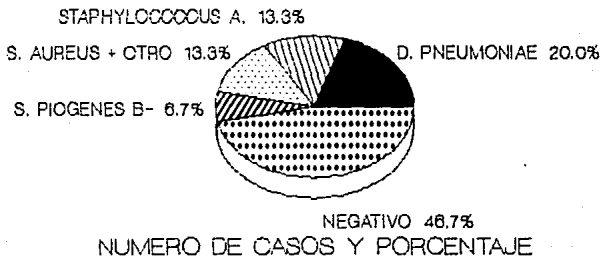
RESULTADOS DEL CULTIVO DE  
SECRECION TRAQUEAL  
CUADRO 3



# IDENTIFICACION DE LA ETIOLOGIA DE LA BRONCONEUMONIAS EN EL HOSPITAL PEDIATRICO TACUBAYA



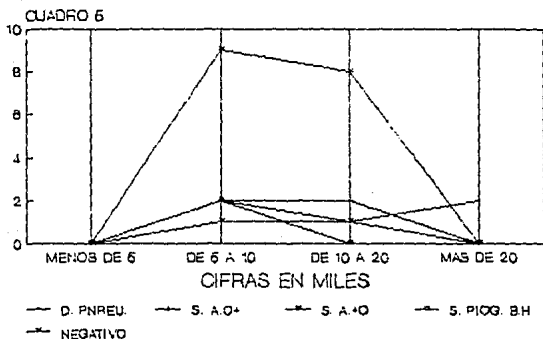
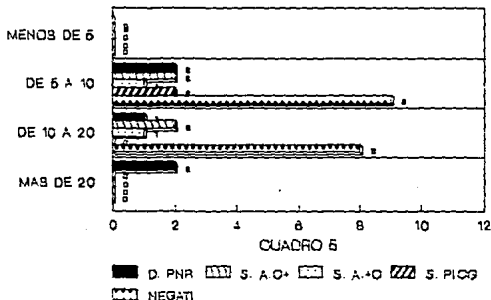
## RESULTADOS DEL CULTIVO DE SECRESION TRAQUEAL Y LA EDAD CUADRO 4



## RESULTADOS DEL CULTIVO DE SECRESION TRAQUEAL Y LA EDAD PORCENTAJE

# IDENTIFICACION DE LA ETIOLOGIA DE LA BRONCONEUMONIA EN EL HOSPITAL PEDIATRICO TACUBAYA

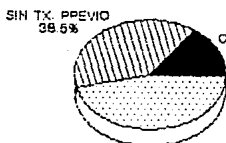
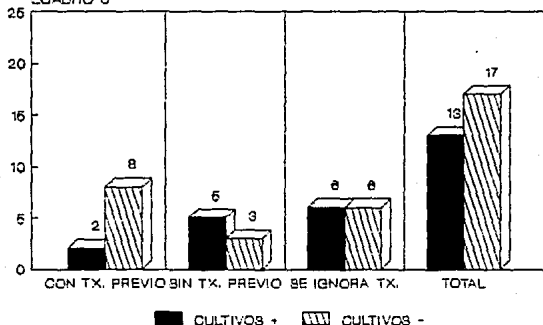
CIFRAS EN MILES



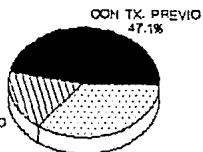
CIFRA DE LEUCOCITOS Y BACTERIA AISLADA EN EL CULTIVO

## IDENTIFICACION DE LA ETIOLOGIA DE LA BRONCONEUMONIA EN EL HOSPITAL PEDIATRICO TACUBAYA

CUADRO 8



SE IGNORA TX.  
46.2%



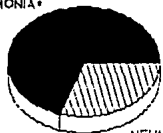
SE IGNORA TX.  
35.3%

CULTIVOS POSITIVOS    CULTIVOS NEGATIVOS

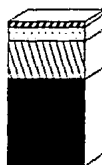
ANTECEDENTE DE ANTIBIOTICOTERAPIA

## IDENTIFICACION DE LA ETIOLOGIA DE LA BRONCONEUMONIA EN EL HOSPITAL PEDIATRICO TACUBAYA

BRONCONEUMONIA\*  
70.0%



NEUMONIAS\*\*  
30.0%



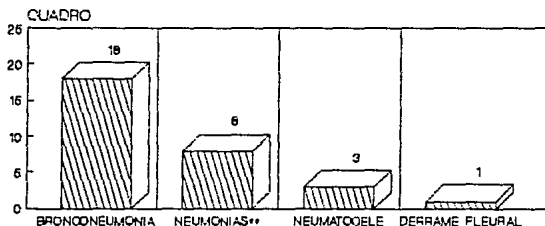
DERRAME PLE 1

NEUMATOEL 3

NEUMONIAS\*\* 6

BRONCOONEU 16

### HALLAZGOS CLINICO-RADIOLOGICOS



\* 3 DE LAS BRONCONEUMONIAS MOSTRARON  
IMAGENES DE NEUMATOCELES Y \*\* UNA DE LAS  
NEUMONIAS CURSO CON DERRAME PLEURAL.

CUADRO 7

## COMENTARIOS

La patología que sigue prevaleciendo en nuestro medio es la infecciosa. En la edad pediátrica ocupan lugar preponderante las infecciones del tracto respiratorio inferior, siendo importante las tasas de morbi-mortalidad que se siguen registrando por los procesos bronconeumónicos.

Las neumonías afectan con mayor frecuencia a los lactante en razón de varios factores, como son: las características anatómicas de su sistema bronquial, que por ser más corto permite a los agentes patógenos que lleguen más fácilmente al parenquima pulmonar, por poseer éstos un incompleto desarrollo inmunológico y una incompetencia parcial o total de los mecanismos que intervienen en la eliminación de las bacterias a nivel del árbol bronquial(12).

La revisión de la literatura médica referente a la etiología de las bronconeumonías en los niños, reportan divergencias importantes, ya que algunos autores encuentran porcentajes elevados a favor de la etiología viral(12,21,22,23,27).; otros mencionan la mayor frecuencia de la etiología bacteriana(5,9,12,13,19,20). Recientemente reportes subrayan la importancia de nuevos agentes etiológicos como el *Mycoplasma pneumoniae*(5,23). En pacientes sometidos a tratamiento inmunosupresor se señalan la frecuencia de patógenos como en *Pneumocistis carinni* y los citomegalovirus(22,28). Algunos autores mencionan la acción etiológica de la asociación virus-bacterias como responsables de buen número de neumonías(18,21). Las discrepancias observadas en los mencionados informes se

## ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA

explica por los diferentes métodos de identificación bacteriológica empleados, los grupos de los pacientes estudiados y las variadas condiciones climatológicas de los medios donde se realizaron dichos trabajos.

Los estudios rutinarios que se practican con el intento de definir la etiología bacteriana o viral de las bronconeumonías, incluyen la mayoría de las veces toma de secreciones nasales o faríngeas, métodos que han demostrado ser de nula utilidad y otras que logran toma de material más directo mediante punción traqueal y broncoaspiración, los que resultan ser traumáticos para el paciente y proporcionan datos imprecisos, por ser frecuente la contaminación de las muestras con bacterias del tracto respiratorio superior(5,9,15,17,27).

El procedimiento de aspiración de secreción traqueal nunca aceptado como método de rutina diagnóstica en los procesos bronconeumónicos, ha sido revalorado por trabajos recientes(6,7,16,24,25,28).; mencionándolo la mayoría de los autores como un procedimiento técnicamente sencillo, de relativo riesgo por las complicaciones observadas, tales como hemoptisis, reflejos vagales y de innegable utilidad diagnóstica.

El estudio realizado, tendiente a detectar la etiología bacteriana de los procesos bronconeumónicos de los niños, mediante el empleo de la aspiración de secreción traqueal reportó el aislamiento de bacterias en 13 casos de los 30 estudiados, recuperación que resulta escasa, con los resultados de los trabajos revisados y que no obstante ser reducida la muestra, manifiesta la utilidad de dicha técnica de obtención de

material que se requiere para el estudio de bacteriológico apropiado.

El hallazgo de prevalencia del *Staphylococcus aureus*, en 6 de los 13 casos de cultivos positivos obtenidos, concuerda con los resultados observados en un estudio similar practicado en niños de un medio semejante al nuestro(6). El aislamiento de *Diplococcus pneumoniae* en 5 casos sugiere que sigue siendo un agente patógeno bastante común en la etiología de los procesos bronconeumónicos en los niños.

La aparición de secreción traqueal mencionada de relativo riesgo por los autores revisados, fue bien tolerado por los niños de nuestro estudio ya que sólo en 3 casos se presentó como única complicación reflejo vagal con bradicardia con resolución en los mismos 3 casos con manejo con ambú aproximadamente por un minuto.

En 3 casos de aislamiento de *Staphylococcus aureus* se detectó al estudio radiológico datos sugestivos de neumatoceles los cuales son considerados características de la neumonía estafilococcica. Lo que confirma lo referido anteriormente en cuanto a las imágenes radiológicas que no son patognomónicas pero si sugestivas.

Los hallazgos de la biometría hemática de nuestra serie, en cuanto a la cifra inicial de leucocitos y fórmula diferencial no reportarán datos orientadores desde el punto de vista diagnóstico que sugiere etiología bacteriana, como ha sido consignado por algunos autores.

## CONCLUSIONES

Los procesos bronconeumónicos en los niños siguen ocupando los primeros lugares de frecuencia dentro de la patología infecciosa de nuestro medio, lo que constituye una permanente preocupación para los médicos pediatras y que motiva a que sigan diseñando estudios con tendencias a mejorar los medios, diagnósticos y tratamiento que se emplean para el manejo de los mismos, con el fin de ofrecer una terapia más racional y efectiva.

Los agentes etiológicos de los procesos bronconeumónicos incluyen las bacterias, virus, hongos, parásitos y observándose el incremento de otros patógenos como el *Mycoplasma pneumoniae*, el *Pneumocystis carinii* y los citomegalovirus.

Los síndromes clínicos y radiológicos que presentan los niños con proceso bronconeumónico, resultan por lo general semejantes, por lo que son poco orientadores para esclarecer el diagnóstico etiológico de los mismos que se requiere para la instalación de una terapia antibiótica específica.

Los cultivos practicados clásicamente en el estudio de las neumonías, tales como: exudado nasal y faringeo, punción traqueal, punción aspiración pulmonar, son de relativa utilidad, imprecisos y técnicamente su toma resulta moderadamente traumática para los pacientes.

La aspiración de secreción traqueal, motivo de nuestro estudio, es un procedimiento de innegable valor diagnóstico, técnicamente sencillo de realizarse y relativamente inocuo en manos experimentadas. Su



considerable importancia diagnóstica no justifica se considere un procedimiento de rutina en el estudio de los procesos bronconeumónicos de los niños y sus indicaciones deben limitarse a los siguientes casos:

- a) Pacientes con bronconeumonías severamente infectados, en los que el diagnóstico etiológico específico, representa el único medio para ofrecer una terapéutica racional y específica.
- b) Pacientes en los que la terapia antibiótica inicial ha fracasado en un tiempo prudente de administración y por las características de severidad del proceso, se requiera el cambio de antibióticos.
- c) Pacientes que en el estudio radiológico de tórax muestren lesiones sugestivas de necrosis pulmonar, ya sea de focos múltiples o único y en pacientes con bronconeumonía severa sujetos a tratamiento inmunosupresor o a portadores de enfermedades neoplásicas, por ofrecer estos un terreno favorable para la instalación de agentes patógenos de difícil identificación como el *Pneumocistis carinii* y los citomegalovirus.

El porcentaje de aislamiento de bacterias obtenido en nuestros pacientes, muestra la utilidad del procedimiento de la aspiración de secreción traqueal como técnica de obtención de material para el estudio bacteriológico en los procesos bronconeumónicos de los niños, lo que aunado a la relativa inocuidad del procedimiento, se convierte en poderoso estímulo para realizar otro trabajo que incluya el complejo estudio de virus y el resto de agentes patógenos pulmonares

conocidos y que ofrezca un panorama más real y completo acerca de la verdadera etiología de las neumonías de los niños de nuestro medio.

El resultado bacteriológico de nuestra serie, sitúa al *Staphylococcus aureus* y al *Diplococcus pneumoniae* como los agentes etiológicos más frecuentes en las bronconeumonías de los niños del área de influencia del Hospital Pediátrico Tacubaya, sin embargo, la muestra estudiada es relativamente escasa y no permite establecer consideraciones definitivas.

## BIBLIOGRAFIA

- 1.-Incidencia de enfermedades transmisibles;  
Salud Pública de México,  
No.6, pag.1009-1123. 1981
  
- 2.-Datos bioestadísticos y demográficos de la República Mexicana: Dirección General de Estadística, Secretaria de Industria y Comercio. México 1970. citados por: Fernández Varela H.; Infecciones Pulmonares agudas, sección de Pediatría práctica. Rev. Mex. Ped. tomo 41 No.2, 1982.
  
- 3.-Martínez P.D. Diez observaciones sobre mortalidad en México. Salud Pública de México. XII; 37, 1980.
  
- 4.-Díaz del Castillo, E. C.; Anotaciones sobre la frecuencia de la Neumonía en el recién nacido. Rev. Mex. de Ped. 39: 271, 1980.
  
- 5.-Filloy, L.; Etiología de las Bronconeumonías. Pramer. Forum Internacional sobre el tratamiento de las enfermedades infecciosas. 1980.
  
- 6.-Mímica Igor; Fonoso E. Howard J. : Tratamiento de las Neumonías en el Lactante. Primer Forum Internacional sobre el tratamiento de las enfermedades infecciosas. 1980.

- 7.-Mímica Igor; Donoso E. Howard J. : Lung Puncture in the etiological diagnosis of pneumonia. AM. J. of Disease of Child. Vol. 22 1981.
- 8.-Ruiz C. J. ; Alvarez, M.T., Serafin F.J. y Gutiérrez G. Infecciones agudas del tracto respiratorio en niños. Gaceta Médica de México vol. 100 : 1279. 1980.
- 9.-Ruiz G. J. ; Alvarez, M.T., Serafin, F. y Gutiérrez G.; Rosano, F. : Infecciones agudas del tracto respiratorio inferior en los niños. Etiología. Gaceta Médica de México. 100: 1279. 1980.
- 10.-Serafin, F. ; Gutiérrez, G. ; Ruiz, J.G. y Alvarez.M.Y. Infecciones agudas del tracto respiratorio inferior en los niños. Gaceta Médica de México. 24: 208, 1980.
- 11.-Valenzuela R.H. ; Castañeda, M. ; Luengas, J. y Machuca E. : Neumonías y Bronconeumonías en el niño. Rev. Mex. de Ped. 41: 2. 1982.
- 13.-Fernández Varela, H.: Infecciones pulmonares agudas. Rev. Mex. de Ped. 1082.
- 14.-Heredia G.H. Radiodiagnóstico de las neumonías agudas.

Rev. Mex. de Ped. 1982.

15.-Cleveland R.T. ; Box Q.T. and Willard C.Y. : Upper respiratory tract bacterial flora. AM. J. Disease of Child. 102: 293-301, 1983.

16.-Huges R.J. ; Shah K.V. and Bose K.S.: Lung tanp in Child, bacteria, viruses and micoplasmas in acute lower r̄espiratory tract infections. Pediatrics, 44;477. 1984.

17.-Marckowitz Milton, M.D. Cultures of the respiratory tract in pediatrics practice. AM. J. Disease of Child. 105. 12-18. 1983.

18.-Mufson, M.A. ; Krause, E. and Dawson, F.M.: Viruses mycoplasma pneumoniae and bacteria associated with lower respiratory tract disease among infants. Am. J. Epidemiology. 91:192. 1987.

19.-Díaz del Castillo, D.C.; Pérez, L.A.; Gil M.; Abdo, F.B. y Martínez, V. Bacteriología pulmonar post-mortem en Neumonías del recién nacido.  
Rev. Mex. de Ped. 30: 363. 1983.

20.-Fernández, Varela, H.; Merino S.J. Casos clínicos de Neumonía por Staphylococcus Aureus coagulasa positiva.

Rev. Mex. de Ped. 1983.

21.-Glezen, W.F. ; Loda, F.A. ; Clyde, W.A. ; Senior, R.J. Sheaffer, C.I. ; Conley W.G. and Denny; Epidemiologic patten of acute lower respiratory of children in a pediatric group practice. The Journal of Pediatrics vol. 78. 5. 397-406. 1985.

22.-Jacobs J. ; Peacock, D. ; Coner, B. ; Cayul, E. ; Clarke, S. : Respiratory syncitial and other viruses associated with childhood lower respiratory illnes in a civilian population. 81, 12. 1-13. 1983.

24.-Asntey Weeon, M.D. ; Lung puncture and aspiration. American Journal disease of children 131: 353-359. 1982.

25.-Disney, M.E. ; Wolf J. ; Woop B.S.P. ; Sthaphy lococcal in infants. The Lancet May. 1986.

26.-Blair E. ; Lennete H. ; Truant P. : Manual of clinical microbiology American Society for microbiology. 1982.

27.-Macaset. F.F. ; Kidd, P.A. Bolaño, C.R. ; Wenner, H.A. The Journal pediatrics. Vol. 82-16. 829-839. 1986.

28.-Klainer, A.B.; Beisel, W.R. : Opportunistic infections in children. A. Rev. Am. J. Med. 1984.

29.-Johnston B.R.; Sarah H.S.: Septicemia in infants and children. Pediatrics vol. 64 Oct. 1984.