

BRONCONEUMONIAS EN EL NIÑO

REVISION CLINICA Y RADIOLOGICA DE 250 CASOS

Dres. ANTONIO PRADO VÉRTIZ y
EUGENIO TOUSSAINT ARAGÓN

LAS NEUMOPATÍAS en general y la bronconeumonía en especial constituyen una de las primeras causas de morbilidad y mortalidad en la infancia de México, por lo tanto en el Hospital Infantil estos padecimientos son la segunda causa de admisión en sus Servicios, ostentando la quinta parte del total de sus enfermos ese diagnóstico. Dado que el Hospital Infantil es un Hospital General Pediátrico, las bronconeumonías que en él se observan son por distintas causas y producen con frecuencia distintos cuadros sintomáticos que se apartan de la descripción clásica, tanto clínica como radiológica. En vista de estos hechos, se planteó la necesidad de hacer una revisión de este padecimiento en nuestro Hospital exclusivamente desde el punto de vista clínico y radiológico, revisión cuyos resultados constituyen el material de esta comunicación.

MATERIAL EMPLEADO:

Se revisaron en el Hospital Infantil las historias clínicas con el diagnóstico de bronconeumonía, durante un año de labores (1958) y se obtuvo un total de 1,267 casos, cuya distribución mensual y mortalidad fue de la manera siguiente:

De este conjunto de 1,267 historias se aisló un grupo que tuviera las características siguientes:

1º Que tuvieran un denominador sintomático común, formado por la presencia de gran insuficiencia respiratoria (polipnea, disnea, aleteo nasal, poliotiros) y estertores broncoalveolares.

* Leído en la sesión del 20 de abril de 1960.

<i>Mes</i>	<i>Número de casos</i>	<i>Mortalidad</i>	<i>Tanto por ciento</i>
Enero	141	28	19.8
Febrero	130	28	21.5
Marzo	144	33	22.9
Abril	139	36	25.9
Mayo	94	33	35.1
Junio	63	24	38
Julio	61	27	44.2
Agosto	80	24	30
Septiembre	91	21	23
Octubre	118	27	22.8
Noviembre	94	19	20.2
Diciembre	104	21	20.1
Total	1,267	321	25.3

2º Que la bronconeumonía fuera el diagnóstico de ingreso, exceptuando por consiguiente todas aquellas que se presentaron dentro de la estancia hospitalaria y cuyo ingreso fue por otra causa (diarrea, intervenciones quirúrgicas, maniobras ortopédicas, enfermedades diversas, etc.).

Con este material se constituyó un grupo de 250 historias cuya revisión arrojó los siguientes datos:

Sexo: 132 del sexo masculino y 118 del sexo femenino.

Edad:

<i>Edad</i>	<i>Núm. de casos</i>	<i>Edad</i>	<i>Núm. de casos</i>
De 1 a 28 días	56	De 5 a 6 años	2
„ 28 días a 1 año	127	„ 6 a 7 „	2
„ 1 a 2 años	29	„ 7 a 8 „	0
„ 2 a 3 años	12	„ 8 a 9 „	1
„ 3 a 4 años	9	„ 9 a 10 „	2
„ 4 a 5 años	7	„ 10 a 11 „	4

En el cuadro anterior llama la atención que el mayor número se presentó en niños menores de un año, con un total de 183 casos (73.2%), de los cuales la tercera parte correspondió al período neonatal (0 a 28 días).

NUTRICIÓN

PESO

	<i>Núm. de casos</i>	
Normales	55	el 22%
Desnutrición de 1º grado	110	} el 78%
Desnutrición de 2º grado	63	
Desnutrición de 3º grado	22	

HEMOGLOBINA

	<i>Núm. de casos</i>	
Menos de 8 gr.	19	} el 76%
De 8 a 9 gr.	31	
„ 10 a 11 „	62	
„ 11 a 12 „	30	
„ 12 a 14 „	16	
„ 14 o más	2	
<i>Total</i>	200	<i>casos</i>

HEMATOCRITO

	<i>Núm. de casos</i>
Menos de 30 mm.	53
De 30 a 35 „	57
„ 35 a 40 „	65
Más de 40 mm.	17

El estado de nutrición de niveles bajos es el habitual en la población hospitalaria en la Ciudad de México, exceptuando de esta regla el período neonatal, en el cual su peso es normal y con frecuencia superior a éste. Debe constatarse igualmente la presencia frecuente de anemias hipocrómicas, tal como lo revelan las cifras bajas de hemoglobina que se encontraron.

EVOLUCIÓN

Antes de su ingreso al Hospital, el cuadro bronconeumónico tenía los siguientes días de haberse presentado:

1 a 3 días	78 casos
3 a 6 „	94 „
6 a 12 „	48 „
Más de 12 días	30 „

El número de días que estuvieron hospitalizados fue el siguiente:

1 a 5 días	28 casos	} el 66%
5 a 10 „	104 „	
10 a 15 „	35 „	
Más de 15 días	32 „	

En los casos letales la defunción en relación con los días de estancia en el Hospital fue como sigue:

De 0 a 1 día	32 casos
„ 5 a 10 días	8 „
„ 10 a 15 „	5 „
Más de 15 días	9 „
	—
Total	54 casos

Como observamos en los datos anteriores el mayor número de defunciones se presentó en las primeras 24 horas de su estancia, con ello se observó que la mayoría de los casos fueron presentados en estado de suma gravedad.

CLASIFICACIÓN ETIOLÓGICA

En las 250 historias revisadas nos encontramos que unas tenían una etiología previa o concomitante con la bronconeumonía y que podía establecerse una relación precisa de causa a efecto. En otras la enfermedad era única, sin estar asociada a otro padecimiento o causa nutricional manifiesta. Tomando en cuenta estos datos y exclusivamente para fines clínicos se hizo la siguiente clasificación:

Con etiología previa:	108 casos (43.2 %)
(1) Sarampión y bronconeumonía . .	64 casos 25.6 %
(2) Tosferina y bronconeumonía	20 casos 8.0 %
(3) Prematurez y bronconeumonía	24 casos 9.6 %
Sin etiología previa:	142 casos (56.8 %)

SINTOMATOLOGÍA GENERAL

Tomando en conjunto los 250 casos la sintomatología fue la siguiente:

Insuficiencia respiratoria	100 %
Estertores broncoalveolares	100 %
Fiebre	60 %
Hepatomegalia	50 %
Diarrea	20 %
Desequilibrio hidroiónico	10 %
Insuficiencia cardíaca	5%

En esta sintomatología general, llama la atención que la fiebre no es un síntoma constante, tal como se encuentra en las descripciones clásicas y que la hepatomegalia sin insuficiencia cardíaca, estuvo presente en la mitad de todos los casos.

En el examen radiológico general la distribución del infiltrado bronconeumónico fue como sigue:

Infiltrado bronconeumónico de predominio izquierdo	8 casos	9.3 %
Infiltrado bronconeumónico de predominio derecho	34 "	39.5 %
Infiltrado bronconeumónico bilateral	44 "	59.1 %

Ahora bien, al analizar por separado cada uno de los grupos descritos en la clasificación general se encontraron las siguientes modalidades sintomáticas.

SARAMPION Y BRONCONEUMONIA	64 casos
Mortalidad: 12 defunciones	18.7 %
Insuficiencia respiratoria	100 %
Estertores broncoalveolares	100 %
Hepatomegalia	62 %
Fiebre	60 %
Exantema florido	60 %
Vómitos	40 %
Diarrea	12 %
Desequilibrio hidroiónico	8 %
Insuficiencia cardíaca	1.6 %
Sedimentación acelerada	54 %

LEUCOCITOS

De 6 a 10,000	34 casos	el 53%
De 10 a 14,000	14 "	
De 14 a 18,000	8 "	
De 18 a 22,000	8 "	
Con neutrofilia (más del 60%)	4 casos	
Con linfocitos (más del 60%)	41 casos	el 64%

RADIOLOGÍA

En la gran mayoría de los casos la imagen radiológica correspondió a un evidente reforzamiento de la trama broncovascular, no sólo en las regiones hiliares y parahiliares, sino en todo el campo pulmonar alcanzando las zonas marginales.

Las zonas de extensos infiltrados densos y bilaterales son menos marcados y densos que en otros tipos de bronconeumonías y es probable que cuando esto suceda se deba a infecciones bacterianas agregadas.

COMENTARIO

En este subgrupo llama la atención la hepatomegalia en el 62% sin insuficiencia cardíaca, la presencia en un 60% del exantema con la bronconeumonía y la discreta leucocitosis con linfocitosis.

TOSFERINA Y BRONCONEUMONIA	20 casos
Mortalidad: 8 defunciones	40 %
Insuficiencia respiratoria	100 %
Estertores broncoalveolares	100 %
Hepatomegalia	75 %
Vómitos	65 %
Fiebre	40 %
Insuficiencia cardíaca	25 %
Diarrea	20 %
Desequilibrio hidroiónico	15 %
Sedimentación acelerada	70 %

LEUCOCITOS

Menos de 30,000	1 caso
De 30 a 40,000	4 casos
Más de 40,000	10 casos
Con neutrofilia (más del 60%)	0 casos
Con linfocitosis (más del 60%)	15 casos el 75%

RADIOLOGÍA

En todos los casos se encontró infiltrado denso, franco y extenso de las regiones hiliares y parahiliares con aumento evidente de la trama broncovascular. Este infiltrado en ocasiones deforma la silueta cardiovascular. En tres casos se apreció cardiomegalia tipo II que fue catalogada del tipo de *Cor pulmonale* agudo y en dos casos se encontró atelectasia segmentaria del lóbulo superior derecho.

COMENTARIO

Llama la atención la presencia de hepatomegalia (75%) y de la insuficiencia cardíaca en el 25% de los casos. Por lo contrario en el 60% no se observó fiebre. En la biometría fue constante la leucocitosis con linfocitosis, y llamó la atención que en los casos fatales siempre coincidieron con leucocitosis de 50,000 o más.

PREMATUREZ Y BRONCONEUMONÍA

24 casos	12 defunciones	el 50 %
Insuficiencia respiratoria		100 %
Estertores broncoalveolares		100 %
Hepatomegalia		80 %
Fiebre		42 %
Vómitos		40 %
Diarrea		32 %
Insuficiencia cardíaca		20 %

LEUCOCITOS

De 8 a 10,000	3 casos
De 10 a 14,000	14 "
De 14 a 16,000	7 "
Con neutrofilia (más del 60%)	0 %
Con linfocitosis (más del 60%)	36 %

RADIOLOGÍA

Los estados bronconeumónicos del prematuro constituyen generalmente desde el punto de vista radiológico un problema de diagnóstico, ya que su imagen es confundida, con frecuencia, con las atelectasias difusas y síndromes de hipoventilación que en ellos se observan. La membrana hialina, de sombras muy semejantes a la de la bronconeumonía. Por lo que es indispensable apoyar el diagnóstico radiológico en una buena exploración clínica tanto en su sintomatología como en la evolución y datos de laboratorio. En la revisión practicada se encontraron con frecuencia imágenes de los tres estados mencionados, no pudiendo en resumen tomar la imagen radiológica como definitiva para estructurar el diagnóstico.

COMENTARIO

En el cuadro clínico llama la atención la presencia de hepatomegalia y la poca frecuencia de la fiebre. En la biometría hemática el mayor número de casos tuvo una leucocitosis moderada, con linfocitosis.

BRONCONEUMONÍAS SIN ETIOLOGÍA PREVIA

En este tipo de bronconeumonías en que no existía otro padecimiento o causa nutricional manifiesta como causa etiológica, se pudieron hacer tres grupos, tomando en cuenta la cifra de leucocitos: El primero con cifras de 6 a 10,000 leucocitos fue constituido por 67 casos. El segundo con cifras de 10 a 15,000 estuvo formado por 41 pacientes y el tercero con cifras superiores a 15,000 leucocitos por 44 enfermitos. Las características sintomáticas y radiológicas de cada uno de estos subgrupos fue como sigue:

PRIMER GRUPO:

Con cifras de leucocitos de 6 a 10,000 67 casos el 46.5%

Mortalidad: 11 defunciones el 16.4%

Insuficiencia respiratoria	100 %
Estertores broncoalveolares	100 %
Hepatomegalia	67.5 %
Neutrofilia	33.5 %
Fiebre	28 %

BACTERIOLOGÍA

Por exudado faríngeo o tráqueobronquítico:

Estafilococo en	18 exámenes
Estreptococo en	12 "
Coli	3 "

RADIOLOGÍA

Las alteraciones radiológicas pulmonares fueron: reforzamiento franco y ostensible de la trama bronquial de las regiones hiliares y parahiliares. En algunos casos se pudo constatar la presencia de infiltraciones tenues, irregulares, de localización fundamental en la base de los campos pulmonares. Esta imagen ha sido ya descrita como infiltraciones con aspecto de vidrio despulido.

COMENTARIO

En este subgrupo llama la atención la ausencia de fiebre en un 72% de los casos. La presencia de hepatomegalia frecuente, sin insuficiencia cardíaca y la fórmula blanca en la que se encuentran leucocitos en cifras normales, con linfocitosis. Tanto la imagen radiológica como la biometría hemática han sido descritas en las neumopatías virales. En 28 de estos casos se han practicado estudios virales, resultando positivos 12 de ellos.

SEGUNDO GRUPO:

Con cifras de leucocitos de 10 a 15,000 41 casos el 29%

Mortalidad: 2 defunciones, el 4.9%

Insuficiencia respiratoria	100 %
Estertores broncoalveolares	100 %
Hepatomegalia	58 %
Neutrofilia	59 %
Fiebre	51 %

BACTERIOLOGÍA

Estafilococo en	12 casos
Estreptococo en	9 "
Neumococo en	1 caso

RADIOLOGÍA

Las imágenes no son típicas y corresponden al grupo siguiente. Sin embargo desde un punto de vista general se observan infiltraciones menos densas.

COMENTARIO

En este grupo, el número de casos con hepatomegalia sin insuficiencia cardíaca ha disminuído y, en cambio, han aumentado los casos con neutrofilia y con fiebre. Llama la atención también la baja mortalidad observada en este grupo.

TERCER GRUPO

Con cifras de leucocitos de más de 15,000 44 casos el 30.9%

Mortalidad: 9 defunciones, el 20%

Insuficiencia respiratoria	100 %
Estertores broncoalveolares	100 %
Neutrofilia	87.5 %
Fiebre	80 %
Hepatomegalia	30 %

BACTERIOLOGÍA

Estafilococos	21 casos
Estreptococos	12 „
Neumococos	2 „
Coli	1 caso

RADIOLOGÍA

En todos los casos se encontró la imagen que radiológicamente se describe como característica de las bronconeumonías, o sea infiltraciones bilaterales, con predominio derecho, irregular, con sombras difusas de diversa intensidad acompañadas en ocasiones de *Cor pulmonale*. Especial interés merecen las que suponemos sean de origen estafilocócico que con su aspecto de pequeñas áreas múltiples y radiolucientes sugieren la presencia de abscesos pequeños que al abrirse pueden producir neumotórax y empiemas.

COMENTARIO

Tanto la sintomatología, como la fórmula hemática, y la radiología corresponden a la descripción clásica de la bronconeumonía con fiebre, neutrofilia y leucocitosis.

Ahora bien, si tomamos todo el grupo de bronconeumonías sin padecimiento concomitante y que fue de 142 casos, vemos que casi la mitad de ellos (46%) sospechamos que corresponden a formas que sean de etiología viral y el resto a formas bacterianas o mixtas.

BRONCONEUMONIAS EN EL NIÑO

COMENTARIO AL TRABAJO DE LOS DOCTORES ANTONIO PRADO VERTIZ
Y EUGENIO TOUSSAINT ARAGON *

Dr. JORGE MUÑOZ TURNBULL

EL SIMPLE DATO numérico que nos mencionan los Dres. Pablo Vértiz y Toussaint, de que durante el año 1958 ingresaron al Hospital 1,267 casos de bronconeumonía con 321 defunciones; justifica plenamente todos los estudios que sobre este padecimiento puedan hacerse.

El trabajo que hoy comento, es sin duda la iniciación de muchas otras investigaciones que están por hacerse, pues como los mismos autores escriben, se encauza solo a los aspectos clínicos y radiológicos; la falta de laboratorio virológico general, que apenas inicia sus actividades y las limitaciones necesarias en otras investigaciones, para realizar estudios completos en la totalidad de los casos, o al menos en la mayoría de ellos, son seguramente los motivos que condujeron a un estudio como el que acabamos de escuchar.

El Dr. Prado Vértiz con una tendencia básicamente clínica, busca entre las historias revisadas: morbilidad, mortalidad y síntomas sobresalientes, que completa usando la experiencia en radiología infantil de su coautor el Dr. Toussaint Aragón.

Son, desde el principio, interesantes los números de casos según las distintas épocas del año. Vemos en estas cifras, en primer lugar, que todo el año hay bronconeumonías, ningún mes deja de presentar números importantes la enfermedad; aumenta la morbilidad en los últimos y primeros meses del año y ya en plena primavera se encuentran las cifras más elevadas.

En el ejercicio pediátrico diario, en los meses anteriores a la iniciación de las lluvias es cuando observamos más bronconeumonías. Esto coincide, como es bien sabido, con la sequedad atmosférica que a su vez se une con la mayor incidencia de sarampión, influenza y laringotraqueobronquitis.

* Leído en la sesión del 20 de abril de 1960.

Estos meses son calurosos y secos, el frío por lo tanto parece tener menos influencia que el calor seco excesivo. Este es un dato que nos parece interesante.

En factores etiológicos coadyuvantes son también notables, como los autores comprueban, la edad de menores de un año y la desnutrición.

El mayor número de casos fue hallado en esa época de la vida y mientras sólo en un 22% se encontró bronconeumonía en niños con nutrición normal, el otro 78% fue en niños desnutridos.

De estas enseñanzas, se deduce la importancia que la profilaxis debe tener en los lactantes pequeños y además, con mayor razón, si son desnutridos.

Tales indicaciones profilácticas, rezan en particular para las salas de hospital, en donde las infecciones cruzadas son tan comunes. En los niños hospitalizados, pequeños en edad y además desnutridos, es en donde deben llevarse al máximo todas las reglas de higiene y profilaxis posibles. La prohibición de entrada a esas salas a enfermeras y médicos enfermos de catarro común o de las mal llamadas gripas, el uso de batas, cubre-bocas, lavado frecuente de manos, ropa limpia, biberones estériles, etc., nunca debe escatimarse.

En cuanto a las cifras de mortalidad, se ve claramente que la más alta corresponde a los pequeños que sólo duraron unas cuantas horas en el Hospital; lo que hace ver con precisión que la falta de cultura de los padres, una de las causas principales de mortalidad en México para esta y muchas otras enfermedades, fue sobresaliente. La muerte de tales enfermos durante las primeras 24 horas de hospitalización, revela que se llevaron al Hospital cuando ya el proceso estaba muy avanzado y, por lo tanto, sin atención previa apropiada y en momentos desesperados. En estas circunstancias casi seguramente estuvieron aunadas incultura y pobreza, hechos importantes que al igual que en los padecimientos gastrointestinales, proyectan nuestra elevada mortalidad infantil a las secretarías de Educación, Economía y Salubridad.

Pasando ahora al criterio sintomatológico, que sirvió a los autores de pauta para el diagnóstico, me parece justo en lo referente a la insuficiencia respiratoria, a los estertores broncoalveolares, la fiebre y los encuentros radiológicos y hematológicos.

Dentro de la clínica estricta, pienso que conviene también hacer hincapié en dos más, la cianosis y el estado general.

Es casi seguro que la cianosis la incluyen los autores dentro de la insuficiencia respiratoria y así lo aceptamos, mas el estado general, con manifestaciones de profunda depresión, con serio aspecto toxinfecioso y con lentas reacciones a los estímulos exteriores, son elementos diagnósticos de primera importancia, en especial para su diferenciación y para el pronóstico.

Entiendo desde luego que en la revisión de las historias clínicas, no siempre es fácil encontrar estos datos, pues los enfermos fueron explorados por distintos médicos que a menudo no apuntan detalles importantes como éste, mas creo

que sería un agregado si no indispensable, sí conveniente como recomendación a los médicos jóvenes que elaboraron los expedientes de los niños bronconeumónicos. Por ejemplo, los síntomas del asma y de la bronconeumonía son idénticos en el niño, en ambos casos se presentan disnea, aleteo nasal, cianosis, fiebre y estertores broncoalveolares.

Jean Hutinel y Alfredo Caylá que tanto uso hicieron de la semiología, escriben que la crisis de asma, desde el punto de vista funcional, se presenta como una crisis de disnea, pudiendo revestir una marcha inquietante en la cual es indispensable estudiar el carácter expiratorio; mas todo el síndrome se concreta a este elemento respiratorio, mientras que en las bronconeumonías, al síndrome respiratorio se agrega un síndrome tóxico que no existe nunca en el acceso de asma.

Surgen en cambio encuentros interesantes del trabajo en discusión, como el que se refiere a la frecuencia de bronconeumonías sin fiebre, síntoma que clásicamente no falta. Es una enseñanza importante este hecho, pues sin ese conocimiento el médico no enterado podría diferir su diagnóstico.

La explicación de la apirexia quizá pueda encontrarse en cada caso particular; disminución de defensas, molestia o inmadurez del centro termorregulador, desnutrición avanzada, etc., mas ahora sabemos que el hecho existe y así hay que anotarlo.

En lo referente a la hepatomegalia, creemos que el autor está de acuerdo con nosotros en considerarla como parte del síndrome infeccioso. Habiéndose encontrado, sin embargo, en distintos porcentajes, ya que en la clasificación de sintomatología general es sólo del 50%, para alcanzar en las bronconeumonías con sarampión el 62% y en la premadurez el 80% creo que es muy probable considerar a su vez la hepatomegalia como una manifestación carencial, además de la infecciosa, dado el número tan elevado de desnutridos que en el estudio alcanzó el 78%.

Como estudios complementarios dan los autores descripciones radiológicas y encuentran al estafilococo y al estreptococo como principales agentes.

En su casuística existen 12 casos de cultivos virales positivos de 28 que se realizaron, lo que prueba que de este grupo cerca del 50% no fueron bacterianas puras o tuvieron una etiología exclusivamente debida a virus.

Si a todo esto se agrega la precisión de los encuentros radiológicos que unidos a los datos recogidos por el examen médico condujeron a la formación de los principales grupos estudiados, debemos aceptar que se ha hecho una revisión importante, pues con estudios como éste se está formando nuestra propia patología.

Las interpretaciones hematológicas, particularmente entre los grupos que presentaron cifras leucocitarias normales, pero con linfocitosis, son justamente clasificadas como probablemente ocasionados por virus, lo que fue comprobado con 12 cultivos, oponiéndose a aquellos que mostraron alta leucocitosis con neu-

trofilia, que correspondieron a las bacterianas, principalmente de estafilococo y estreptococo.

Con estos estudios hemos recibido comprobaciones, en nuestros medios hospitalarios, de los datos etiológicos, radiológicos y clínicos que prevalecen en la patología broncopulmonar pediátrica.

Con ellos, podemos fácilmente planear las conductas terapéuticas apropiadas, así como el conocimiento de morbilidad y mortalidad que a su vez fundan el pronóstico y la profilaxis.

Por todo lo anterior considero que este trabajo ha sido digno de los mejores comentarios, ya que plantea investigaciones y resoluciones clínicas de manifiesta utilidad para el pediatra y para el médico general.