Morbilidad y Mortalidad del Prematuro *

por

Dr. Rodrigo Loría Cortés

Primera Parte

PREAMBULO

La importancia del estudio de la prematuridad se pone cada vez más en evidencia. La frecuencia de niños prematuros vivos que nacen en el Hospital San Juan de Dios es, según dos estudios anteriores de 10.10% ⁽¹⁾ y de 12.53% ⁽²⁾. Las cifras que da la Dirección General de Estadística y Censos son de 8.3% ⁽³⁾; esta diferencia en los datos está dada porque las autoridades de la mayoría de los hospitales no reportan como prematuros a un buen porcentaje de recién nacidos que lo son.

La causa de muerte INMATURIDAD (Código de clasificación 776) ocupa junto con "Ciertas Enfermedades de la Primera Infancia" el 6° lugar entre las Causas más Frecuentes de Muerte en nuestro país ⁽³⁾ y el 2° lugar entre las Causas más Frecuentes de Muerte en Menores de Un Año (Mortalidad Infantil) ⁽³⁾ ⁽⁴⁾ ⁽⁵⁾.

ATENCION DE PREMATUROS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS

La atención del niño prematuro en una sala especialmente dedicada a su cuidado se inició en el año 1952, procurando llenar tres funciones:

1°) Función Asistencial

Ha dado atención a prematuros nacidos en el Servicio de Maternidad del propio Hospital; a nacidos en la provincia de San

* Sección de Pediatría, Hospital San Juan de Dios.

José, en la casa o en otras instituciones y a niños nacidos en otras provincias.

Sin embargo se comprende que el número de prematuros atendidos en comparación al total de los que pueden haber nacido, tiene que ser definitivamente reducido, sirviendo la sala de prematuros una Función Asistencial modesta.

RESUMEN ESTADÍSTICO DEL MOVIMIENTO DE LA SALA DE PREMATUROS

Sección de Pediatría — 1956 - 57 - 58

	1956	1957	1958
Total de estancias	7176	7029	5949
Promedio mensual de estancias	598	585	495.7
	19.6	19.2	16.2
Entradas	102	129	53
Traslados a este Servicio	100	118	86
Total de entradas	202	247	139
Salidas	151	160	86
Traslados a otras Salas	3	5	6
Total de salidas	201	250	145
Estancia media de cada niño	42.9	29.2	46.6
	(días)		

CUADRO N° 1

2) Función de Entrenamiento y Demostración

Esta función es de trascendental importancia, pues ha servido para enseñar a médicos de otros hospitales el cuidado del prematuro; en la actualidad todos los hospitales cuentan con una o más incubadoras y la inquietud de dar más atención al prematuro, aunque naturalmente esto no es más que el embrión de futuros servicios con las debidas facilidades.

La enfermera, personaje N° 1 en el cuidado del prematuro, se ha beneficiado también de la Sala del Hospital San Juan de Dios; en efecto en los años 1956-57 y 58 cerca de 90 estudiantes de la Escuela de Enfermería de Costa Rica han efectuado sus prácticas reglamentarias, con entrenamiento que dura de dos a tres semanas. Las estudiantes de los cursos de Auxiliares de Enfermera también han pasado por la sala. Las propias Enfermeras

Graduadas al adquirir práctica en la atención del prematuro han servido en otras instituciones en la misma rama.

3) Función de Investigación.

En nuestro modesto medio, es necesario investigar la Morbilidad, Mortalidad y otros factores en relación a la Prematuridad, así como el resultado del uso de leches, medicamentos, vitaminas, para finalmente hacer las recomendaciones adecuadas tanto para los niños de la propia institución como para los atendidos en la casa u otros hospitales; es natural que esta función es hasta el momento la menos desarrollada pero deberá ir aumentando en el futuro.

DATOS ESTADISTICOS HOSPITALARIOS SOBRE PREMATUROS PREMATUROS DE LA SECCION DE PEDIATRIA

En el cuadro N °1 se pueden ver los datos estadísticos más sobresalientes de la Sala de Prematuros tal como se llevan en la Sección de Petriaría, el total de entradas da 588 y el total que se menciona en este trabajo es de 714 casos, la diferencia está dada por los prematuros que no han ingresado en la Sala respectiva y han sido atendidos en el Servicio de Maternidad en un pequeño cuarto que no ofrece ninguna facilidad o bien en los salones de Lactantes de la Sección de Pediatría en donde fácilmente se contaminan de diversas infecciones; nos ha parecido más real analizar la totalidad de prematuros no ocultando así buen porcentaje de la mortalidad.

La diferencia entre "entradas" y "traslados a este servicio" se comprende fácilmente que se refiere, los primeros a niños ingresados de fuera del hospital y los traslados a los venidos de Maternidad o de Salas de Lactantes. Los datos sobre ESTANCIAS tienen interés especialmente en la parte de Promedio Diario de Estancias. La Sala tiene 18 espacios dedicados a cunas e incubadoras y en los años 56 y 57 se sobrepasa siempre por haber colocado más de un niño en cada cubículo y en algunas oportunidades gemelos en incubadora, en cambio en el año 1958 la situación cambia y la estancia cae a 16.2, ¿cuál puede ser la causa? creemos y el mismo fenómeno se ve en el Servicio de Maternidad, que al iniciar sus servicios de Obstetricia el Instituto Materno Infantil Carit en el mes de agosto de 1958 trajo una disminución lógica en el número de prematuros que habían de nacer en el Hospital San Juan de Dios.

Otro dato interesante es poner en evidencia la Estancia Media de cada niño, casi siempre muy prolongada en Salas de Pre-

maturos como se pueden observar, sin embargo, en el año 1957 se nota una cifra bastante más baja en relación a los otros dos años estudiados que no le encontramos explicación.

RUTINA DE TRABAJO EN LA SALA DE PREMATUROS

Los detalles más sobresalientes de la rutina fueron puestos en evidencia en un trabajo anterior nuestro (2), sin embargo se han introducido algunos cambios que pueden ser de utilidad para otros servicios de prematuros.

1) Procedimientos de Resucitación

La rutina establecida en el libro "Resucitación of the New-born" (6) es la mejor que se ha publicado, sin embargo, estamos muy lejos de haber seguido esas pautas y poder, en consecuencia, obtener los magníficos resultados que son de esperar. Para poder llegar a ese ideal se requiere una mejor instalación de la planta física de la Maternidad, como se espera pronto con la nueva construcción de Maternidad del Hospital San Juan de Dios, Disponibilidad de Médicos Residentes con experiencia en las maniobras de Intubación de niños, los cuales pueden depender del Servicio de Maternidad, de la Sección de Pediatría o del Servicio de Anestesia. Sería imposible ocuparnos de un tema que por sí sólo es tan extenso como la resucitación del recién nacido, en este escrito sobre prematuros.

RUTINA SEGUIDA EN ATENCION DE PREMATUROS

Incubadora y Calentamiento

- 1.--Incubadora. Para prematuros de menos de 2300 gms. (5 lbs.)
- 2.--Cuna y vigilancia de temperatura para prematuros de 2300 a 2500 gms. (5 lbs. a 5 lbs. y 8 onzas).
- 3.--Los prematuros de 2000 a 2300 gms. (5 lbs. y 6 onzas a 5 lbs.) se pasarán a cuna si manifiestan buena vitalidad y mantienen bien la temperatura después de 48 horas. Posteriormente se seguirán los cuidados indicados en 2.
4. Los prematuros de menos peso a los mencionados en 1, 2 y 3 se tendrán en incubadora hasta que alcancen 2000 gms., al llegar a este punto pasarán dos días con incubadora apagada de 8 a. m. a 6 p. m. Al tercer día si han tenido buena tolerancia se pasarán a cuna.

En general se debe recordar que el abuso de analépticos en la resucitación conduce a muy malos resultados, se deben seguir las normas de la publicación antes citada.

2) Calentamiento del Prematuro

Ver cuadro N° 2 que se explica por sí sólo.

3) Administración de Oxígeno

No se ha llegado a diagnosticar ningún caso de fibroplasia retrolenticular en los prematuros nacidos y atendidos en el Hospital San Juan de Dios, esto se puede deber en parte a que sólo se han usado incubadoras tipo Armstrong e Incubadora E & J en las cuales supuestamente no se han alcanzado altas concentraciones de oxígeno aún cuando no usamos analizador de oxígeno como se debiera; por otra parte la rutina ha sido dar oxígeno únicamente a prematuros que lo requieran de acuerdo con el color de la piel.

Es bien conocido de acuerdo con numerosas publicaciones pero especialmente las de Parz-Hoeck y De la Cruz ⁽⁷⁾ que la etiología de la Fibroplasia retrolenticular está directamente relacionada con administración de oxígeno al niño que sobrepase el 40%; de ahí que la rutina de administrar oxígeno deberá ser únicamente a los que efectivamente lo requieren y por el menor tiempo posible; recomendamos tener analizadores de oxígeno, especialmente si se utilizan incubadoras tipo Isolette o similares que no tengan un controlador para no alcanzar concentraciones mayores de 40%.

4) Alimentación

Ver el cuadro N° 3 que se explica por sí sólo y ha sido tomado de la rutina del Dr. Alvarez de los Cobos ⁽⁸⁾ con algunas modificaciones.

El tipo de fórmula utilizado desde enero de 1959 es Leche Eledón a dilución normal adicionada de Dextro Malto al 5%. Se ha comenzado la alimentación siempre a dilución normal sin haber tenido habitualmente problemas, esto da facilidad a la Sala de Fórmulas y a las enfermeras y el resultado ha sido muy bueno. La leche materna que se menciona en una simple recomendación pues desafortunadamente se ha practicado muy pocas veces.

RUTINA SEGUIDA EN ATENCION DE PREMATUROS

Alimentación

	P E S O			
	Menos 1000 gr.	1001 - 1500 gr.	1501 - 2000 gr.	2001 - 2500 gr.
Primeras 12 horas	Nada vía oral	Nada vía oral	Nada vía oral	Nada vía oral
12 - 24 horas	Nada vía oral	Suero glucosado al 5% 10 cc. cada 3 horas	Suero glucosado al 5% 15 cc. cada 3 horas	Suero glucosado al 5% 15 cc. cada 3 horas
24 - 48 horas	Suero glucosado al 5% 5 cc. cada 3 horas	Suero glucosado al 5% 15 cc. cada 3 horas	Leche materna o fórmula cada 3 horas	Leche materna o fórmula cada 3 horas
48 - 72 horas	Leche materna o fórmula cada 3 horas	Leche materna o fórmula cada 3 horas	Leche materna o fórmula cada 3 horas	Leche materna o fórmula cada 3 horas

CUADRO N° 3

Con el sistema de una leche única evitamos esa tremenda anarquía que se observaba antes, de 18 niños tomando 18 leches diferentes. Nos parece además que el uso de una sola leche, naturalmente apropiada, permite al pediatra evaluar las alteraciones diarreicas, con más claridad que cuando se cambia de leche todos los días, así como las mejoras que se obtienen con los diversos medicamentos al tratar un estado diarreico.

5) Uso de antibióticos durante los primeros tres días de vida.

Hemos suprimido la rutina de usar Penicilina profiláctica durante 3 días como se hacía anteriormente ⁽²⁾ por considerarlo innecesario y facilitar, en algunos casos, la producción de Monilias; se utilizan antibióticos únicamente en los casos de partes con infección, partos prolongados tal como lo aconseja Howard ⁽⁹⁾ o prematuros sometidos a procesos de resucitación, de preferencia se deben utilizar antibióticos de amplio espectro tipo Terramicina, Acromicina, Cloromicetina Succionato por vía intramuscular a dosis de 100 mgs cada 24 o 12 horas, según el peso del niño.

6) Uso de Vitamina K.

La Academia Americana de Pediatría ⁽¹⁰⁾ en su libro sobre recién nacidos recomienda el uso rutinario de una aplicación de Vitamina K de 2.5 mgr. por vía intramuscular a todo prematuro; esa ha sido la pauta a seguir en el Servicio de Maternidad, siendo inconveniente el abuso de la Vitamina K ya sea en la madre, por la posibilidad de producir Ictericias Hemolíticas graves, tal como lo prueban los trabajos de Lucey ⁽¹¹⁾ y Asteriadou ⁽¹²⁾.

7) Entrenamiento de las madres y condiciones para ser dados de alta.

Desde enero de 1959 y anteriormente por algunos períodos, se acostumbró dar de alta al niño al alcanzar 2700 grm. de peso (6 lbs.). Al alcanzar el niño aproximadamente 2500 grm., se da la orden de "Entrenar a la madre" quien debe presentarse al hospital durante un mínimo de tres días y enterarse de todos los pormenores de limpieza, alimentación, preparación de fórmulas, peligros para el prematuro.

DISTRIBUCION POR PROVINCIAS SEGUN RESIDENCIA DE LA MADRE DE 714 PREMATUROS NACIDOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS — Años 1956 - 1957 - 1958

RESIDENCIA	Prematuros Nº de	Porcentaje
TOTAL DEL PAIS	714	100%
San José	647	90.62
Alajuela	36	5.04
Cartago	6	0.84
Heredia	12	1.66
Guanacaste	4	0.56
Puntarenas	6	0.84
Limón	3	0.42

CUADRO N° 4

Habitualmente mientras la madre se presenta y lleva a cabo el adiestramiento, el niño alcanza los 2700 grms y se da de alta. Posteriormente, los niños pasan a Consulta de Niños Sanos.

PRESENTACION DE CASOS

Se analizan 714 prematuros atendidos en el Hospital con la siguiente distribución:

1956	255 casos
1957	248 casos
1958	211 casos

Procedencia geográfica

Ver cuadro N° 4.

El 90.62% de las madres procede de la provincia de San José, y solamente el 9.38% de las otras provincias; es pues una distribución apropiada de acuerdo con la atención de pacientes en los diversos hospitales del país; de la provincia de Alajuela llegó

el 5.04% y esto se debe en buena parte a gran cantidad de prematuros enviados del Hospital Regional de San Ramón, por la inquietud de su Dirección.

El análisis de la procedencia por cantones de la provincia de San José, se hizo en un estudio anterior ⁽²⁾ y requeriría, para tener un valor absoluto, un estudio nutricional completo de las madres de los prematuros de los cantones que acusan mayor incidencia; en general se puede decir que los cantones con conocida mayor desnutrición, acusan mayores índices de prematuridad.

Tipo de parto

El estudio de la parte obstétrica en relación al prematuro es trascendental cuando se trata de determinar la etiología de la prematuridad y no es motivo de este análisis; sin embargo, el pediatra debe tener un concepto claro de esta fase.

Se nota 50% de partos CEFALICOS ESPONTANEOS, o sea el parto que aparentemente es normal (con excepción de la prematuridad). Sin embargo este parto puede estar plagado de anomalías tal como fiebre de la madre, labor prolongada, labor acelerada y otros detalles que puso en evidencia el Dr. Herrera ⁽¹³⁾ en un trabajo sobre Hemorragias Intracranéicas.

Un 36% de los partos fueron efectuados en la casa o en otras instituciones y al enviar el niño no se indicó tipo de parto, por lo tanto se han clasificado como DESCONOCIDOS.

El parto pélvico y podálico es siempre temible en prematuro, si no tiene una magnífica atención obstétrica, pues dan con frecuencia Hemorragias Intracranéicas como se demostró en un trabajo anterior ⁽¹³⁾. En el análisis actual hay un 8% de pélvicos y podálicos.

La cesárea en prematuro ha estado justificada en buen número de casos por placenta previa, que es una de las causas de prematuridad en la madre más claras y naturalmente aprueba la práctica de la cesárea. Sin embargo esta intervención debe evitarse en el prematuro si no hay una justificación plena, pues puede facilitar la presencia de membrana hialina, tal como lo han demostrado numerosos autores y entre ellos destacadamente Smith ⁽¹⁴⁾. En la cesárea en prematuro y en general en todo parto de prematuro, el factor de la anestesia es trascendental, de acuerdo con el libro de Resucitación antes citado ⁽⁶⁾ los anestésicos de elec-

ción serían citados en el orden más o menos conveniente: Oxido Nitroso, Ethyleno, Ciclopropano, Eter, Trileno y Cloroformo. La raquia debidamente aplicada es conveniente, pues con este anestésico no se presenta ningún problema para el niño. El uso del pentotal en manos expertas da buenos resultados, tal como lo ha demostrado el Dr. Salazar Esquivel ⁽¹⁵⁾. Sin embargo a la anestesia apropiada se impone una técnica operatoria rápida que "saque" al niño en pocos minutos para evitar el recibir anestésico en forma prolongada.

Los partos inducidos en prematuros en porcentaje de 1.5% se prestan siempre a dudas de por qué inducir un parto prematuro? y si el prematuro tolera bien este procedimiento artificial. La opinión de los Dres. Caldeyro-Barcia y Poseiro ⁽¹⁶⁾ quienes son expertos reconocidos en fisiología uterina y técnica de la inducción, es que el prematuro no se afecta con el procedimiento siempre y cuando sea llevado con la vigilancia necesaria y en manos de personal idóneo; es un procedimiento altamente especializado que no debe practicar el médico o la obstétrica que no tenga experiencia en el mismo.

La versión interna da un 1.1% y es un procedimiento que consideramos peligroso para el prematuro por la posibilidad de lesiones intracraneanas y frecuentes parálisis de Erb.

La aplicación de fórceps bajo en prematuro es un concepto novedoso dado por la Escuela Norteamericana ⁽⁶⁾ ante el cual se sorprenden muchos médicos pues el fórceps tiene mala fama como instrumento traumatizador de niños. El fórceps en prematuro se aplicó únicamente en 0.4% y en nuestra opinión debe efectuarse siempre que lo maneje personal idóneo; de preferencia se aplicará el fórceps de Thierry en un tercer plano, el cual vendrá a proteger la cabeza del niño en forma delicada, esa experiencia la estamos viendo en el Instituto Materno Infantil Carit en donde los prematuros nacidos con aplicación de fórceps nacen sin lesiones, llegándose ya a casi un 10% de aplicación de fórceps sobre el total de prematuros que ahí han nacido.

Pesos de los niños al nacer

Los prematuros con pesos más bajos son dos del año 1957 con 610 gramos y 580 gramos y uno del año 1958 con 625 gramos.

La distribución de pesos es la habitual en la mayoría de los estudios de prematuros.

Distribución por sexos

Ver cuadro N° 5

El cuadro con abundancia de detalles sobre división por sexos, muestra las variaciones experimentadas en los tres años de estudio y el total con un 52.7% de varones y 47.3% de mujeres, por lo demás no se ha demostrado que el niño prematuro sea más resistente o progrese mejor que la niña.

DISTRIBUCION NUMERICA Y PORCENTUAL, SEGUN SEXO, DE 714 CASOS DE PREMATUROS, HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS, AÑOS 1956 - 1957 - 1958

AÑO	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
1956	136	53.3	119	46.7	255	100
1957	146	58.9	102	41.1	248	100
1958	94	44.5	117	55.5	211	100
TOTAL	376	52.7	338	47.3	714	100

CUADRO N° 5

Pesos de los niños que curaron al ser dados de alta

El estudio de la mortalidad y detalles sobre la misma se especifican al final de este estudio.

Lo ideal es que al niño se le dé de alta con más de 6 libras, sin embargo esta situación no se ha logrado en estos 3 años de estudio.

La escasez de espacios en la Sala de Prematuros ha obligado muchas veces a dar de alta a niños de 1500 a 2000 gramos en maternidad, lo que representa un 13.6%; en otras oportunidades conociendo las condiciones de la madre que insiste en cuidar a su hijo en la casa, se le da el alta con este peso. La atención domiciliaria del prematuro bien llevada presenta enormes ventajas siempre y cuando se puede vigilar convenientemente por parte de médicos y enfermeras.

Como ya se dijo en párrafo anterior, desde enero de 1959 no se entrega ningún niño en la Sala de Prematuros con menos de 6 libras.

(Segunda Parte de este trabajo en la próxima edición)