

## ESTUDIO ANATOMO-CLINICO DEL PULMON INFANTIL

## 1ª Comunicación: Recién Nacidos

Drs. PATRICIO DONOSO L. y ALEJANDRO REID O.

Servicio y Cátedra de Pediatría del Prof. Dr. Julio Schwarzenberg y Prof. Dr. Adalberto Steeger.  
Servicio de Anatomía Patológica, Dr. Miguel Ossandón. Hospital San Juan de Dios.  
Santiago de Chile.

## INTRODUCCIÓN

La patología pulmonar es de gran importancia en la infancia, ya sea que se presente como cuadros clínicos aislados o como complicaciones de otras enfermedades. Más que la de cualquier otro sistema, varía mucho en las diferentes edades del niño. Es así como en el recién nacido, es frecuente la obstrucción broncoalveolar, derivada de las aspiraciones que pueden producirse con las primeras respiraciones. En cambio, en el lactante menor domina la inflamación multifocal con gran compromiso espasmódico y de obstrucción bronquial, que después de los tres meses se hace menos importante. Desde el cuarto trimestre de la vida, puede aparecer la neumonía, y a su vez en la edad preescolar y escolar, son frecuentes los cuadros pulmonares tuberculosos o específicos de otras enfermedades infecto-contagiosas. Además con la mayor edad se produce una frecuencia mayor de alteraciones pleurales.

En el presente trabajo, hemos estudiado la sintomatología clínica y la anatomía patológica del aparato respiratorio, de los niños fallecidos en el plazo de un año, en el Hospital San Juan de Dios, de Santiago.

Para analizar los resultados, hemos dividido nuestro material por edades, en cinco grupos:

Recién nacido: menores de 15 días de edad.

Lactante menor: 16 días - 3 meses.

Lactante mayor: 3 meses 1 día - 1 año.

Pre-escolar: 1 año 1 día - 7 años.

Escolar: 7 años 1 día - 14 años.

Esta primera comunicación se refiere a los recién nacidos (menores de 15 días). La interpretación de la sintomatología clínica del aparato respiratorio es especialmente complicada en este grupo. Los cuadros nosológicos pulmonares más di-

versos pueden manifestarse con los mismos signos objetivos o subjetivos y aún más, los que corresponden a otros órganos o sistemas afectados pueden también traducirse por una sintomatología respiratoria dominante.

Las alteraciones funcionales son muy marcadas e inestables a esta edad y así se explica que el examen objetivo del pulmón varíe de una hora a otra o varias veces en el mismo día.

Incluso el examen anatómico del pulmón puede ofrecer dificultades extraordinarias. Puede ser difícil, por ejemplo, diferenciar una hemorragia sola de una bronconeumonía, inflamación que se acompaña a veces de un importante compromiso hemorrágico, derivado de la insuficiencia en la coagulación de la sangre y de la fragilidad capilar que tiene el recién nacido.

Por estas razones el examen clínico del aparato respiratorio del recién nacido, debe hacerse con especial atención, tratando de juntar los antecedentes familiares, del embarazo, del parto y los hallazgos del examen físico del pulmón y fuera del pulmón, para terminar en un diagnóstico exacto y en un tratamiento oportuno.

## MATERIAL Y MÉTODO DE ESTUDIO

El material de nuestro trabajo, que incluirá varias comunicaciones sucesivas, está formado por los niños fallecidos en el Hospital San Juan de Dios, en el período de un año (1º Mayo 1956-30 Abril 1957).

## 1) Estudio anátomo-patológico:

a) Estudio macroscópico. En la imposibilidad de practicar autopsia a todos los fallecidos, se seleccionan los casos de acuerdo con los antecedentes clínicos.

La autopsia se hace completa, incluyendo el sistema nervioso central y el oído medio.

El detalle de los hallazgos se consigna en el protocolo, en el cual se anotan además, numeradas y detalladas, las muestras de los órganos para estudio histológico y los diagnósticos provisorios.

La descripción del aparato respiratorio se hace con especial interés. Se empieza por anotar los caracteres de la laringe, tráquea y bronquios principales; después se describe la cavidad torácica, los pulmones y el mediastino. Se toman muestras para estudio histológico de las zonas que presentan mayor alteración. Muchas veces se toman dos y tres muestras de diferentes puntos en un mismo pulmón.

En casos especiales se hace estudio bacteriológico de las secreciones o del pus. Cuando la patología pulmonar es muy característica y disponemos de los medios necesarios, se toman algunas fotografías en colores.

b) *Estudio histológico.* De rutina se usa como fijador el Suza, los cortes en parafina y la tinción de van Gieson.

El estudio histológico se hace analizando el estroma broncovascular, el parénquima pulmonar y la pleura.

2) *Recopilación de los antecedentes clínicos.* Los antecedentes de cada caso se obtienen del análisis de la ficha clínica. Sólo una pequeña proporción de estas fichas ha sido confeccionada por uno de nosotros (P. D.).

En el estudio de los recién nacidos se buscan los datos sobre el padre, madre, hermanos vivos, prematuros, fallecidos, abortos; características del embarazo y parto; peso del niño, de la placenta y longitud del cordón.

En el examen físico del recién nacido se buscan especialmente los datos sobre cianosis, carácter del llanto, ritmo respiratorio, disnea, quejido, retracción torácica respiratoria, zonas de silencio pulmonar o presencia de ruidos agregados, estertores y crépitos.

Además se resume la sintomatología

extrapulmonar: síntomas neurológicos, grado de hidratación, estado de las fontanelas y suturas, vísceras abdominales, ruidos cardíacos, etc.

En la ficha figura un diagnóstico de primer examen, datos de evolución y tratamiento de un diagnóstico clínico definitivo con el que se envía el cadáver a Anatomía Patológica.

3) *Estudio anátomo-clínico.* Los enfermos se agrupan en este trabajo, según los diagnósticos de Anatomía Patológica, y se analiza la sintomatología clínica y anátomo-patológica de cada uno de ellos.

## RESULTADOS

En el curso del año que comprende este estudio, hubo un total de 364 niños fallecidos en el Hospital San Juan de Dios, a 194 de los cuales (53,2%) se les practicó autopsia, de donde deriva nuestro material (cuadro N° 1).

En el cuadro N° 1 puede apreciarse que:

1. El porcentaje más alto de mortalidad se encuentra en los grupos de niños de menor edad.

2. Los grupos de niños fallecidos de menor edad, aunque presentan un porcentaje menor de autopsias, tienen mayor valor para nuestro estudio porque son los grupos más numerosos.

En el cuadro N° 1 no se incluyen cinco autopsias de mortinatos por representar un porcentaje muy pequeño del total de niños nacidos muertos (3,2%). Los cinco casos mencionados nos sirven solamente para contar con preparaciones histológicas de pulmones que no han respirado.

En el cuadro N° 2 puede apreciarse que:

1. En los grupos de mayor edad, el porcentaje de autopsias es semejante en los diferentes meses del año.

2. En los dos grupos de menor edad, el porcentaje de autopsias es menor en

CUADRO N° 1

NUMERO DE NIÑOS FALLECIDOS Y AUTOPSIAS PRACTICADAS EN UN AÑO

(19 de Mayo 1956-30 de Abril 1957)

	— 15 ds.	16 ds.-3 ms.	3 ms.-1 a	1 a.-7 a.	7 a.-14 a.	Total
Autopsias	66	54	39	30	5	194
Sin autopsia	99	41	26	4	0	170
Total de fallecidos	165	95	65	34	5	364
Porcentaje de A.	40%	56,8%	60%	88,2%	100%	53,2%

CUADRO Nº 2  
DISTRIBUCION Y PORCENTAJE MENSUAL DE LAS AUTOPSIAS

Mes	— 15 ds.		16 ds.-3 ms.		3 ms.-1 a.		1 a.-7 a.		7 a.-14 a.	
	Autop.	%	Autop.	%	Autop.	%	Autop.	%	Autop.	%
Mayo	15	65.2	11	73.3	2	66.6	2	66.6	1	100
Junio	7	77.7	7	77.7	4	66.6	3	100	1	100
Julio	11	52.3	8	66.6	2	66.6	4	100	—	—
Agosto	7	58.3	8	72.7	2	100	—	—	1	100
Septiembre	3	27.2	2	50	—	0 (2)	—	—	1	100
Octubre	4	28.5	2	33.3	2	33.3	1	50	—	—
Noviembre	5	33.3	2	50	7	70	3	100	1	100
Diciembre	2	16.6	3	27.2	6	50	5	100	—	—
Enero	2	28.5	4	66.6	5	71.4	6	85.7	1	100
Febrero	3	16.6	5	55.5	2	40	1	100	—	—
Marzo	4	30.7	1	25	5	83.3	2	66.6	—	—
Abril	3	30	1	25	—	0 (1)	2	100	—	—

primavera y verano; el porcentaje más alto se alcanza en invierno:

	— 15 ds.	16 ds-3 m.
Verano	20%	49%
Otoño	41%	41%
Invierno	29%	44%
Primavera	29%	44%

**Recién nacidos.**

La mayor parte de los 165 R. N. de nuestra casuística, nacieron en la Maternidad del Hospital San Juan de Dios. Esta cifra de R. N. fallecidos, nada tienen que ver con la mortalidad anual de R. N. atendidos en la Maternidad del Hospital San Juan de Dios, en primer lugar, porque un número no determinado de niños puede haber fallecido en su casa después de los días que ha permanecido en nuestro hospital (alta precoz de las puerperas), y además porque entre los 165 menores de 15 días, se incluyen niños fallecidos en nuestro servicio pero nacidos fuera de él. Con el fin de aclarar aún más la divergencia que existe al respecto, agregamos la información del movimiento de la Maternidad del Hospital San Juan de Dios en el año que estudiamos. En el cuadro Nº 3 se anota el total de nacidos, el total de niños vivos, de mortinatos y de fallecidos antes del alta.

De los 66 R. N. que se sometieron al

examen anátomo-patológico, en los tres primeros días fallecen 41, de los cuales 21 mueren antes de las 24 horas de vida. Entre el 4º y 15º día se distribuyen los 25 restantes, pero en los días 12º, 13º y 14º no hay fallecidos (Gráfico Nº 1).

Recalcamos que de estos 66 R. N., 41 (42.1%) son niños prematuros, 13 de los cuales fallecen antes de las 24 horas y 21 durante los tres primeros días de vida.

**Patología pulmonar.**

El compromiso pulmonar de los niños fallecidos antes de los 15 días de edad, resulta de gran importancia ya que solamente en cuatro casos de los 66, el pulmón aparece totalmente sano.

Resulta muy difícil, en la mayoría de los casos decidir, cual de los diagnósticos pulmonares o extrapulmonares es el de mayor gravedad, y a cual de ellos puede atribuirse el fallecimiento. Además sólo en tres casos las alteraciones pulmonares no se acompañan de patología extrapulmonar.

La distribución de los diagnósticos según la frecuencia es la siguiente:

Membranas hialinas	14	casos
Aspiración de líquido amn.	14	"
Bronconeumonía	12	"
Hemorragia	32	"
Atelectasia	40	"

CUADRO Nº 3

Nacimientos en la Maternidad del Hospital San Juan de Dios . . . . .	7.109	Niños vivos: 6.955 (97,8%) Mortinatos: 154 (2,18%)	De alta vivos: 6.817
			Fallecidos en el Hospital: 138 *

\* De los 138 fallecidos en el Hospital, 44 (31,88%) corresponden a nacidos de término y 94 (68,11%) a prematuros.

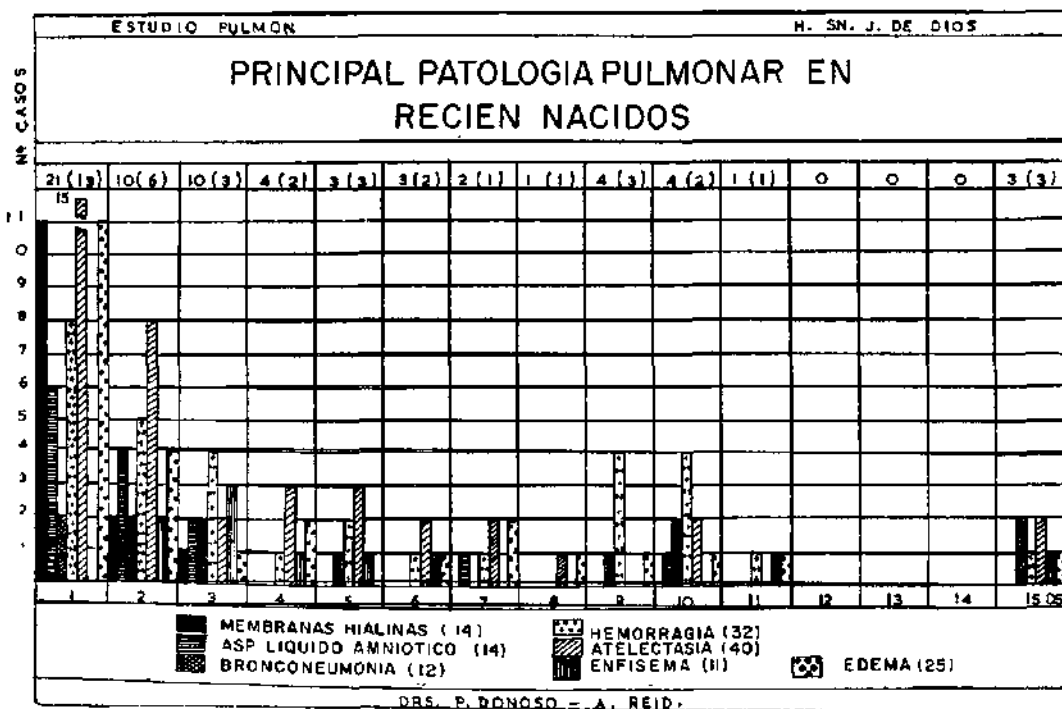


Gráfico Nº 1.

Enfisema . . . . .	11	”
Edema . . . . .	25	”
Moniliiasis . . . . .	2	”
Abscesos . . . . .	1	”
Patología bronquial . . . . .	2	”
Patología pleural . . . . .	2	”

nóstico de A. Patológica para esta agrupación, permite hacer una comparación más objetiva de las características anatómo-clínicas generales y poner de manifiesto las condiciones propias de cada entidad nosológica. Este sistema nos ha parecido más práctico que el análisis de cada enfermedad por separado.

En la mayoría de los niños se encuentra más de una alteración pulmonar (ej. membrana hialina y atelectasia), de ahí que el número total de diagnósticos sea mayor que el número total de niños (Gráfico Nº 1).

Los siete primeros diagnósticos de la lista de enfermedades anotada más arriba, representan la patología casi total del grupo de niños R. N. Los últimos cuatro diagnósticos se presentan en uno o en dos niños y por su escasa frecuencia no se incluyen en la descripción de conjunto.

Hemos creído que la descripción en conjunto por grupos de las enfermedades del pulmón, tomando como base el diag-

CUADRO Nº 4

	Nº casos	% ♂	% ♀	% Prem.	% Otoño	% Invierno	% Primav.	% Verano
Membranas hialinas	14 (21,2)	57,1	42,9	85,7	50	35,8	14,2	0
Asp. líquido amniótico	14 (21,2)	50	50	42,8	42,8	14,2	28,5	14,2
Bronconeumonía	12 (18,1)	58,3	41,7	50	50	33,3	16,6	0
Hemorragia	32 (48,4)	37,5	62,5	50	34,3	40,6	12,5	12,5
Atelectasia	40 (60,6)	65	35	72,5	37,5	37,5	17,5	7,5
Enfisema	11 (16,6)	72,7	27,3	36,3	18,1	45,4	36,2	0
Edema	25 (37,8)	64	36	76	40	24	24	12
Total de casos: (menores de 15 días)	66				Otoño . . . . .		33,3%	
					Invierno . . . . .		37,8%	
					Primavera . . . . .		18,1%	
					Verano . . . . .		10,6%	

### Frecuencia de los hallazgos anatómo-patológicos.

La atelectasia, la hemorragia y el edema del pulmón son las alteraciones que se encuentran con mayor frecuencia; la primera comprende el 66,6% de los R. N., la segunda el 48,4% y el edema el 37,8% de los niños. Las membranas hialinas, la aspiración de líquido amniótico y la bronconeumonía afectan más o menos cada una, al 20% de los R. N. El enfisema (16,6%) es la enfermedad menos frecuente en este grupo (cuadro N° 4).

La mayoría de las afecciones del pulmón se acompaña de atelectasia, hemorragia o edema, de ahí que, para valorizar los porcentajes anotados hay que considerar la extensión de estos procesos y los diagnósticos de las alteraciones concomitantes, como lo haremos más adelante.

En los casos de membranas hialinas aspiración de líquido amniótico y bronconeumonía, la distribución es del 50% o cercana a esta cifra para el sexo masculino y femenino. En la atelectasia, el enfisema y el edema hay predominio del sexo masculino y en la hemorragia hay 62,5% de mujeres (cuadro N° 4).

Los niños que presentan membranas hialinas son en el 85,7% prematuros. Si

consideramos que en el total de los R. N. atendidos por nosotros, hay 62,1% de prematuros, debe concluirse que esta alteración afecta de preferencia a niños inmaduros. En las mismas proporciones se afectan los prematuros en los casos de atelectasia y edema pulmonar; en cambio, la aspiración de líquido amniótico, la bronconeumonía y la hemorragia se presentan en grupos de niños menos inmaduros y en el enfisema el porcentaje de prematuros es mucho menor (cuadro N° 4).

En el cuadro N° 4 las autopsias de los 66 R. N. se distribuyen de preferencia en otoño (33,3%) e invierno (37,8%). Esta misma característica se encuentra en cada enfermedad por separado a excepción del enfisema donde el mayor porcentaje está en invierno y primavera.

*Examen macroscópico.* En los casos de membrana hialina, aspiración de líquido amniótico y enfisema, las pleuras son normales en el 100% de las observaciones. En los grupos de atelectasia y edema, sólo un caso en cada uno de ellos presenta líquido y fibrina en la cavidad pleural. Tres niños con hemorragia pulmonar (9,4%) presentan alteración de la pleura, dos con líquido claro, uno con fibrina y otro con hemotórax (cuadro N° 5).

CUADRO N° 5  
ANATOMIA MACROSCOPICA

Casos	Pleura		Lóbulos			Consis.		Color					No fl.	M.Tard.		
	Norm.	L.P.S.	Tot.	Parcial	+++	+	R.	RV.	Hem.	Ab.	Am.					
M. H.	14	14		Lsl.	1	11	3		14					14		
A. L. A.	14	14		P.d. P.l. Lst.	1 1 2	2	6	7	7					7	2	
Br. N.	12	11	L. F. 1	P.d. Pd. III L.t.d.	1 1 1	9			10	1	1			9	2	
Hem.	32	29	L. F. S.	Lsl. P.d. P.l.	2 1 1	26	3	10	15	4	22	4	1	1	18	8
Atel.	40	39	L. F. 1	Lsl. P.l.	5 1	34	14	14	13	22	4		1	23	7	
Enf.	11	11		Lsl.	2	9		3	5		2		1	1	6	
Ede.	25	24	L. 1	Lsl. P.d.	4 1	20		18	9	18				16	5	

Se usan las siguientes abreviaciones

#### Pleura:

Norm. = normal.  
L. = líquido.  
F. = fibrina.  
S. = sangre.

#### Lóbulos:

Tot. = total.  
Lsl. = Lóbulos inferiores.  
P.d. = Pulmón derecho.  
P.l. = Pulmón izquierdo.

#### Color:

R. = rosado.  
RV. = rojo violáceo.  
Hem. = manchas hemorrágicas.  
Ab. = abscesos.  
Am. = amarillo.

Entre las bronconeumonías contamos solamente con un caso con líquido y fibrina pleural.

Del análisis de nuestro cuadro N° 5 se desprende que la patología pulmonar del R. N. tiene tendencia a la generalización. El compromiso total del pulmón se encuentra en más del 80% de las hemorragias, atelectasias, enfisemas y edemas; es del 92,8% en las membranas hialinas y sólo en la aspiración de líquido amniótico y en las bronconeumonías hay mayor porcentaje de localizaciones (28,4 y 25% respectivamente). En la aspiración de líquido, en dos casos encontramos el aspecto patológico en los lóbulos inferiores de los pulmones; y en otros dos, en el pulmón derecho en uno, y en el pulmón izquierdo en el otro. En las bronconeumonías, un niño presenta la inflamación en el pulmón derecho; otro en el pulmón derecho y lóbulo inferior izquierdo simultáneamente, y un tercero en el lóbulo inferior derecho.

Cuando la lesión pulmonar se localiza, lo hace con mayor frecuencia en el pulmón derecho (4 veces) que en el izquierdo (3 veces) y en los lóbulos inferiores (6 veces) más que en un solo lóbulo pulmonar (1 vez). Ver cuadro N° 5.

La consistencia del pulmón se valoriza en tres grados: normal, muy aumentada y levemente aumentada. En las columnas 5 y 6 pueden leerse los aumentos de consistencia que se observan en cada uno de los tipos de alteración. Los pulmones con membranas hialinas presentan siempre aumento de consistencia que en cerca del 80% es muy marcada. Las bronconeumonías, hemorragias, atelectasias y edema, presentan cada una entre 70 y 78% de los casos con consistencia aumentada. En las bronconeumonías el aumento es siempre muy marcado; en cambio en el edema siempre es discreto. En hemorragia y atelectasia la mitad de los pulmones tienen la consistencia aumentada en forma leve y la otra mitad en forma intensa. En aspiración de líquido amniótico, el 57% de los casos presenta aumento de consistencia, que en más del 40% es acentuada. El enfisema pulmonar tiene un 27,2% de pulmones con aumento discreto de la consistencia; el resto es normal.

El 100% de los pulmones con membranas hialinas tienen color rojo violáceo; la mitad de los pulmones con aspiración

de líquido amniótico se ven de color rosado y la otra mitad de color rojo violáceo; el 36% de los pulmones con edema presentan un color rosado y el 64% un color violáceo.

En más del 80% de las bronconeumonías el color es rojo violáceo y el porcentaje restante presenta manchas hemorrágicas o amarillas en la superficie (hemorragias, abscesos).

En los niños con enfisema el pulmón es rosado (45,4%), hemorrágico (18,1%) o amarillo de aspecto anémico (9%).

Los pulmones con hemorragia y atelectasia pueden presentar cualquier color dependiendo de la extensión de la enfermedad asociada. Si prevalece la primera, el 68,7% tiene color rojo violáceo; y cuando su intensidad y extensión es menor, tienen coloración rosada o manchas hemorrágicas. Entre estos últimos casos encontramos uno con abscesos y otro con anemia, que agrega a la coloración de fondo un tinte amarillo.

En el mayor número de atelectasias el pulmón presenta una coloración rojo-violácea y en un 32%, un aspecto rosado (cuadro N° 5).

Todos los pulmones con membranas hialinas van al fondo del recipiente con agua; en el 75% de las bronconeumonías; y en más o menos el 60% de las hemorragias, atelectasias y edemas, sucede lo mismo; el 50% de los casos con aspiración de líquido amniótico flotan en el agua y sólo el 9% de los enfisemas, va al fondo (cuadro N° 5).

Los pulmones con membrana hialina no presentan manchas de Tardieu. En las aspiraciones de líquido amniótico, bronconeumonías y atelectasias estas manchas se presentan en más o menos el 15% y en las hemorragias en un 25%.

En los enfisemas y edemas el porcentaje de pulmones con manchas de Tardieu es mucho más alto y sobrepasa el 50% (cuadro N° 5).

*Examen histológico.* Las membranas hialinas muestran un mayor porcentaje de lúmenes bronquiales disminuidos de tamaño (28,5%), le sigue la atelectasia (25%) y luego en proporción entre 13 y 16% se encuentran la aspiración de líquido amniótico, la hemorragia y el edema pulmonar. En las bronconeumonías sólo en 3,3% comprueban que el lumen bronquial y bronquiolar está disminuido de ca-







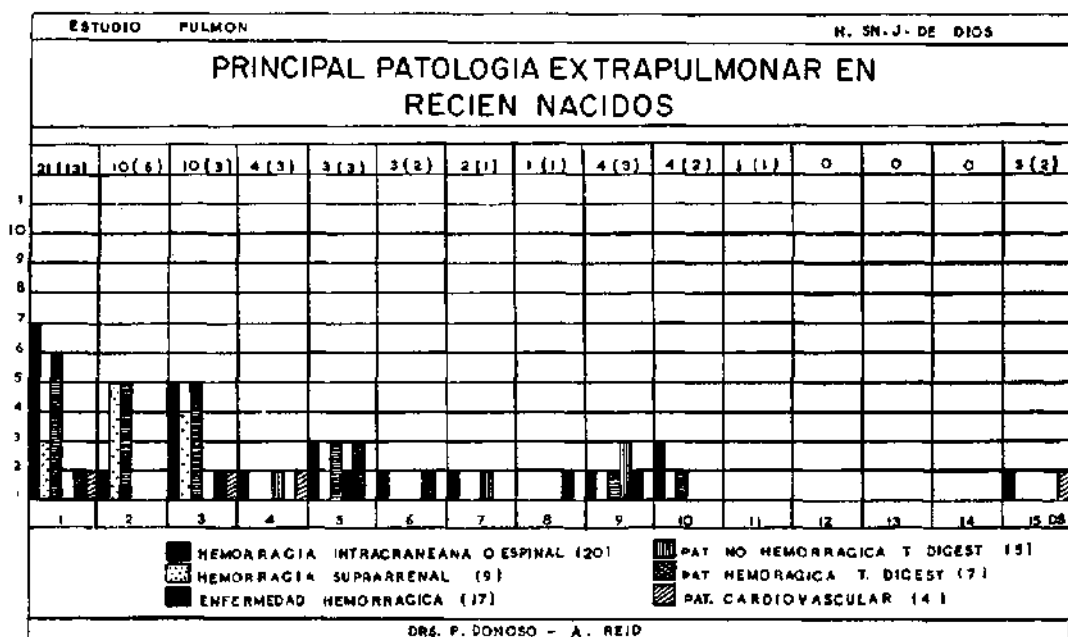


Gráfico N° 2.

en la mitad de las observaciones; en un 35% de hemorragia y membranas hialinas; en más o menos 20% de enfisema y de aspiración de líquido amniótico y en pocos casos de bronconeumonía.

El enfisema no se observa en los casos de membranas hialinas; se presenta en más del 60% como acompañante de atelectasias o hemorragias y en menor proporción, junto al edema.

El edema se acompaña de atelectasia en un alto porcentaje (84%); otras lesiones concomitantes a él son membranas hialinas y hemorragias en más o menos el 50%; menos frecuente es la asociación con la aspiración de líquido amniótico y enfisema.

*Patología extrapulmonar.* La patología extrapulmonar que se ha presentado en nuestro material puede apreciarse en el gráfico N° 2 y en el cuadro N° 8.

La distribución de estos diagnósticos según la frecuencia es la siguiente:

Hemorragia intracraneana o espinal	20
Hemorragia suprarrenal	9
Enfermedad hemorrágica	17
Pat. hemorrágica del t. digestivo	7
Pat. no hem. del t. digestivo	5
Pat. cardio-vascular	4
Eritroblastosis	3

Infección ovular	2
Mongolismo	1
Leptomeningitis purulenta	1
Fibroma gástrico	1
Hidronefrosis izquierda	1

En la patología extrapulmonar que acompaña a las lesiones pulmonares domina la hemorragia, que se presenta en diversos órganos. En 15 casos encontramos hemorragia extrapulmonar sin hemorragia pulmonar y sólo en 19 de los 66 R. N. no nos fué posible comprobar alguna alteración hemorrágica en algún órgano.

Del total de R. N. en estudio, 47 tienen hemorragias y en 17 de ellos, las encontramos en dos o más órganos. Las características de estas últimas corresponden a la enfermedad hemorrágica del R. N.

Entre las lesiones no hemorrágicas concomitantes con la alteración pulmonar, lo más frecuente que hemos encontrado, es la patología del tubo digestivo: gastroenteritis necrotizante; un caso con una perforación del intestino delgado, secundaria a una invaginación operada; colitis úlcero-necrótica; moniliasis esofágica.

Como patología cardiovascular encontramos cuatro malformaciones cardíacas: enfermedad de Roger; aurícula única con

v. i. excluido; v. d. grande con tronco arterial único y un caso de arteria pulmonar de origen anómalo con aurícula única.

Los hallazgos restantes son de escasa frecuencia: un fibroma gástrico encontrado, es de tamaño pequeño; y una hidronefrosis fué de tal envergadura y repercutió en tal forma sobre el estado general del niño, que la catalogamos como causa de la muerte del enfermito.

Llama la atención que el número de diagnósticos extrapulmonares aparece menor que el conjunto de diagnósticos pulmonares. Esto se debe en parte al mayor compromiso pulmonar en la patología del R. N. y también al examen más detallado a que fué sometido el pulmón. Es muy posible que por esa razón aparezcan muchos diagnósticos de pequeñas alteraciones patológicas en el pulmón, que no consideramos en los demás sistemas.

La hemorragia del S. N. constituye la patología extrapulmonar concomitante más frecuente en nuestro material. En el cuadro N° 8 se aprecia que las membranas hialinas, la aspiración de líquido amniótico y las bronconeumonías van asociadas a estas hemorragias en aproximadamente el 35% de los casos, mientras que la hemorragia pulmonar, la atelectasia, el enfisema o el edema lo hacen en más o menos el 27% de las observaciones.

La hemorragia del S. N. es de predo-

minio masivo con inundación ventricular generalmente y mucho menos frecuente de localización espinal o subaracnoidea.

Del cuadro N° 8 se desprende que la patología extrapulmonar (excepto la hemorragia del S. N.), afecta más del 50% de las hemorragias pulmonares y enfisemas, más del 30% de las aspiraciones de líquido amniótico, bronconeumonías, atelectasias y edemas; y que sólo dos niños con membranas hialinas presentan como patología extrapulmonar una infección ovular.

*Clinica.* En la primera columna del cuadro N° 9 se anota el número de fichas clínicas estudiadas para cada enfermedad y en la segunda columna, el porcentaje de estas cifras en relación al total de nuestro material. En el enfisema el porcentaje es muy bajo y en las demás enfermedades es más o menos uniforme, con excepción de las aspiraciones de líquido amniótico, cuyo porcentaje de fichas estudiadas es notablemente más elevado.

La edad de los padres varía de 15 a 48 años; pero el mayor número oscila entre 20 a 33 años.

En cuanto a los antecedentes familiares, dejamos constancia que en las familias de estos niños hay escasos datos respecto a otros hijos fallecidos y a abortos espontáneos anteriores. Más numerosas

CUADRO N° 9

ANTECEDENTES

M. H.	9	64,3	20 48	20 30	1	4	1	2	5	1	2		3	2	2	2	2	2	3	2		
A. L. A.	11	78,5	15 33	24 30	2	7	1	2	3	6		1	7	1		1	6		2	2	1	
Br. N.	7	58,3	22 48	22 33	1	5	2	1	3	3	1		6		1		4	2		1		
Hem.	21	65,6	19 38	22 28	2	9	3	3	5	9		4	13	2	2	1	9	1	6	5		
Atel.	28	70	15 48	23 30	2	13	7	5	15	7		3	12	6	2	4	1	8	2	7	9	2
Enf.	5	45,4		29 32		1			2	3			3	2			3	1	1			
Ede.	16	64	16 48	29 30	1	8	3	3	8	4		3	8	2	2	3		4	1	3	4	
	Nº fichas clínicas	% del total	Edad extrema de los padres	Edad media	Antecedentes hijos fallecidos	Antecedentes hijos vivos	Antecedentes abortos esp.	Embarazo			Piñanta previa	Gemelos	Parto			Peso Grf.						
								6 meses	7 meses	9 meses			Vértice	Nalgas	Versión	Cesárea	Fórceps	+2500	2000-2500	1500-2000	1000-1500	-1000



ños impresionan en los primeros momentos después del nacimiento, como de mayor o menor vitalidad en igual proporción en todos los grupos, siendo algo más numerosos los casos de poca vitalidad.

La falta de llanto o llanto débil es un síntoma que se observa en los primeros exámenes de todas las enfermedades a excepción del enfisema; es más frecuente el llanto débil y se encuentra en proporción parecida para todas las enfermedades (10 a 25%).

La disnea se encuentra luego después del parto en las hemorragias y en los edemas en escasa proporción, y en un solo caso de membranas hialinas y atelectasia respectivamente.

El quejido es síntoma frecuente en el primer examen de estos R. N. como se observa en el cuadro N° 10; no se presenta en los enfisemas; alcanza una alta frecuencia en membranas hialinas y edema y en las enfermedades restantes tiene más o menos el mismo porcentaje.

Los períodos de apnea son en estos instantes especialmente frecuentes en las atelectasias (25%) y en la aspiración de líquido amniótico, con poca frecuencia se encuentran en membranas hialinas, hemorragias, enfisemas y edemas; no las hemos observado en las bronconeumonías de esta época de la vida.

La expulsión de mucosidades por boca y nariz la presentan con mayor frecuencia las hemorragias pulmonares y las atelectasias. En las afecciones restantes se observa en proporción mucho menor y en el enfisema no se consigna.

La cianosis que puede presentarse con intensidad diversa constituye el síntoma más sobresaliente de la patología neonatal y se presenta en todas las enfermedades. La cianosis intensa es más frecuente (33%) en las membranas hialinas, le siguen las aspiraciones de líquido amniótico y atelectasias (25%); en las afecciones restantes se encuentra en proporción menor y semejante para cada una de ellas (18%).

La cianosis de mediana intensidad alcanza su mayor proporción en la aspiración de líquido amniótico (36%), en la hemorragia (38%), en el edema (37,5%), y en las membranas hialinas (33%). En proporción menor (28%) se encuentra en las bronconeumonías y en las atelec-

tasias. En los enfisemas, la hemos visto en un solo caso.

La respiración irregular es un síntoma poco frecuente en el primer examen de estos R. N.: se consigna para nuestro material solamente en un caso de aspiración de líquido amniótico, en otro de hemorragia y en tres de atelectasia.

La respiración superficial también es poco frecuente; es más corriente (17,8%) en la atelectasia. No la hemos encontrado en los enfisemas, ni en las bronconeumonías, probablemente porque la inflamación pulmonar sólo se produce durante la vida extrauterina de estos niños y no durante el embarazo.

Las zonas de silencio respiratorio se encuentran especialmente en las atelectasias (25%), los edemas (31,2%), las bronconeumonías (28,4%) y en las membranas hialinas (33%). Son muy raras en la aspiración de líquido amniótico y en las hemorragias. No se presentan en enfisemas.

No es muy frecuente que se encuentre la retracción respiratoria del tórax o del epigastria cuando hay membranas hialinas y edemas y es más rara todavía en las demás afecciones.

Los ruidos agregados en el pulmón, estertores y crépitos, se encuentran pocas veces en estos R. N. en el momento de nacer. En los edemas y membranas hialinas no se auscultan en ninguno de los niños estudiados por nosotros.

La alteración del ritmo cardíaco, frecuencia e intensidad de los tonos, es más frecuente que la presencia de ruidos agregados en el pulmón. Con una frecuencia más o menos parecida se encuentran ruidos cardíacos apagados, bradi o taquicardia. En una proporción más alta y con alteraciones más significativas, se observa esta sintomatología en las membranas hialinas. En los casos de enfisema y en las bronconeumonías que se presentan en este grupo no se auscultan estas alteraciones.

Otros síntomas anotados en el primer examen de los niños fallecidos antes de los 15 días de edad son alteraciones del tonus muscular (hipotonía-hipertonía) que son poco frecuentes y que pueden afectar a los niños que presentan cualquiera patología pulmonar o extrapulmonar.

CUADRO Nº 11  
SINTOMAS EN LA EVOLUCION

M. H.	9	1	2	3	9	2	6	7	2	1	5	3	3	1	3	2	4	1	1	2	2	1	Primeras 72 horas	
A. L. A.	11	2	2	4	2	1	8	1	1	3	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	Primeras 72 horas	
Br. N.	7	1	1	1	1	1	5	4	1	1	1	2	3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	Primeras 72 horas	
Hem.	21	5	2	9	4	2	11	17	3	1	2	3	2	4	2	1	2	2	1	3	2	5	1	Primeras 72 horas
Atel.	28	2	5	6	18	3	2	5	23	10	7	4	4	7	4	3	5	1	2	2	3	6	4	Primeras 72 horas
Enf.	5	3	1	1	1	4	1	3	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	Primeras 72 horas	
Edc.	16	1	4	2	2	2	1	4	11	2	1	5	2	4	2	1	1	2	2	1	1	5	2	Primeras 72 horas
	Nº casos	No llora Llanto débil		Disnea	Quejido	Apnea	Mucosidades	Cianosis	Resp. irregular	Resp. superficial	Zonas silencio	Retracción R. tórax	Crépitos	Estertores	Aléteo nasal	R. cardíacos Apagados Lentos Soplos			Hipotonía	Hipertonía	Palidez	Edema	Eclerodema	

La palidez y edema son también síntomas comunes, poco frecuentes de observarse en los primeros momentos.

*Evolución.*

Analizados los síntomas que revela el primer examen de estos niños, en el cuadro Nº 11 se resume la sintomatología que da la evolución posterior de los fallecidos antes de los 15 días. El casillero de cada enfermedad está subdividido en dos partes: la superior, que corresponde a las primeras 72 horas de vida y la inferior, que comprende la evolución desde el tercer día en adelante.

Desde luego puede observarse que la sintomatología respiratoria es común para cualquier patología pulmonar (cuadro Nº 11):

a) La cianosis es el síntoma más frecuente, se presenta en todas las enfermedades y alcanza su mayor proporción en las membranas hialinas y en las bronconeumonías. En un segundo grado de frecuencia la encontramos en atelectasias y hemorragias; en menor grado todavía acompaña a los enfisemas y edemas y en las aspiraciones de líquido amniótico aparece más raramente aún.

b) El segundo síntoma en importancia es el quejido que se presenta a su vez en la mayoría de las afecciones estudiadas en estos niños. Acompaña en mayor proporción a las membranas hialinas, luego a las bronconeumonías; en un porcentaje menor a las hemorragias, atelectasias y edemas; sólo algunas aspiraciones de líquido amniótico y un enfisema presentan quejido.

c) Las alteraciones del llanto (su ausencia o debilidad), es el tercer síntoma en frecuencia. Se presenta especialmente en los enfisemas y edemas y en menor proporción en las membranas hialinas, la aspiración de líquido amniótico, las hemorragias y en las atelectasias. Una sola vez lo hemos observado en las bronconeumonías.

d) Períodos de apnea hay en todos los grupos pero su frecuencia es muy baja y no muestra preferencia por ninguna de estas afecciones.

e) La disnea acompaña especialmente a la bronconeumonía, en menor intensidad a las membranas hialinas; en tercer lugar a la aspiración de líquido amniótico, a las atelectasias y edemas. No se presenta en las hemorragias, ni en los enfisemas.

f) La expulsión de mucosidades sanguinolentas por boca y nariz se observa en la atelectasias y en un caso de edema.

g) El aleteo nasal se observa en las membranas hialinas, la atelectasia y en un caso de edema pulmonar.

Al examen del pulmón, de los ruidos pulmonares agregados, son los crépitos los que se encuentran en mayor número de niños. Se auscultan especialmente en las bronconeumonías; en segundo lugar en los edemas, enfisemas, membranas hialinas y en la aspiración de líquido amniótico. Con menos frecuencia se consigna en las hemorragias y en las atelectasias. Los estertores bronquiales se encuentran sobre todo en las hemorragias y atelectasias. En escasa proporción se auscultan en las membranas hialinas, la aspiración de líquido amniótico, las bronconeumonías y en los edemas. No se auscultan en los enfisemas.

La respiración irregular es un síntoma que se observa más corrientemente en las atelectasias, con menor frecuencia en las membranas hialinas, las hemorragias y el edema; no se observa en la aspiración de líquido amniótico.

La retracción respiratoria del tórax persiste o aparece en las membranas hialinas y en menor proporción en las hemorragias, atelectasias y edemas. En las demás enfermedades se aprecia sólo una o dos veces.

La respiración superficial se consigna sólo una vez en las membranas hialinas,

las bronconeumonías, las hemorragias y en el edema.

De la sintomatología cardíaca podemos decir que la bradicardia se encuentra con mayor frecuencia en las atelectasias, las membranas hialinas y en las hemorragias; que ruidos cardíacos apagados se presentan en la evolución de algunos pocos niños (cuadro N° 11); y que, los soplos se auscultan generalmente en relación a las malformaciones cardíacas congénitas encontradas.

Los síntomas que aparecen en las últimas columnas del cuadro N° 11 acompañan en proporción similar a todas las enfermedades del pulmón. Los más frecuentes son el edema y después la hipotonía, el escleredema y la palidez; en menor proporción se encuentra la hipertonia.

El cuadro N° 12 reseña en forma global los tratamientos efectuados a los 66 R. N. menores de 15 días.

Como puede observarse la Vitamina K la reciben 64 niños. Se usa en forma inyectable, colocando una o dos dosis y completando entre 5 y 10 mgrs.

El oxígeno también se usa a larga mano, especialmente en las membranas hialinas, las atelectasias y en el edema pulmonar. En 36 de los casos hubo necesidad de hacer la aspiración de las secreciones, bajo indicación y control del pediatra.

Coramina han recibido la mayoría de los niños, fenómeno que se explica porque es todavía el medicamento de uso habitual en los estados de gravedad y al que

CUADRO N° 12  
T R A T A M I E N T O

M. H.	9	1	2	6	8	6	6			1	1												
A. L. A.	11	2		2	5	5	6	2	1	1	3		2	1							1		
Br. N.	7	1	1	1	3	5	3		1	1	6		2							1	2	1	
Hem.	21	3	2	6	10	16	12	1	3	1	10	2	4	1	1	1					2	2	1
Atel.	28	4	2	11	20	18	16	3	3	2	10	1	6	1			1			2	2	1	
Enf.	5	1		1	1	2	1		1	1	1		1								1		
Ede.	16	1	3	9	12	12	8	1	2	3	4		1	1			1	1		1	1		
	Exanguíneo-Tras.	Nº casos	Resucitadora	Resp. artificial	Aspiración	Oxígeno	Vitamina K	Coramina	Lobelina	Luminal	Clorpromazina	Penicilina	Estreptomcina	Acromicina	Terramicina	Cloramfenicol	Sulfas	Sitosteron	Cortisona	Plasma	T. Sangre		

recurre el pediatra residente en los momentos de aflicción.

Cuando están indicadas se recurre a la resucitadora y a la respiración artificial. Cuando existe compromiso del S. N. C. que se manifiesta por excitaciones, hipertónicas, etc., se usa el luminal o la clorpromazina.

La Penicilina sódica y la Acromicina por vía oral son los antibióticos que más se han usado en estos enfermos.

Cierto es que como figuran en el cuadro N<sup>o</sup> 12 distintas afecciones de un mismo niño en rubros diversos, resulta que el número de tratamientos efectuados aparece en algunas columnas como abultado; por ejemplo, en la exanguíneo-transfusión que figura como hecha tres veces, siendo que solamente se efectuó en dos niños diversos, o sea, que se hicieron dos veces. Algo semejante sucede con respecto a las transfusiones y los demás procedimientos.

#### COMENTARIO

De los niños fallecidos en un año en el Servicio de Pediatría del Hospital San Juan de Dios, el mayor número corresponde a recién nacidos (menores de 15 días de edad); dos tercios de los cuales fallecen en las primeras 72 horas y en el primer día un tercio del total. Estas cifras están de acuerdo con la mortalidad infantil que es mayor en el primer año y máxima en las primeras 24 horas. 62,1% de los R. N. de nuestro material, son prematuros, alto porcentaje que se explica porque el Servicio de Pediatría de nuestro hospital funciona en conjunto con el Servicio de Obstetricia de donde deriva la mayor parte de los niños nacidos antes de los 9 meses de embarazo.

Del análisis del pulmón de los 66 recién nacidos, resultan siete enfermedades que se asocian entre sí en los diferentes niños y además esta patología pulmonar se acompaña con mucha frecuencia de enfermedades de otros órganos que hace difícil, sino imposible, determinar la causa de muerte. Sólo 4 R. N. no tienen alteración del pulmón en la autopsia y solamente 3, tienen patología pulmonar exclusiva sin enfermedades de otros órganos o sistemas.

En el estudio anatómico del pulmón hemos querido consignar todas las modi-

ficaciones de su estructura normal, pero resulta que la morfología pulmonar del R. N. es algo variable por tratarse de un período de transición en el cual la atelectasia, el edema, la hiperemia, etc. pueden ser fisiológicas; de ahí que, el concepto de lo normal no esté claramente establecido. Una comunicación sobre necropsias de R. N.<sup>1</sup> que hemos tenido la oportunidad de leer, dá un 31% de lesiones pulmonares, pero no se incluyen las atelectasias y los enfisemas.

La patología pulmonar encontrada en nuestros niños se refiere especialmente a modificaciones parenquimatosas relacionadas con las primeras respiraciones; en ese sentido se interpretan las atelectasias, las aspiraciones de líquido amniótico, los enfisemas y los edemas. Como complicaciones de este período de la vida se encuentran bronconeumonías, hemorragias y membranas hialinas. Estas enfermedades pulmonares encontradas coinciden con las descritas por diversos autores<sup>1-2-3-4-5</sup>. En nuestra casuística no hemos observado malformaciones pulmonares, tuberculosis, neumonitis intersticial, toxoplasmosis ni lúes que se describen en la patología del R. N. como casos de excepción<sup>1-2</sup>. La neumonía intersticial plasmocelular descrita entre nosotros<sup>6</sup> afecta a niños mayores de 2 meses de edad.

Las membranas hialinas se presentan en el 21,2% de nuestro material de R. N., porcentaje un poco más alto que el 19% encontrado por Blystad y colaboradores<sup>7</sup> y más bajo que el dado por Claireaux, 29%<sup>8</sup>. Los enfermos se distribuyen en porcentaje similar para ambos sexos, ligeramente superior para los hombres (57,1%); un estudio realizado hace 5 años<sup>9</sup> encuentra un mayor número de hombres en proporción de 2,4:1 con respecto a las mujeres. En nuestra casuística afectó de preferencia a prematuros como está descrito desde que se conoce esta afección. Es llamativo el hecho que ninguna membrana hialina encontramos en autopsias practicadas en verano.

Las membranas hialinas no se presentan en mortinatos<sup>2-7</sup> ni en los primeros minutos de la vida; según Potter la mayoría de los niños con esta afección fallecen entre las 8 y 30 horas de vida; en nuestra casuística la edad de los niños fluctúa entre 3,55 horas y 2,5 días (11 de los 14 niños tienen menos de 10 horas).

El estudio macroscópico de los pulmones con membranas hialinas nos resultó similar a las descripciones de Potter: tamaño normal, aspecto uniforme, consistencia aumentada, color rojo violáceo, no flotan en el agua.

También en el examen histológico observamos el aspecto clásico de las membranas hialinas y nos ha parecido necesario clasificarlas en tres grupos según su extensión: 1 caso muy intenso, 9 de mediana intensidad y 4 poco intensos. Esta clasificación es de indudable interés porque podemos suponer que sólo las lesiones extensas son capaces de interferir la hematosis. Apoyando este criterio se encuentra el hallazgo de la mitad de las membranas hialinas de nuestro material, asociadas con atelectasia marcada y la otra mitad con atelectasias leves. En nuestro estudio las membranas hialinas se asocian además de la atelectasia con hemorragias, edemas y aspiración de líquido amniótico.

La patología extrapulmonar del R. N. es principalmente la hemorragia intracraneana y espinal<sup>1-6</sup>; en nuestro grupo de membranas hialinas hay cinco casos de hemorragia intracraneana y dos infecciones ovulares.

El parto del cual nacen los niños con membranas hialinas en menos del 20% es por operación cesárea, porcentaje bajo en relación a publicaciones anteriores.

En los últimos años se ha descrito un cuadro clínico característico de las membranas hialinas: el niño respira inmediatamente después del nacimiento y a las pocas horas, nunca antes de la primera hora, se produce dificultad para respirar, cianosis y retracción de la pared del tórax. Esta esquematización del cuadro clínico no aparece tan evidente en nuestro material: dos tercios de las membranas hialinas presentan cianosis en los primeros momentos derivada probablemente de la demás patología pulmonar y extrapulmonar. La sintomatología de las membranas hialinas nos parece similar con otras patologías del pulmón lo que se explica porque el R. N. reacciona con pocos síntomas a diversos estímulos y además porque la patología extrapulmonar es igual para todos los niños cualquiera que sea la patología respiratoria.

El origen de las membranas hialinas ha sido motivo de numerosas publicacio-

nes sin que se haya logrado solucionar el problema. Hay quienes opinan<sup>9</sup> que el pulmón con esta lesión o el que pertenece a un niño de menos de 1200 gr. de peso, no se expande en el cadáver aunque se usen altas presiones negativas; en cambio la presencia de sangre, exudado o edema no impedirían esta expansión. Otra experiencia, realizada en 1951, por Miller<sup>8</sup> en conejos vagotomizados logra producir membranas hialinas semejantes a las del niño lo que para él apoyaría la idea que la obstrucción respiratoria puede ocurrir en prematuros por hiperflexibilidad de la laringe, tráquea y bronquios.

La investigación en fetos<sup>2</sup> ha demostrado que el niño respira antes del parto y aspira líquido amniótico a los pulmones, líquido que se absorbe con rapidez a través de la amplia superficie vascular de los alvéolos; esta aspiración reviste gravedad cuando el líquido se acompaña de gran cantidad de escamas córneas o corpúsculos de meconio que no se absorbe por los capilares quedando en el interior de bronquiólos y alvéolos e impidiendo la circulación del aire.

En nuestra casuística de R. N. 14 pulmones tienen escamas córneas, la mitad de los cuales tiene también corpúsculos de meconio. Solamente un pulmón con aspiración de líquido amniótico se asocia con membranas hialinas y dos con bronconeumonía; mayor número presentan hemorragias, atelectasias o edema.

El número de aspiración de líquido amniótico pudo ser más alto si nuestro porcentaje de prematuros fuera menor porque sabido es, que el niño de término es el que presenta mayor descamación de la piel y por lo tanto la aspiración es más grave mientras más avanzado esté el embarazo. En nuestro material de las 14 aspiraciones de líquido amniótico, 6 son prematuros, la mayoría de los cuales nace de vértice y ninguno por cesárea. En años anteriores se ha publicado que la operación cesárea facilita la aspiración de líquido amniótico; nosotros no lo hemos comprobado.

En el examen inmediato al parto se encuentra en estos niños, alteración del llanto en proporción similar que en las otras enfermedades; la respiración es irregular con periodos de apnea; hay cianosis intensa sólo comparable a la que presentan los niños con membranas hialinas. En



exámenes sucesivos durante la evolución los síntomas disminuyen en frecuencia y en intensidad.

La bronconeumonía se presentó 5 veces en niños menores de cinco días de edad y 7 veces desde entonces hasta el final de la segunda semana. En esta forma la inflamación pulmonar representa un bajo porcentaje de los diagnósticos en los primeros días pero aumenta en importancia posteriormente debido en parte a que otras enfermedades disminuyen su frecuencia.

La mayoría de las bronconeumonías son en niños de término que nacen de vértice. En el primer examen se encuentra pocos síntomas probablemente porque la infección se produce después del parto.

En la evolución los principales síntomas son: cianosis, crépitos, palidez, quejido y períodos de apnea. Ninguno presentó aleteo nasal y solamente una vez hubo retracción costal.

La hemorragia pulmonar intra-alveolar o intersticial es en nuestra investigación de gran importancia, sólo comparable a la atelectasia, en cuanto a su frecuencia. Casi la mitad de las hemorragias encontradas son de poca intensidad y pueden interpretarse como fenómenos de la agonia o aún como sangre materna aspirada; pero los casos restantes deben corresponder a entidad clínica definida.

La mayoría de estos niños nace de 9 meses de embarazo de parto normal, pero un porcentaje importante pesa menos de 2000 gr.

En el primer examen los síntomas más destacados son: cianosis, expulsión de mucosidades sanguinolentas por boca y nariz y alteración del llanto. En la evolución llamó la atención la cianosis, el quejido, el edema de las extremidades, los ruidos agregados del pulmón y la alteración del llanto.

La clasificación de las atelectasias en primarias y secundarias es de indudable valor patogénico pero en la práctica es difícil de hacer. Encontramos 40 atelectasias en 66 R. N.; de ellas sólo 9 son poco marcadas. Nos queda la duda hasta donde la atelectasia puede ser fisiológica. Acompañan en proporción importante a todas las enfermedades, aún al enfisema.

Los síntomas en el primer examen son:

cianosis, ruidos agregados del pulmón, zonas de silencio, períodos de apnea, quejido. En la evolución, a estos síntomas, se agrega respiración irregular.

El enfisema pulmonar afectó al 16% de los R. N.; es la enfermedad menos frecuente del grupo que se estudia en conjunto. No la hemos encontrado descrita en trabajos similares al nuestro, probablemente porque no se considera cuando es leve. En nuestro material 9 veces fué de poca intensidad.

El edema como la atelectasia acompaña a la mayor parte de las enfermedades, de ahí su alta frecuencia. Puede ser alveolar o intersticial; el primero más corriente que el último.

Se asocia especialmente a las membranas hialinas, hemorragias y atelectasias. Afecta de preferencia a los niños prematuros. En el primer examen puede haber cualquier síntoma de los descritos, pero con cierta preferencia se observa cianosis y quejido. Es corriente encontrar edema de la piel.

#### RESUMEN

Se estudia la Anatomía Patológica del pulmón de los niños fallecidos en el curso de un año en el Hospital San Juan de Dios; se resumen los hallazgos clínicos de los mismos niños; se relaciona la Anatomía Patológica con la Clínica. En esta primera comunicación se presentan los resultados del estudio en el grupo de niños menores de 15 días de edad.

En el pulmón se destacan siete enfermedades más frecuentes en este grupo: membranas hialinas, aspiración de líquido amniótico, bronconeumonía, atelectasia, hemorragia, enfisema y edema, que se analizan en conjunto.

Se deduce que algunos de estos cuadros pueden considerarse dentro de los límites de lo fisiológico (atelectasia, enfisema, edema y aspiración de líquido amniótico) y que suele ser muy difícil establecer cuando adquieren carácter patológico.

Tanto la sintomatología de los primeros momentos como de la evolución es similar para los diversos cuadros clínicos. Se destacan las diferencias que pudieran ayudar en el diagnóstico diferencial.

## SUMMARY

A study is made of the pathologic anatomy of the lung of children died during a period of one year at the San Juan de Dios hospital; a summary is made of the clinical findings in the same children; pathologic and clinical findings are correlated. In this first report the findings in the group of children under 15 days of age are presented.

In the lungs of this group the most frequent diseases are considered: hyaline membranes, amniotic fluid, broncho-pneumonia, atelectasia, hemorrhage and edema which are studied together.

It is concluded that some of these conditions can be considered in the physiological limits (atelectasia, enfisema, edema and amniotic fluid aspiration) and that it is often difficult to establish when they acquire pathologic significance.

Both the early symptoms and evolution

are similar in all clinical cases. Points which might be of aid in differential diagnosis are stressed.

## BIBLIOGRAFÍA

- 1.—MINUJIN, A. y RAPAPORT, E. — Necropsias de recién nacidos. Arch. Argentinos de Ped. 47:75, 1957.
- 2.—POTTER, E. L. — Pathology of the fetus and the newborn. The Year Book Publishers, Inc. Chicago.
- 3.—GARCÉS, H. y ARAYA, P. — Sepsis en el niño recién nacido. Rev. Chilena de Ped. 28:137, 1957.
- 4.—CASSORLA, E.; GARCÍA, G.; REQUENA, M. y REID, A. — Membranas hialinas pulmonares. Rev. Chilena de Ped. 28:133, 1957.
- 5.—CLAIRKAUX, A. E. — Hyaline membrane in the neonatal lung. Lancet. 2:749, 1953.
- 6.—BUSTAMANTE, W.; MORENO, L.; DOBERTI, A. y ROMAN, C. — Neumonía intersticial plasmocelular. Rev. Chilena de Ped. 27:281, 1956.
- 7.—BLYSTAD, W.; LANDING, B. and SMITH, C. — Pulmonary hyaline membranes in newborn infants. Pediatrics. 8:3, 1951.
- 8.—MILLER, H. C.; BEHRLE, F. and GIBSON, D. — Comparison of pulmonary hyaline membranes in vagotomized rabbits with those in newborn infants. Pediatrics. 7:511, 1951.
- 9.—BEHRLE, F.; GIBSON, D. and MILLER, H. — Role of hyaline membranes, blood, exudate, edema fluid and amniotic sac contents in preventing expansion of the lungs of newborn infants. Pediatrics. 7: 782, 1951.

\*

\*                      \*