

# Muertes Perinatales

Resultados Anatomopatológicos  
Julio 1o. de 1986 – Junio 30 de 1987

Dres.: Javier Martínez Medina\*, Alfonso Jubiz Hasbún\*\*, César Augusto Giraldo\*\*\*.

## RESUMEN

Se analizan desde el punto de vista anatomopatológico las causas de las muertes perinatales atendidas en el Departamento de Obstetricia y Ginecología desde el 1o. de julio de 1986 hasta el 30 de junio de 1987.

Durante el lapso mencionado se presentaron 99 muertes perinatales y la autopsia se realizó en 55 de ellas (55.5%) y en 26 placentas. Se incluyeron fetos con un peso de 1000 gramos o más y 28 semanas o más de gestación. Se excluyeron los fetos macerados y se practicó la autopsia únicamente cuando la muerte ocurrió 12 horas antes del estudio.

El registro de la información se realizó de acuerdo con el protocolo que se sigue en el Departamento de Anatomía Patológica. La coloración empleada en la mayoría de los casos fue la Hematoxilina-Eosina.

De los cadáveres recibidos 44 (80%) correspondieron a muertes fetales y 11 (20%) a neonatales. La primera causa de muerte fue la axonia la cual

\* Residente III Depto. de Patología

\*\* Profesor Titular VI. Dpto. Obstetricia y Ginecología.

\*\*\* Profesor Titular. Jefe Departamento de Patología.

Departamento de Obstetricia y Ginecología. Departamento de Anatomía Patológica. Centro de Investigaciones Médicas. Facultad de Medicina. Universidad de Antioquia. Hospital Universitario San Vicente de Paúl. Asociación Antioqueña de Obstetricia y Ginecología, Medellín, Noviembre, 1987.

se encontró en el 67.3% de los casos. El principal hallazgo en los casos de anoxia correspondió a la patología del cordón umbilical (24.3%). Vale la pena resaltar que a pesar del estudio anatomopatológico no fue posible determinar la causa que desencadenó la anoxia en 11 casos (29.8%).

De los 17 casos con anomalías congénitas se encontró que la causa de la muerte fue la misma anomalía en 11 (64.7%). La anencefalia fue la más frecuente con 10 casos (58.8%). El bajo peso estuvo presente en 36.4% de los muertos.

## INTRODUCCION

El análisis de las muertes perinatales debe ser uno de los objetivos de todo Departamento de Obstetricia y Ginecología. Entre nosotros se han realizado varios estudios sobre mortalidad perinatal (Gaviria, Ochoa, Jubiz) y en dos de ellos se describen los hallazgos anatomopatológicos (Ochoa, Correa).

El presente estudio se refiere a los resultados de las autopsias practicadas en el Departamento de Patología de las muertes perinatales atendidas en el Departamento de Obstetricia y Ginecología, entre el 1o. de julio de 1986 y el 30 de junio de 1987.

La mayoría de las muertes ocurrieron durante el embarazo y fueron remitidas al Hospital Universitario San Vicente de Paúl para su atención.

Sólo después de conocer las verdaderas causas y factores que desencadenan las muertes perinata-

les, se pueden trazar las normas que permitan reducir las altas tasas de mortalidad perinatal.

## OBJETIVO

Analizar desde el punto de vista anatomopatológico las causas de las muertes perinatales atendidas en el Departamento de Obstetricia y Ginecología desde el 1o. de julio de 1986 hasta el 30 de junio de 1987.

## MATERIAL Y METODOS

El estudio anatomopatológico se realizó en fetos o recién nacidos remitidos del Departamento de Obstetricia y Ginecología previa autorización de los padres o familiares.

Se incluyeron 55 cadáveres que no presentaban signos de maceración y cuya muerte hubiera ocurrido 12 horas antes, como máximo. Cuando el cadáver fue preservado por el frío no se tuvo en cuenta el requisito anterior.

Para la selección de la muestra se tuvo en cuenta la edad gestacional de 28 semanas o más y un peso de 1000 gramos o superior.

Para realizar la autopsia se tuvo en cuenta el protocolo que se sigue en el Departamento de Anatomía Patológica (Anexo 1). La necropsia siempre fue realizada por la misma persona y revisada sistemáticamente por un profesor del Departamento.

En la disección macroscópica se gastó dos horas en cada una de las autopsias. La fijación de los tejidos con y sin lesiones tardó diez días aproximadamente; ésto con los cortes, coloraciones, fijaciones, lectura al microscopio, correlación clínico-patológica, el informe y la revisión por profesor.

*Placenta:* Se procesaron las que se enviaron con los fetos que fueron 26 y en cada una de ellas se anotó la cantidad de sangre y coágulos en el recipiente en que llegaron. Se investigaba la presencia de fragmentos separados de membrana, cordón o placenta. El orden del examen de la placenta fue el siguiente: membranas, cordón, superficie fetal y superficie materna.

Se midió la distancia entre el margen placentario y el punto más cercano de ruptura (cero: placenta previa marginal). Las membranas se fijaron si estaban completas. Se anotó la inserción, necrosis de-

cidial, edema, embarazo extraamniótico y hemorragias retromembranas.

Se tomó una porción alargada de las membranas, de 2 a 3 cm de ancho, desde el punto de la ruptura hasta una pequeña porción del margen placentario. Se enrolló el fragmento con la superficie amniótica hacia adentro. La fijación tardó veinticuatro horas, se tomó del centro una sección de 3 mm teniendo cuidado de no desprender el amnios y se remitió para histología. Luego las membranas restantes del margen placentario se recortaron. Se midió la longitud del cordón y la distancia más corta desde la inserción del cordón hasta el margen placentario.

*Examen del cordón:* Inserción no membranosa o membranosa; si es esta última, ¿están intactos los vasos?, número de vasos umbilicales (cortando transversalmente el cordón en dos o más puntos), color, nudos verdaderos, torsión, estenosis, hematomas o trombosis.

Se separó el cordón de la placenta a 3 cm proximal a la inserción y se tomó un segmento de 2 a 4 cm de su punto medio; se fijó este segmento durante veinticuatro horas y una sección de 3 mm fue remitida para histología.

*Examen de la superficie fetal:* Color, opacidad, fibrina subcoriónica, quistes (número y tamaño), amnios nodoso, metaplasia pavimentosa, trombosis de los vasos fetales superficiales o corangioma.

*Examen de la superficie materna:* Se observó si estaba completa, las fisuras normales, laceraciones (extensión), áreas deprimidas, hemorragias retroplacentarias (tamaño y distancia desde el margen). Se midió el diámetro máximo, el espesor en el centro, peso (luego de separar el cordón y las membranas) y la forma. Luego sostuvo la placenta con el lado materno hacia arriba y suavemente con una mano sobre una superficie plana, y se efectuaron cortes paralelos con un cuchillo grande y afilado a intervalos de 2 cm. La superficie fetal no fue cortada y se mantuvo la pieza sin separarla.

Se separó un fragmento de 2 cm que incluía las superficies fetal y materna intactas, alrededor de 3 a 4 cm de la inserción del cordón. La selección del fragmento se hace de tal modo que los vasos de la superficie fetal quede cortado en ángulos rectos con respecto a sus ejes longitudinales; fijación durante 24 horas y un corte de 3 mm se remitió para histología.

Se examinaron todos los cortes transversales en busca de infartos (localización, número, tamaño), trombos intervellosos (número; son o no laminados), depósitos de fibrina perivellosos, palidez, consistencia, calcificaciones (extensión), quistes, tumores.

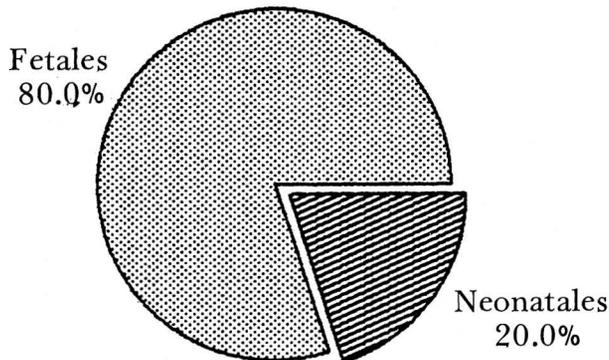
Para estos procedimientos se utilizaron: cuchillos (3), sierra eléctrica (1), balanza (1), metro (1), tijeras de disección (2), pinzas con garra (2), pinzas sin garra (1), mesa disección (1), formol, en cada autopsia 10 litros al 10%, fijadores (xilol, alcohol, 5 litros) placas de vidrios 30 (por autopsia), laminilla (30), guantes (2 pares por procedimiento), guayos (2 pares), mascarillas (1), blusas (2), centrifugas (2), hojas de papel tamaño oficio (20 por procedimiento), microscopio marca Nikón con todos sus aditamentos (1), tinciones especiales (tricromico, pas, gran, gimsa). La tinción con hematoxilina eosina fue la más usada.

**RESULTADOS**

En el Anexo 2, se presenta en detalle cada una de las 55 muertes donde se anotan: Sexo, peso, edad gestacional y causa de la muerte.

FIGURA 1

**MOMENTO DE LA MUERTE**



Las 3/4 partes de los casos correspondieron con las muertes fetales y el resto fue neonatal.

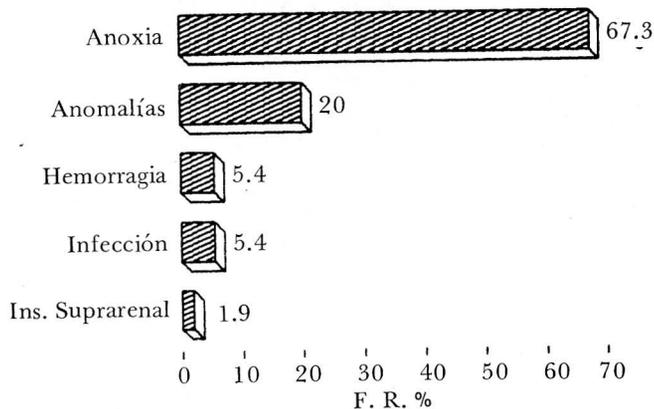
**Anoxia:** La primera causa de muerte fue la Anoxia con 67.3%. Llama la atención que en 11 de los 37 casos de Anoxia no fue posible determinar la causa que desencadenó dicha alteración. (Ver figura No. 3).

**Anomalías:** En 11 casos 20.0% se encontró la anomalía congénita como causa de muerte. En 10

de los casos la Anencefalia fue la principal anomalía y la otra un Dandy Walker.

FIGURA 2

**CAUSAS DE LA MUERTE SEGUN AUTOPSIA**



El sexo fue masculino en 7 y femenino en 3. El peso promedio de 1354 gramos, la edad gestacional promedio de 32.4 semanas. A excepción del Dandy Walker que correspondió a una muerte neonatal precoz, las otras fueron fetales.

**Hemorragias:** Fueron la causa de la muerte perinatal en 3 casos (5.4%). Dos de los casos fueron hombres y una mujer. Dos fueron muertes fetales y una neonatal precoz. El peso promedio encontrado en estos casos fue de 1083 gramos y la edad gestacional promedio de 33.3 semanas.

**Infección:** La sepsis fue causa de la muerte en tres casos (5.4%). El sexo femenino se encontró en 2 y el masculino en 1. El momento de la muerte fue fetal en 2 y neonatal precoz en 1 caso. El peso promedio encontrado en este grupo fue de 1420 gramos y la edad gestacional promedio de 31.7 semanas.

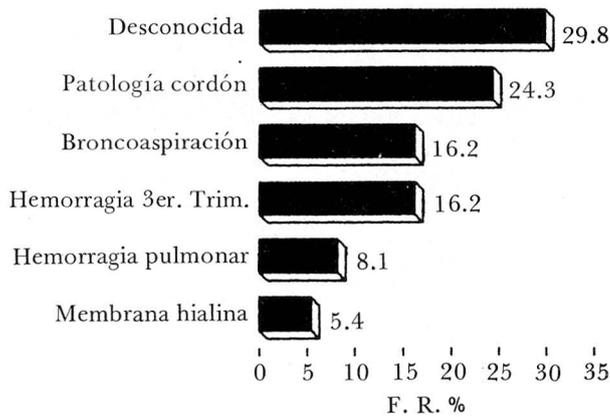
**Insuficiencia Suprarrenal:** Fue la causa de la muerte en un mortinato de 30 semanas, sexo masculino con 1070 gramos de peso.

**CAUSAS DE LA MUERTE POR ANOXIA**

Al analizar las causas de las anoxias se encontró que la patología del cordón umbilical estuvo presente en 9 casos (24.3%). Tres de los nueve casos correspondieron al sexo femenino y 6 masculino. El peso promedio fue de 3085 gramos y la edad gestacional promedio de 38.1 semanas. En relación con el momento de la muerte 8 fueron fetales y 1 neonatal precoz.

FIGURA 3

## CAUSAS DE LA MUERTE POR ANOXIA



En las 11 muertes debidas a la anoxia en las cuales no se conoció la causa de dicha alteración el promedio de peso fue de 1903 gramos, la edad gestacional promedio de 32.8 semanas, 7 correspondieron a sexo masculino y 4 femenino. Según el momento de la muerte, 10 fueron fetales y 1 neonatal.

La broncoaspiración fue una de las causas de la anoxia. En estos casos el peso promedio fue de 2091 gramos, la edad gestacional de 36 semanas. Cuatro de las muertes por broncoaspiración fueron fetales y 2 neonatales. De acuerdo con el sexo 4 fueron masculino y 2 femenino.

Las hemorragias del 3er trimestre como causa de anoxia se presentó en 6 casos. Todos los niños eran masculino y todas muertes fetales. El peso promedio encontrado en este grupo fue de 2150 gramos, la edad gestacional de 34.7 semanas.

La hemorragia pulmonar se encontró en tres casos (8.10%) y esta patología también fue causa de anoxia. Dos de las muertes fueron fetales y una neonatal. El promedio de peso fue de 1787 gramos y la edad gestacional promedio de 34.7 semanas.

Dos casos de membranas hialinas completan el grupo de las anoxias. En los dos casos las muertes fueron neonatales, ambos con 28 semanas y un peso promedio de 935 gramos.

La anoxia indica la falta de oxígeno y es el resultado final de diversas causas primarias conocidas

y otras desconocidas. La prevención y el tratamiento son esencialmente relacionadas con la causa básica.

La anoxia fetal puede ser debida:

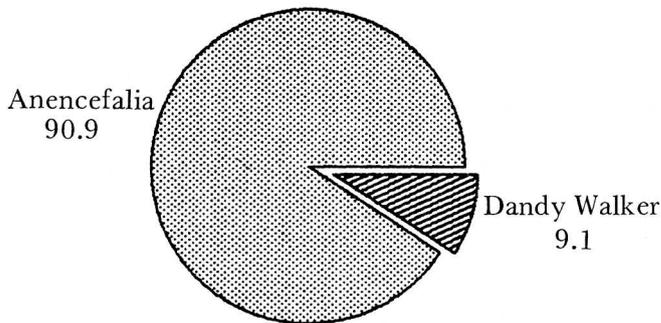
1. Insuficiente oxigenación de la sangre materna a consecuencia de intoxicación por monóxido de carbono.
2. Hipotensión sanguínea de la madre como la que puede producirse en la anestesia raquídea.
3. Insuficiente relajación del útero, lo que dificulta el paso de sangre a la placenta como en la hipertensión uterina.
4. Disminución de la zona de inserción de la placenta como ocurre en el desprendimiento parcial de la misma.
5. Obstáculo a la circulación de la sangre por el cordón umbilical a consecuencia de compresión o formación de nudos.
6. Mal funcionamiento de la placenta debido a numerosas causas entre la que figura la toxemia y la postmadurez.

Después del nacimiento la anoxia puede ser el resultado de:

1. Anemia intensa con disminución del contenido de oxígeno de la sangre a un nivel crítico como en la enfermedad hemolítica o en la hemorragia.
2. Choque grave que dificulta la aportación de oxígeno a células vitales como la hemorragia suprarrenal, ventricular, graves estados infecciosos o pérdida abundante de sangre.
3. Envenenamiento de células de los tejidos que les impide utilizar el oxígeno como la narcosis por barbitúricos u otras drogas.
4. Déficit en la saturación de oxígeno de la sangre debido a un trastorno cerebral.
5. Falta de oxigenación con una cantidad apropiada de sangre como en las cardiopatías o en la ventilación pulmonar deficiente.

FIGURA 4

## CAUSAS DE MUERTE POR ANOMALIAS



En el 90.9% de los casos la anencefalia estuvo presente y fue causa de la muerte en los niños que murieron por anomalía congénita.

*Anencefalia:* La anomalía involucra los derivados de la porción anterior del tubo neural y de las estructuras que encierra, la bóveda está ausente. Los hemisferios cerebrales están con malformaciones o reducidos a pequeñas masas unidas a la base del cráneo.

Los huesos frontales no están presentes arriba de la supra-órbita, parietales ausentes o pequeños puentes. Silla turca aplanada y la hipófisis puede ser raramente observada. Hueso occipital ausente o porción escamosa. El foramen magnum no existe.

El canal espinal es parcialmente o completamente abierto. Los hemisferios cerebrales varían de masas de pocos milímetros a unos pocos centímetros; estas masas están compuestas generalmente de canales vasculares distendidos con sangre y separados por pequeñas masas irregulares de tejido cerebral. El cerebelo ocasionalmente aparece normal y en los casos en que existe el feto puede durar varios días o puede estar herniado en la médula.

Además el feto presenta ojos protruidos, orejas gruesas y sobresalientes, el tronco es corto, el cuello está ausente y la superficie anterior de la cara se sitúa sobre el esternón. La longitud de la cavidad torácica está reducida.

Esta anomalía resulta de la acción local de un agente que interfiera con el cierre normal de la porción anterior del tubo neural o puede ser parte de un disturbio generalizado en el cual existe anomalías múltiples.

## Fístula Traqueoesofágica

Se considera que esta anomalía es consecuencia de la desviación espontánea del tabique traqueoesofágico en dirección posterior o de algún otro factor mecánico que empuja hacia adelante la pared dorsal del intestino. En su forma más corriente la porción proximal del esófago es un saco ciego, mientras que la porción distal comunica con la tráquea, por un conducto de escaso calibre, inmediatamente por arriba de la bifurcación. A veces la comunicación entre la tráquea y el esófago es remplazado por un cordón fibroso,

## Hiperplasia Tímica

Fue considerada una causa de muerte súbita en el período neonatal por compresión de la tráquea o por inducir algún disturbio generalmente oculto designado como estado timicolinfático.

Moderada hiperplasia del timo es común en monstruos anencefálicos donde el diámetro AP está incrementado aunque la glándula a menudo pesa menos que la de un niño y es grande en relación con el peso corporal. Un incremento del tamaño de los lóbulos individuales de zonas corticales es una característica. Este cuadro parece estar relacionado con la falta de hormona adrenocorticotropa que descarga la pituitaria.

Entre las anomalías asociadas se encuentran las del maxilar, paladar y de las extremidades. Entre las anomalías de las extremidades se encuentran: los huesos son anormales en forma o reducidos en número, como ausencia del radio y defecto del cúbito.

Las vísceras pueden ser normales o mostrar anomalías generalmente secundarias al disturbio cerebral. Además, glándulas adrenales pequeñas e hiperplasia del timo. Glándula pituitaria puede hallarse dentro del hueso occipital. Esta anomalía se acompaña de hidramnios.

La anomalía del cerebro interviene con los fenómenos de la respiración y la deglución. La deficiencia pituitaria puede ser la responsable de un parto retardado.

*Desarrollo anormal del Septum Interventricular:* El defecto se ha encontrado en algunas series hasta en un 10% y son más comunes en niños menores de un (1) año de edad. El tamaño de la

abertura varía considerablemente en pequeños defectos. La parte superior del septum membranoso está presente y la anomalía involucra solamente la parte inferior del septum membranoso y la parte superior del septum muscular; entonces el defecto es pequeño y la parte del septum inmediatamente debajo de la válvula aórtica está presente. Grandes defectos involucra la parte superior del septum membranoso y están asociados con alguna dextroposición de la aorta. Después del nacimiento debido a la alta presión en la aorta y en el ventrículo izquierdo con respecto al ventrículo derecho y en la pulmonar la sangre circula de izquierda a derecha, así que se incrementa el flujo a través de los pulmones. El incremento del flujo causa esclerosis de la vasculatura pulmonar, aumenta la resistencia en el circuito pulmonar y causa la cianosis; la condición no se reconoce en el período del recién nacido. Sin embargo, si el defecto septal es muy grande puede causar la muerte antes del año de edad.

*Desarrollo anormal del Septum Interauricular:* El septum primum se eleva de la porción postero superior de la pared de la aurícula primitiva y crece hacia abajo y hacia adelante a través del centro de la aurícula para dividirla en cámara derecha y en izquierda por fusión con las almohadillas endocárdicas del canal atrioventricular. La apertura que existe temporalmente entre el septum primum y las almohadillas endocárdicas, antes que se efectúe el cierre es llamado Ostium Primum; después de esto se cierra. La parte superior del Ostium primum degenera y produce una apertura en la aurícula, aproximadamente dos tercios de la parte poster-inferior del septum permanece intacta. Esta llega a ser la membrana que cubre el forámen oval, cuando el último se desarrolla en el septum secundum.

*Hernia Diafragmática:* Es una de las malformaciones más comunes en el neonato (uno por dos mil) y con frecuencia se debe a que las membranas pleuroperitoneales no cierran los canales peritoneales. En tales circunstancias el peritoneo y la pleura se comunican entre sí a lo largo de la pared corporal posterior. Este defecto permite que las vísceras abdominales entren en la cavidad pleural. Por lo común la hernia está en el lado izquierdo y pueden entrar en la cavidad torácica el intestino y el estómago. Debido a la ocupación del tórax por las vísceras abdominales el corazón es desplazado hacia adelante y los pulmones quedan comprimidos y a menudo hipoplásicos.

Esta anomalía se observa frecuentemente en la porción anterior del diafragma y se denomina

hernia paraesternal. Otro tipo de hernia es la esofágica que se supone es debido a la cortedad congénita del esófago.

*Mielo-meningocele:* El defecto indica un raquis bífido y se observa falta de fusión de las porciones dorsales de las vértebras y las meninges sobresalen por el orificio y se forma en la superficie un saco cubierto por piel. A veces este saco contiene médula espinal y nervio raquídeo por lo cual aparecen síntomas neurológicos.

*Síndrome de Dandy Walker:* se caracteriza por una dilatación quística del cuarto ventrículo, agenesia del vermis cerebeloso asociada con una obstrucción de los orificios de Luschka y Magendie. Puede ser heredada como una característica recesiva.

*Holoencefalía:* Es un defecto en la clivación del prosencéfalo y no hay formación de las vesículas telencefálicas. En consecuencia, la porción rostral del cerebro está formada por una vesícula única con una gran cavidad central.

*Placentas:* Lo más sobresaliente en el estudio de las 26 placentas fue el hallazgo de 12 corioamniotitis (46.1%). Llama la atención que cuatro (15.4%) fueron consideradas normales para una gestación del tercer trimestre. El infarto placentario sólo se encontró en 2 de ellas y la insuficiencia de la placenta en otro. En las restantes las alteraciones correspondientes con los hallazgos clínicos: hemorragia del tercer trimestre e hiperplacentosis.

## DISCUSION

El estudio anatomopatológico de las muestras perinatales es muy importante para determinar la verdadera causa de la muerte. De las 55 autopsias realizadas, la anoxia fue la primera causa con 67.3%. Es difícil desde el punto de vista clínico, conocer la verdadera causa del fallecimiento y como la mayoría de ellas ocurren en la etapa anteparto, la anoxia se esgrime como la verdadera causa del deceso. Llama la atención que en 11 de los 37 casos que murieron por anoxia (29.7%) no fue posible definir con exactitud la verdadera causa de la anoxia. En estos casos la alteración histopatológica fue el efecto, pero ¿qué la desencadenó? No se conoció la respuesta.

El grupo de las anomalías congénitas representó el 20% de las muertes. Aun cuando en la actualidad las anomalías se analizan como un grupo aparte de las causas perinatales, la cifra encontrada de-

be estimular al personal de ambos Departamentos para el diseño de nuevos estudios que permitan aportar más argumentos con el fin de disminuir estas patologías.

*Broncoaspiración:* los movimientos respiratorios intrauterinos son posibles mucho antes de la fecha prevista para el parto.

En la evaluación de una aspiración del líquido amniótico como causa de la muerte a consecuencia de una asfixia intrauterina aguda, es necesaria la demostración de aspiración profunda masiva del líquido amniótico.

Los conductos y los alvéolos contienen material de aspiración bucal en distinto grado de abundancia (epitelio, corpúsculos de meconio, gotitas de grasa, pelillas de lanugo). Se ha encontrado principalmente en grupos entre los mil y dos mil gramos y en prematuros.

*El período de la supervivencia:* la mayoría con aspiraciones masivas del líquido amniótico mueren durante la primera hora de vida.

Un 20% de los muertos durante la primera hora de nacidos muestran una aspiración masiva del líquido amniótico. Salvo casos excepcionales, después de la sexta hora de vida no se observa fallecimientos.

*Hemorragia pulmonar:* Se observa en el examen post-mortem en fetos y en niños recién nacidos quienes mueren durante la primera semana de vida.

Puede ser subpleural, intra-alveolar, intersticial o perivascular o a veces puede involucrar todos los sitios.

Hemorragia perivascular e intersticial es la que más a menudo aparece y es secundaria a anoxia, se ha encontrado más frecuentemente en fetos que mueren in-útero.

La hemorragia es particularmente más notable en los tejidos que rodean los grandes bronquios y vasos principales, pero puede extenderse al tejido conectivo interlobular y bajo la pleura; el alvéolo permanece libre de sangre.

Los pulmones de los anencefálicos a menudo tienen esta variedad de hemorragia. Hemorragia intraalveolar difusa puede observarse en niños de pocas horas o pocos días de edad y es la forma más difícil para interpretar. Ciertos microorganismos gram negativos pueden predisponer a neumonía hemorrágica.

Esterly y Oppenheimer, reportan que el 40% de hemorragias de recién nacidos ocurren en las primeras 24 horas y dos terceras partes dentro de las primeras 48 horas después del nacimiento. La causa de la hemorragia es generalmente desconocida.

Es necesario asumir que ventilación pulmonar anormal se refiere a "broncoaspiración masiva de líquido amniótico y a membranas hialinas, de acuerdo a la OMS" para poder hacer las comparaciones con los estudios anteriores.

#### COMPARACION DE HALLAZGOS EN PATOLOGIA DE MORTINATOS Y MUERTES NEONATALES EN TRABAJO REALIZADO EN EPOCAS DIFERENTES

	Calle 1957 %	Montoya 1962 %	Giraldo Oct. 65—En. 67 %	1986 Julio* 1987 Junio %
1. Ventilación pulmonar anormal	25.8	24	27	14.6
2. Infecciones	16.2	26	26	5
3. Anoxia	25.8	16	10	52.7
4. Malformaciones	6.4	6	10	30.9
5. Enfermedades Hemorrágicas	9.7	10	8	5.4
6. Trauma de parto	6.4	8	5	4
7. Discrasia sanguínea	3.2	8	5	4
8. Miscelánea	0	2	8	2
9. Hallazgos insuficientes	0	2	3	0

\* Los porcentajes son en números absolutos

## DE ACUERDO AL CUADRO:

Han disminuido mucho las enfermedades de membrana hialina y la broncoaspiración, quizás debido a mejor atención, mayor consulta prenatal y a prevención; lo mismo que los procesos infecciosos, en los cuales la paciente consulta más rápidamente y a que se diagnostica más pronto, etc.

Es necesario resaltar el aumento tan elevado de las malformaciones congénitas y de la anoxia; quizás debido a factores ambientales nocivos, genéticos etc. que no conocemos y que sería necesario hacer una nueva investigación para tratar de dilucidar algunos aspectos que pudieran estar incidiendo en su aparición.

## ANOMALIAS CONGENITAS

Peso	Sexo	Gestación	Anomalías	Causa de la muerte
1. 950 grs	Masc.	37 sem.	Fístula traqueoesofágica	Broncoaspiración masiva de líquido amniótico
2. 2050 grs	Masc.	34 sem.	Anencefalia	Anomalía incompatible con la vida
3. 1000 grs	Masc.	31 sem.	Anencefalia	Anomalía incompatible con la vida
4. 900 grs	Masc.	28 sem.	Anencefalia	Anomalía incompatible con la vida
5. 2800 grs	Fem.	38 sem.	Dandy Walker	Anomalía incompatible con la vida
6. 870 grs	Fem.	30 sem.	Anencefalia	Anomalía incompatible con la vida
7. 1000 grs	Masc.	31 sem.	Anencefalia	Anomalía incompatible con la vida
8. 1930 grs	Fem.	38 sem.	Anencefalia	Anomalía incompatible con la vida
9. 3300 grs	Fem.	37 sem.	Holoencefalia	
			Comunicación Intraauricular	Broncoaspiración masiva de líquido amniótico
			Comunicación Intraventricular	
10. 900 grs	Masc.	28 sem.	Anencefalia	Anomalía incompatible con la vida
11. 3200 grs	Masc.	40 sem.	Hidroureteronefrosis bilateral	Anoxia
12. 3000 grs	Masc.	38 sem.	Hernia diafragmática	Anoxia
13. 1460 grs	Fem.	36 sem.	Mielomeningocele	Sepsis
14. 1400 grs	Fem.	28 sem.	Fibrosis pancreática	Anoxia
15. 1000 grs	Masc.	33 sem.	Anencefalia	Anomalía incompatible con la vida
16. 1450 grs	Masc.	34 sem.	Anencefalia	Anomalía incompatible con la vida
17. 1000 grs	Fem.	28 sem.	Anencefalia	Anomalía incompatible con la vida

## CONCLUSIONES

De los resultados del presente estudio se pueden sacar las siguientes conclusiones:

1. La principal causa de muerte encontrada en las autopsias fue la anoxia en el 67.3% de los casos.
2. Las 3/4 partes de las muertes fueron fetales (anteparto o intraparto).
3. La patología del cordón umbilical (circular y prolapso) ocupa el primer lugar como causa de la anoxia.
4. La anencefalia fue la principal anomalía congénita encontrada.

5. En un porcentaje significativo (29.8%), la autopsia no permitió determinar la verdadera causa de la anoxia.

## RECOMENDACIONES

Es preciso crear los mecanismos institucionales y legales para que todo caso de muerte perinatal pueda ser estudiado desde el punto de vista anatómopatológico.

Se requiere una motivación del personal médico y paramédico, tanto administrativo como docente y asistencial para que se facilite el estudio de dichos casos.

El funcionamiento del Comité de Mortalidad Perinatal es indispensable para el logro de las anteriores recomendaciones.

## ANEXO 1

DESCRIPCION DEL SEXO, PESO,  
EDAD GESTACIONAL Y CAUSA DE LA MUERTE

Sexo masculino. 3000 gr. Mortinato, Anoxia por broncoaspiración. Gestación 40 semanas.

Sexo masculino. 2700 gr. Mortinato 39 semanas, Anoxia por abruptio.

Femenino. 2400 gr. Una hora. 36 semanas, Anoxia, Infarto de la matriz subependinaria. Trombosis de la vena de Galeno. Hemorragia subaracnoidea.

Femenino. 3500 gr. Mortinato 39 semanas, Anoxia. Circular al cuello. Corionamnionitis leve.

Femenino. 1700 gr. 5 horas, 28 semanas, Sepsis, hemorragia subaracnoidea severa.

Femenino. 1000 gr. Mortinato, 28 semanas, Anencefalia, congestión sistémica. Hidramnios.

Masculino. 950 gr. Mortinato, 37 semanas, Anoxia por broncoaspiración. Fístula traqueosofágica, placenta del tercer trimestre con corionamnionitis.

Masculino. 3350 gr. Mortinato, 39 semanas, Anoxia, Circular del cordón. Corionamnionitis leve.

Masculino. 1450 gr. Mortinato, 31 semanas, hemorragia, trauma intraparto (hemoperitoneo, ruptura de hígado), podálica. Corionamnionitis leve.

Masculino. 2050 gr. Mortinato, 34 semanas, Anencefalia, cráneo rasquisquisis. Hipoplasia suprarrenal, hiperplasia tímica. Hidramnios, placenta del tercer trimestre normal.

Masculino. 3700 gr. Mortinato, 40 semanas, Anoxia, circular al cuello. Placenta del tercer trimestre, congestión sistémica.

Masculino. 1000 gr. Mortinato, 31 semanas, Anencefalia.

Masculino. 3200 gr. Mortinato, 40 semanas, Anoxia, circular al cuello, congestión sistémica, hemorragia hepática, renal, suprarrenal y edema.

Femenino. 1200 gr. 5 horas, 31 semanas, Anoxia circular al cuello, congestión sistémica.

Masculino. 780 gr. 18 horas, 28 semanas, Anoxia por membrana hialina. Hemorragia interparietal, podálica.

Masculino. 1000 gr. 15 horas, 28 semanas, Anoxia por membrana hialina, congestión sistémica, hemorragia subaracnoidea y de tallo cerebral.

Masculino. 1100 gr. Mortinato, 29 semanas, Anoxia por hemorragia subendocárdica, intraventricular y de tallo cerebral.

18. Masculino. 1550 gr. Mortinato, 31 semanas, Anoxia por abruptio.
19. Masculino. 2300 gr. 16 horas, 34 semanas, Anoxia por broncoaspiración, hemorragia subaracnoidea, membrana hialina, congestión sistémica, preeclampsia.
20. Masculino. 900 gr. Mortinato, 28 semanas, Anencefalia, abruptio.
21. Femenino. 2800 gr. 3 horas, 38 semanas, Anomalía incompatible con la vida. Dandy Walker, Hemorragia subaracnoidea, Hidramnios.
22. Masculino. 3800 gr. Mortinato, 38 semanas, Anoxia, circular al cuello, isoimmunización.
23. Masculino. 2500 gr. Mortinato, 38 semanas, Anoxia por placenta previa, congestión sistémica, hemorragia subpleurales y tímicas.
24. Femenino. 1750 gr. Mortinato, 35 semanas, insuficiencia placentaria, infarto placentario, cambios autolíticos, placenta, infarto calcificado.
25. Masculino. 1580 gr. Mortinato, 35 semanas, Anoxia, congestión sistémica, corionamnionitis leve.
26. Masculino. 3365 gr. Mortinato, 39 semanas, Anoxia por procidencia del cordón. Placenta normal.
27. Femenino. 870 gr. Mortinato, 30 semanas, Anencefalia, congestión sistémica, hipoplasia suprarrenal, hiperplasia tímica, cráneo raquisquisis, placenta del tercer trimestre normal.
28. Femenino. 3000 gr. Mortinato, 38 semanas, hemorragia antiparto (hemorragia peritoneal, testicular y suprarrenal), podálica y hematopoyesis extramedular.
29. Masculino, 1150 gr. Un (1) día, 30 semanas, Anoxia por hemorragia pulmonar, hematopoyesis extramedular.
30. Masculino. 2800 gr. Mortinato, 38 semanas, Anoxia por circular del cordón al cuello. Hemorragia subpleural. Placenta del tercer trimestre normal.
31. Masculino. 1000 gr. Mortinato, 31 semanas, Anencefalia. Cráneo raquisquisis, hipoplasia suprarrenal, hiperplasia tímica.
32. Masculino 1000 gr. Mortinato, 30 semanas, Anoxia por broncoaspiración, congestión sistémica, hematopoyesis extramedular.
33. Masculino. 1100 gr. Mortinato, 31 semanas, Sepsis por corionamnionitis severa, hemorragia subaracnoidea extensa y hemorragia pulmonar.
34. Femenino. 1930 gr. Mortinato, 38 semanas, Anencefalia, cráneo raquisquisis, hipoplasia suprarrenal, hiperplasia tímica, placenta con corionamnionitis leve.

35. Masculino. 1500 gr. Mortinato, 31 semanas, Anoxia, hemorragia subaracnoidea global, corionamnionitis, cambios autolíticos.
36. Femenino. 3300 gr. Una (1) hora, 37 semanas, Anoxia por broncoaspiración masiva, comunicación interauricular, interventricular, holoencefalia, corioamnionitis leve.
37. Masculino. 2900 gr. Mortinato, 38 semanas, Anoxia, congestión sistémica, corionamnionitis leve.
38. Masculino. 900 gr. Mortinato, 28 semanas, Anencefalia, cráneo raquisquisis, hipoplasia, suprarrenal, hiperplasia tímica.
39. Masculino. 3200 gr. Mortinato, 40 semanas, Anoxia, congestión sistémica, hidroureteronefrosis bilateral.
40. Masculino. 2250 gr. Mortinato, 34 semanas, Anoxia, congestión sistémica abruptio.
41. Femenino. 2500 gr. Mortinato, 39 semanas, Anoxia, circular al cuello, preeclampsia.
42. Masculino. 3000 gr. Seis (6) horas, 38 semanas, Anoxia, síndrome hemorrágico generalizado, hernia diafragmática.
43. Femenino. 3000 gr. Mortinato, 36 semanas, Anoxia por hemorragia pulmonar y subaracnoidea.
44. Femenino. 1460 gr. Mortinato, 36 semanas, sepsis por corionamnionitis, Mielo-meningocele.
45. Femenino. 2000 gr. Mortinato, 38 semanas, Anoxia por broncoaspiración masiva, hemorragia subaracnoidea, suprarrenal y hematopoyesis extramedular.
46. Masculino. 900 gr. Mortinato, 30 semanas, Anoxia por hemorragia pulmonar masiva, hematopoyesis extramedular.
47. Masculino. 1800 gr. 50 horas, 31 semanas, hemorragia por hemoperitoneo accidental, incompatibilidad de Rh.
48. Femenino 1400 gr. Mortinato, 28 semanas, Anoxia, congestión sistémica, hematopoyesis extramedular, fibrosis pancreática.
49. Masculino. 1050 gr. Mortinato, 26 semanas, Anoxia por atelectasia pulmonar, infarto del tercer trimestre.
50. Masculino. 1070 gr. Mortinato, 30 semanas, insuficiencia suprarrenal aguda, hemorragia en el parénquima de la glándula suprarrenal, corionamnionitis.
51. Masculino. 3000 gr. Mortinato, 34 semanas, Anoxia, hemotórax, ascitis, corionamnionitis, hemorragia subcapsular del hígado.
52. Masculino. 3000 gr. Mortinato, 38 semanas, Anoxia por congestión sistémica.
53. Masculino. 1000 gr. Mortinato, 33 semanas, Anencefalia cráneo raquisquisis, hipoplasia suprarrenal, hiperplasia tímica.
54. Masculino. 1450 gr. Mortinato, 34 semanas, Anencefalia, cráneo raquisquisis, hipoplasia suprarrenal, hiperplasia tímica.

### RECOMENDACIONES

Deben realizarse más trabajos tendientes a definir probables causas de anencefalia. A buscar las causas no conocidas de la anoxia y de las causas conocidas como un medio de control de calidad de atención.

NOTA: Mayor información sobre el Derrotero para el protocolo de Autopsias se podrá obtener dirigiéndose a los autores del trabajo.

### BIBLIOGRAFIA

1. OCHOA, M.G. Mortalidad Perinatal. *Ant. Médica* 8 (1): 2-53, 1958.
2. CALLE, R.S. Patología y Bacteriología en mortinatos y neonatales, *Anot. Pediátricas* (3): 65-139, 1958.
3. CORREA, P.; CASTRO, S. Hallazgos patológicos en muertes perinatales. *Ant. Médica*. (9): 59-71, 1959.
4. GAVIRIA, G.B. et al. Letalidad Perinatal. *Rev. Colomb. Obstet. Ginecol.* 11 (3): 339-350, 1960.
5. MONTOYA, V.M. Patología y Bacteriología en mortinatos y muertes neonatales. *Anot. Pediátricas* (4): 753-834, 1962.
6. PLATA, R.E. y Col. Hemorragia Intracraneana en el recién nacido. *Anot. Pediátricas* (6): 119-142, 1964.
7. GIRALDO, G.C.A. Patología y Bacteriología en mortinatos y muertes neonatales. *Anot. Pediátricas*. Vol. 9. No. 58 E-M, 1969.
8. POTTER, E.L. *Pathology of the Fetus and the Infant*. Third Ed. Chicago Year Book Medical Publishers. (6): 25-57, 72-626, 1976.
9. JUBIZ, H.A.; LONDOÑO, J.L. Morbimortalidad Perinatal. *Rev. Colomb. Obstet. Ginecol.* 35 (6): 440-468, 1984.
10. ROBBINS, C.K. *Pathologic basis of disease*. 3a. ed. W.B. Saunders 1984. pp. 704-710.
11. VAUGHAN, M.N. *Tratado de Pediatría*. 10a. ed. Panamericana. 1984. pp. 370-420.
12. KISSANE, A. Patología. 8 ed. Panamericana. 1986. pp. 769-793, 972-1118.