

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

ANALISIS Y EVALUACION DE PACIENTES CON TRATAMIENTO
DE EXSANGUINOTRANSFUSION POR ICTERICIA NEONATAL.

1971-1973. SERVICIO DE RECIEN NACIDOS DEL
HOSPITAL ROOSEVELT"

Presentada a la Junta Directiva de
la Facultad de Ciencias Médicas de la
Universidad de San Carlos de Guatemala

POR

ANTONIO FEDERICO HERNANDEZ GALLARDO

Previo a optar el Título de

MEDICO Y CIRUJANO

CONTENIDO

Pág.

CAPITULO I

INTRODUCCION	1
A.- Generalidades, Revisión de Antecedentes, Análisis del Problema, Delimitación del Problema.	1
B.- DEFINICION DEL PROBLEMA	4
C.- PLANTEAMIENTO DE LA HIPOTESIS	5
D.- OBJETIVOS DEL ESTUDIO Generales y Específicos.	6
E.- PLAN DE ACCION	7
F.- MATERIAL Y METODOS Campo de trabajo, Metodología seguida, Técnicas utilizadas, Instrumentos aplicados	7

CAPITULO II

INVESTIGACION DE GABINETE	9
A.- ANALISIS DE FICHAS CLINICAS DE LA MADRE	12
a.- Estrato Socio-Económico	
b.- Gestación y control prenatal (antecedentes prenatales)	

	Pág.		Pág.
c.- Tiempo de ruptura de membranas, incidencias de Partos Eutópicos Simples, Distópicos Simples, Sufrimiento Fetal, Tiempo de Trabajo de Parto de los casos atendidos por médico (antecedentes perinatales)	14	bla entendible y adecuada a su edad, edad en que se puede quedar sentado solo y edad que caminó (desarrollo psicomotor)	
B.- ANALISIS DE FICHAS CLINICAS DEL RECIÉN NACIDO	19	c.- Peso, talla, circunferencia craneana.	45
a.- Edad gestacional y Peso según sexo.	21	d.- Resultados obtenidos de la investigación de campo agrupado estadísticamente.	47
b.- Condición al Nacer	23	e.- Presentación individual de casos con problemas neurológicos.	48
c.- Relación de tiempo de detección de la Ictericia Neonatal, de comprobación con indicación de exsanguinotransfusión y recambio de sangre propiamente dicho.	25	f.- Comentario general de los casos presentados. Gráfica Estadística.	49
d.- Miligramos por ciento de bilirubinas con relación a tiempo de vida. Gráfica estadística.	27		
C.- SINTESIS DE LO EXPUESTO	31	B.- CONCLUSIONES	61
<u>CAPITULO III</u>		C.- RECOMENDACIONES	62
INVESTIGACION DE CAMPO	35	D.- SUMARIO	63
A.- CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE LA POBLACION EVALUADA.	37	E.- REVISION BIBLIOGRAFICA	65
a.- Estadística de la población evaluada por edad y sexo, grado de cohesión familiar.		F.- ANEXOS	71
b.- Principio de habla y edad de un ha	39	a.- Registros clínicos de recién nacidos y madres investigados.	
		b.- Boleta utilizada para la investigación.	

INTRODUCCION

El daño neurológico en el período de vida neonatal puede ser debilitante a diferentes causas, en este caso enfocaremos nuestra atención a las denominadas "Causas Tóxicas" siendo la hiperoxemia de tipo indirecta, la que incide con mayor frecuencia. Su tratamiento clínico hospitalario implica una serie de situaciones y momentos que lo hacen sumamente complejo, motivo por el cual nos interesó analizar y evaluar dicho problema.

Sin embargo, existen muchas circunstancias que coadyuvan a aumentar la toxicidad del pigmento, lo que no implica que sean circunstancias o factores exclusivos del problema tratado, si no bien factores propios de nuestro medio que están fuera del control del médico, tales como: Factores económicos, sociales, ambientales y propiamente genéticos.

De tal manera resultó detectar la presencia de estas circunstancias, aunque nuestro foco de interés se encuentre centrado en el manejo clínico de la Ictericia Neonatal y dirigido a la evaluación actual de los recién nacidos que por su estado hubo necesidad de efectuarlos exanguino transfusión y dados de alta como consecuencia posteriormente del Servicio de Recién Nacidos del Hospital de Clínicas.

Es sabido ampliamente que la Ictericia Neonatal es debida en la mayoría de casos a la enfermedad hemolítica del recién nacido, ya sea como consecuencia de una incompatibilidad sanguínea feto-materna o bien a causas desconocidas (las que comúnmente se clasifican como Ictericias Fisiológicas). También se tiene conocimiento del daño neurológico que produce dicha enfermedad, pues en el Centro Psicopedagógico "Alida España de Arango" se estima que el 10% de su población por retraso mental, al antecedente

dente de importancia de hacer padecido hiperbilirubinemia Neonatal. (1) Así también la Dra. Hyman, efectúa un estudio prospectivo de 405 pacientes, los cuales tuvieron diferentes niveles de bili Rubinemia indirecta, encontrando una incidencia del orden del 15% con algún grado de secuela neurológica. (2)

Así pues, siendo nuestro fin inmediato evaluar el estado actual de los recién nacidos tratados por Ictericia, el problema plantea diferentes niveles, pues las condiciones económico-sociales se encuentran presentes negativamente en altos porcentajes, sin que ello implique que el clínico pueda resolver por sí solo esa problemática, constituida por condiciones insalubres de la vivienda, bajos salarios agravados por alcoholismo, ignorancia mala nutrición, etc., los cuales son considerados actualmente como indicadores de riesgo perinatal y neonatal, (3) que inciden en determinados casos y momentos, pero que generalmente no se les da la importancia que pueden tener como causa de otros efectos evidentes ante el médico, tales como: insignificante uso de los exámenes prenupciales y bajo porcentaje de control prenatal.

Otro aspecto lo constituyen las limitaciones en cuanto a centros hospitalarios públicos, déficit de personal médico y paramédico, etc., que vienen a determinar un lento proceso de atención, diagnosis y tratamiento, es decir, que la atención inmedia ta en este tipo de pacientes encuentra serias limitaciones, agravándose aún más la falta de seguimiento y control de los pacientes que se egresan, hasta la afirmación de que no se efectúan evaluaciones periódicas de dichos egresados, ya que después de veintidos años de estar aplicando casi a diario la exsanguinotransfusión en el Hospital Roosevelt como tratamiento paliativo para evitar el daño neurológico en pacientes recién nacidos Ictéricos, se desconoce en parte su estado actual desde el punto de vista neurológico.

Las causas y factores que se combinaron en el proceso de detección, prevención y seguimiento de los recién nacidos exsan guinados por Ictericia fueron numerosos, pero en el presente estudio se delimitó como sigue:

- A) PERÍODO: Se delimitó el período comprendido entre 1,971 a 1,973, con el objeto de evaluar a los pacientes cuya edad actual permitiera obtener evidencias asignables a daño neurológico, pues se calcularon edades de 5 a 7 años, es decir, que en condiciones normales están aptos y es más comprensible el examen desde el punto de vista neurológico, así como mediciones comparables con standar aplicados a personas de edades similares.
- B) HOSPITAL ROOSEVELT: La población estudiada fue exsan guinada y dada de alta como sana, en este centro hospitalario, por lo que parte de la investigación retrospectiva se basa en las fichas clínicas de este hospital.
- C) ASPECTOS INVESTIGADOS: Se investigaron algunos elementos económicos, sociales y antecedentes médicos prenatales y perinatales a nivel de datos complementarios, siendo los principales el tratamiento clínico hospitalario y el estado actual neurológico del 50% de la población atendida en el Hospital Roosevelt, en el período previamente establecido. Este porcentaje representa la población que se localizó, pues inicialmente estaba proyectada la investigación del universo completo, pero no fue posible debido a direcciones reportadas como inexistentes o bien a cambio de domicilio, ignorándose el actual. La evaluación se realizó a nivel médico, quedando pendiente la evaluación final del sistema sensoperceptor (oído), evaluación psicométrica (cociente intelectual) y otros procedimientos especializados (electroencefalografía, etc.), que están fuera de nuestro alcance.

DEFINICION DEL PROBLEMA

La "Ictericia del Recién Nacido" constituye un problema que aparentemente puede ser fácilmente solucionado, sin embargo un tratamiento clínico inadecuado o fuera de tiempo implica consecuencias negativas muy graves. (1,2,4,5,6,7,8,9).

El análisis de este problema permite inferir que los resultados finales del tratamiento de la Ictericia del Recién Nacido, depende de un alto grado de participación del médico al aplicar ó no, estrictamente una conducta clínica determinada, pero tomando en cuenta que dicha conducta clínica estará influida por el ambiente hospitalario, que independientemente del criterio de cada médico, generalmente ya tiene establecida determinada metodología, es decir, que el clínico trabaja en instituciones donde ya existen normas establecidas que regulan el trabajo del personal paramédico cuya participación puede ser positiva o negativa, o sea, que pueden ayudar o retardar la conducta clínica que el médico ha determinado aplicar, considerando que el primer caso es el deseable, pero cuando se encuentra en segundo (el negativo) es difícil de cambiarlo debido a las normas existentes, por ejemplo la falta de información rápida y confiable contenida en los reportes de laboratorios clínicos. Si agregamos lo antes dicho a pacientes recién nacidos que tenga el antecedente de algún "factor" que implícitamente lo predispone a que su Sistema Nervioso Central se deteriore o que el umbral de resistencia se encuentre seriamente afectado, estaremos viendo como resultado final las graves consecuencias de la Ictericia Neonatal, tal como lo es el síndrome llamado "Kernicterus", (7) nombre propio que se refiere a la inclusión de pigmentos biliares, principalmente la bilirubina de tipo indirecta, a ciertas regiones del sistema nervioso central. Estas regiones han sido identificadas y se mencionan. Los núcleos basales del encéfalo, con eventual difusión hacia otras re-

giones como cerebelo, superficie del cerebro, etc. (6,7,9).

Así pues dependiendo del grado de hiperbilirubinemia y a otros factores que los denominaremos de ahora en adelante como factores intrínsecos (prematurez,) sufrimiento fetal, acidosis, anoxia, o extrínsecos (condición) económicas, sociales, metodología, hospitalaria, conducta clínica adoptada, se puede dar o no, la lesión irreversible del SNC del "neonato" y traducirse desde un pequeño problema psicomotriz hasta un retraso mental severo.

HIPOTESIS

Para llegar a plantear nuestra hipótesis fue necesario que transcurriera el tiempo, durante el cual se observó la constante repetición de neonatos con Ictericia a quienes se les practicaba la exsanguinotransfusión y el consiguiente egreso del centro hospitalario hacia un futuro que hasta hoy, se asegura como incierto pero que no constituye un problema médico.

Las características generales de los daños neurológicos implican un tratamiento y/o control prolongado, pero es evidente, su ausencia, de tal manera que nuestra interrogante al respecto tiene como respuesta otra pregunta, por lo que nuestra hipótesis de trabajo se resume como sigue:

"EL RECIEN NACIDO CON PROBLEMA DE ICTERICIA NEONATAL, QUE REQUIRIO EXSANGUINO TRANSFUSION Y QUE NO SE LE DETECTO SIGNOLOGIA DE DAÑO NEUROLOGICO HASTA EL MOMENTO DE SU EGRESO, TAMPOCO LO PRESENTARA POSTERIORMENTE.

OBJETIVOS

A) GENERALES

1. Revisar y analizar los expedientes de pacientes tratados por Ictericia del Recién Nacido.
2. Evaluación clínica del estado actual de los pacientes tratados por Ictericia.
3. Detectar otros factores de riesgo.

B) ESPECIFICOS

1. Revisión y análisis del tratamiento clínico hospitalario de los recién nacidos Ictéricos exsanguinados por niveles críticos de hiperbilirubinemia.
2. Revisión y análisis de expedientes clínicos del período comprendido entre los años 1,971 al 1973 .
3. Evaluación clínica médica del punto de vista neurológico de los pacientes tratados por Ictericia.
4. Detectar el grado de incidencia de antecedentes médicos que tengan relación y que coadyuven en el pronóstico del recién nacido respecto a daño neurológico del SNC.
5. Detectar los factores o circunstancias económico-sociales que puedan tener relación y que en un momento dado puedan coadyuvar en el pronóstico del recién nacido (indicadores o factores de riesgo).

PLAN DE ACCION

Posterior a la elaboración de nuestra hipótesis y objetivos, se procedió a buscar fuentes de información que abonaran soluciones a la duda planteada; una de ellas fue el entrevistar a personas con algún grado de experiencia en seguimiento de casos. Se efectuó al mismo tiempo una revisión bibliográfica.

Se acordó que la evaluación clínica neurológica se debería orientar hacia aquellos pacientes que hubieran tenido niveles críticos tóxicos de hiperbilirubinemia, que tuvieran la condición de haber sido tratados principalmente con exsanguinotransfusión y dados posteriormente de alta como recién nacidos sanos. Otra condición sería que su edad debería oscilar entre los 5 y 7 años de vida, con el objeto de facilitar la evaluación clínica médica desde el punto de vista neurológico, con el fin de obtener una mejor información sobre la signología neurológica reportadas por otros autores.

MATERIAL Y METODOS

Delimitadas las características de la población a investigar, se acudió al departamento de estadística del Hospital Roosevelt, - en donde se obtuvieron los registros clínicos de pacientes egresados vivos, siendo estos un número 72 casos concluidos correspondiente al período de tiempo del 1o. de Enero de 1971 al 31 de Diciembre de 1973. Se elaboró una boleta (ver anexo No. 1) - que nos permitiera obtener información a manera de ficha clínica orientada por problemas (sistema del Dr. L. Weed), en donde se entrelazaran diversos datos, los cuales podrían darnos una panorámica e individualización del problema a tratar.

El esquema que se siguió para la elaboración de la boleta - se efectuó de la manera siguiente:

1. Datos generales del paciente.
2. Antecedentes Prenatales.
3. Antecedentes perinatales.
4. Antecedentes neonatales.
5. Tratamiento clínico hospitalario de la Ictericia.
6. Crecimiento y desarrollo psiconeurológico del paciente.
7. Examen clínico del paciente
8. Impresión clínica.

CAPITULO II

Se realizó una prueba de la boleta para verificar si la ficha clínica a analizar llenaba los requisitos que se exigían; siendo ésta adecuada se procedió a la calendarización y programación de visitas a pacientes, para posteriormente comenzar con la recolección de datos.

Se utilizó posteriormente la técnica de entrevista personal (con el paciente y sus padres), realizando visita domiciliaria y observación ocular directa.

Los instrumentos utilizados para la presente investigación fueron: La boleta propiamente dicha, aparatos específicos como Set diagnóstico (otorrino, oftalmoscopio), reloj de pulsera, martillo de reflejos, cinta métrica, pesa portátil, sabores (sal y azúcar) y aromas artificiales (fresa, menta, café).

BOSQUEJO DE PRESENTACION

Esta presentación de resultados lleva el objetivo de que el autor tenga a la vista una panorámica general estadística de la población estudiada a manera de análisis, recorriendo la variable momento.

Se analiza primeramente los antecedentes prenatales, perinatales, neonatales, tratamiento médico clínico de la Ictericia - tiempo de detección de la Ictericia, de comprobación exsanguínea (transfusión), niveles de bilirrubinas-tiempo. Finalizando el capítulo con un resumen de lo expuesto, el cual contiene los datos más importantes representados por las frecuencias más altas.

Luego se entra de lleno al TERCER CAPITULO presentando estadística de la población evaluada en su Crecimiento y Desarrollo, cuadro por Edad (años) y Sexo, desarrollo psicomotor (Habilidades motor), medidas antropométricas y resumen estadístico referido de la evaluación efectuada (desde el punto de vista clínico-médico neurológico).

Posteriormente se presenta detalladamente caso a caso de pacientes con problemas neurológicos.

ESTRATO SOCIOECONOMICO, GESTACIONES Y CONTROL PRENATAL DE LAS MADRES DE LOS PACIENTES, SEGUN EDAD

Antecedentes Prenatales

Edad de la madre	Estrato Socio-económico	GESTACIONES							Controles Prenatales		
		medio	bajo	1-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11 y más	Sí	No
17 - 22	3	15	14	3	-	1	-	-	-	7	11
23 - 28	2	9	5	3	1	1	-	1	1	5	6
29 - 34	-	2	-	-	-	-	2	-	2	-	-
35 y más	1	4	-	1	1	1	1	1	1	2	3
TOTALES	6	30	19	7	2	3	3	2	16	20	

INTERPRETACION DEL CUADRO NUMERO 1

Previamente indicaremos algunos criterios que se asumen en el rubro "Estrato Socio-económico", habiéndose adoptado para el estrato "medio" el criterio del status profesional de la familia del paciente estudiado. Para el estrato "bajo" se tomó en cuenta la observación ocular de los materiales de la vivienda (lepa, cartón, etc.) así como su localización (periferia) y las condiciones sanitarias del Hogar (sin agua, drenajes, etc.).

Se observa en el presente cuadro, inicialmente que la concentración de las frecuencias más altas se localiza en el intervalo de clase correspondiente a 17-22 años del rubro "edad de la madre", cruzados con el estrato socio-económico, en el que predomina el estrato bajo (41.6%), así como la frecuencia "14" = (38.8%) correspondiente al intervalo 1-2 gestaciones. Dichos datos revelan que las madres de la población estudiada pertenecen en su mayoría al estrato socio-económico bajo, es decir, que son madres jóvenes con poca o ninguna descendencia anterior; sin embargo, en estos datos de dicho intervalo (17-22 años), el 30.5% de la población total no tuvo "control prenatal" y sumados los datos de este último rubro se obtiene un porcentaje de el 55.5% de madres que tampoco lo tuvieron, lo que puede ser un factor de riesgo que determine o que se sume negativamente en el pronóstico del recién nacido.

Así mismo en el análisis de las boletas de investigación se encontró que en el rubro "estrato socio-económico", se tabularon 3 casos (8.3%) en el intervalo 17-22 correspondiente al estrato "medio" que si tuvieron control prenatal.

Resulta evidente que las condiciones socio-económicas (30 = 83.3%) y madres jóvenes con poca o ninguna descendencia son coadyuvantes de importancia en la incidencia del 55.5%

de ausencia del control prenatal. Además de lo antes mencionado existen también variables no controladas, como lo son los antecedentes médicos prenatales de la madre, pues se encuentran 9 casos = 25% que reportaron más de algún problema, registrándose 3 casos de amenaza de aborto, 2 factor Rh negativo, 3 estados tóxicos del embarazo (pre-eclampsia), 1 hepatitis y 1 de asma, los cuales pueden ser considerados también como factores de riesgo que influyen en el pronóstico del recién nacido.

CUADRO No. 2

TIEMPO DE RUPTURA DE MEMBRANAS (EN MINUTOS)

ANTECEDENTES PERINATALES

X ₀	X _i	F	%	F _a
1 - 20		14	38.90	38.90
21 - 40		3	8.33	47.23
41 - 60		3	8.33	55.56
61 - 80		4	11.11	66.67
81 - más		12	33.33	100.00

INTERPRETACION DEL CUADRO NUMERO 2

La frecuencia del primer intervalo es la más alta (14 = 38.90% del presente cuadro y se localiza en los valores 1-20 minutos, que en su mayoría fueron ruptura artificial de membranas, pero en la segunda frecuencia importante (81 - más) (con 12 = 33.33%) tiene la característica que en su mayoría fue una ruptura de membranas natural.

Analizando los datos anteriores encontramos que las frecuencias se agrupan en dos polos con un porcentaje similar (38.90% y 33.3%), oscilando los períodos entre la ruptura de membranas y la expulsión del producto de 1 a 20 minutos y 81 y más, respectivamente. Es importante anotar que en este último grupo se encuentran tiempos de 90 minutos, 1.50, 2.00, 3.20, 6.00, 10.10, 12.00, 13.40, 26.00 hasta 34.00 horas. Por lo antes dicho se puede inferir que la ruptura de membranas de más de 81 minutos puede ser un factor de riesgo perinatal en el sentido de que potencialmente expone al recién nacido a una septicemia y/o sufrimiento fetal, y que en el primer grupo puede haber una causa que es desconocida en el estudio y que puede o no tener relación con el problema tratado.

CUADRO No. 3

INCIDENCIAS DEL PARTO EUTÓCICO SIMPLE, PARTO DISTÓCICO SIMPLE, SUFRIMIENTO FETAL, TIEMPO DE TRABAJO DE PARTE DE LOS CASOS ATENDIDOS POR MEDICO

Antecedentes Perinatales

Control de trabajo de parto	PARTOS ATENDIDOS POR MEDICO						SI	NO						
	PES	PDS	Detección Sufriimiento fetal	* Tiempo de Trabajo de Parto (en horas)	1-3	4-7	8-11	12-15	16-19	20 Ignorando más				
Si	No		Sí	No	1-3	4-7	8-11	12-15	16-19	20 Ignorando más				
32	4	30	3	3	30	3	4	8	11	4	3	4	2	3

INTERPRETACION DEL CUADRO NUMERO 3

Un 88.8% (32 casos) estudiados se tuvo control de trabajo de parto, pero un 11.2% (4 casos) no lo tuvo, observándose en la última columna que un 8 .33% = 3 casos, no fueron atendidos por médico y la diferencia entre ambos datos (segunda y última - columna) se refiere a un caso cuya necesidad de atención urgente no permitió efectuar dicho control.

Se observa también que los partos eutócico-simples representan el(83 .3%) = 30 casos, y el 8 .33% = 3 casos corresponde a los partos distócicos simples, que al ser investigados se llegó a determinar que hubo dos casos de cesárea y forceps, debido a "pérvias estrecha" y por "Forceps Fallido", y un caso de forceps profiláctico por cesárea anterior.

En las columnas quinta, sexta y séptima localizadas en el rubro "detención de sufrimiento fetal" se encuentran anotados 3 casos (8 .33% cuya respuesta fue afirmativa y un 83 .3% = 30 casos en que no hubo detección de sufrimiento fetal, pero también se reporta la ausencia de datos en un 8 .33% en el rubro "ignorando".

En el siguiente rubro de "tiempo de trabajo de parto" encontramos datos cuya agrupación puede determinar claramente que, a pesar de presentar un tipo de frecuencia bimodal (en 11 y 4 de los intervalos 8-11 y 20 y más horas respectivamente) no desvirtúa que existan 12 casos = 33% correspondientes a los intervalos 1-3 y 4-7 horas con frecuencias de 4 y 8 = 12, que se encuentran fuera del mínimo normal aceptado como tiempo de trabajo de parto (8 horas), así también, el intervalo abierto de "20 y más" que implica la existencia de tiempo de trabajo de parto que rebasan el límite máximo de 16 horas.

En la silla final de tiempo de trabajo de parto correspondiente a "Ignorado" se reportan dos casos de los cuales no se obtuvo ninguna información, siendo assignable esta ausencia a que fueron atendidos en sus respectivos hogares o fueron ingresados de urgencia.

En general, se encuentran reportados porcentajes significativos de parto distóxico simples, sufrimiento fetal, partos precipitados y partos prolongados que pueden ser asignables a coadyuvar como factores de riesgo, que inciden en el pronóstico del recién nacido, agravado con los casos que no tuvieron atención médica perinatal.

* NOTA: La suma de los datos que corresponde al rubro de "tiempo de trabajo de parto" da como resultado 36. Sin embargo de éstos 3 no fueron atendidos por médico pero se anotan los datos, ya que para beneficio del presente trabajo de investigación se revisaron las fichas clínicas del neonato y obtétricas, en donde aparecen anotados datos producto de la información de la madre.

FICHAS CLÍNICAS DEL RECIEN NACIDO

EDAD GESTACIONAL Y PESO SEGUN SEXO

Antecedentes Neonatales

Edad Gestacional (en semanas)	PESO DEL RECIENTE NACIDO (en libras)								$\leq f$	
	Menos 4.7				4.8-5.7		5.8-6.7			
	F	M	F	M	F	M	F	M		
32 - 34	1	-	-	-	-	-	-	-	- 1	
35 - 37	-	1	2	1	1	2	-	-	- 3 4	
38 - 40	1	-	3	-	3	3	5	7	2 4 14 14	
TOTALES	2	1	5	1	4	5	5	7	2 4 18 18	

INTERPRETACION DEL CUADRO NUMERO 4

El presente cuadro reune 3 variables que tienen relación entre sí y que permiten analizar efectuando el cruce estadístico ¹⁸¹ para el cual está diagramado, ya que contiene en la primera columna la edad gestacional en semanas. En el primer renglón de la cabeza identifica el peso en libras del recién nacido y en siguiente renglón se distribuyen los intervalos de clase (que representan libras) del peso y en tercer renglón se subdividen los intervalos de acuerdo al sexo.

En la última columna (sumatoria de frecuencias) se puede observar que al reagrupar conforme edad gestacional del intervalo de clase 38-40 semanas, se obtiene un $77.7\% = 28$ casos de la población estudiada están entre los valores del recién nacido a término, siendo evidente que un $22.3\% = 8$ casos están considerados como recién nacidos prematuros. Por otra parte si se toman las frecuencias de los pesos de los intervalos de clase: Menos de 4.7, 4.8-5.7 (libras), se obtiene que un $25\% = 9$ casos están abajo de los límites aceptables. Sin embargo, lo expuesto puede considerarse solamente como promedios, que indican o evidencian la existencia de factores de riesgo que de una manera u otra influirán en el pronóstico del recién nacido.

CUADRO No. 5

APGAR

Antecedentes Neonatales

Edad Gestacional (en semanas)	PUNTAJE DE LA CONDICION AL NACER										Ignorados
	0 - 1	2 - 3	4 - 5	6 - 7	8 - 9	10	11	12	13	14	
32 - 34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
35 - 37	2	-	1	-	-	-	2	-	4	2	3
38 - 40	-	-	-	-	-	-	1	-	2	- 17	2
									6	24	2

INTERPRETACION DEL CUADRO NUMERO 5

El presente cuadro fue diseñado para presentar el puntaje que se le dió al recién nacido al evaluarlo al minuto y a los cinco minutos (APGAR) conforme a la edad gestacional.

Se puede apreciar en los intervalos del puntaje del APGAR de "0 - 5" al "6 - 7", se presentan 6 casos (16.6%) evaluados al minuto de vida, de los cuales solo el 5.5% (2 casos) no lograron mejorar su condición.

Dentro de los términos aceptados de 8 a 10 puntos, se encuentran reagrupadas las frecuencias, dentro del APGAR al minuto, del 77.7% (28 casos) y el APGAR a los 5 minutos una frecuencia total del 88.8% (32 casos) lo cual implica que un 22.3% presenta un APGAR bajo sin tomar en cuenta el peso y edad gestacional. Queda pues en evidencia que una condición baja al evaluar al recién nacido puede ser considerada como otro factor de riesgo que pueda coadyuvar en el pronóstico del recién nacido.

CUADRO N°. 6

RELACIONE DE TIEMPO DE DETECCION DE ICTERICIA DEL RECIEN NACIDO (CUADRO "A"), DE COMPROBACION CON INDICACION DE EXSANGUINOTRANSFUSION Y EXSANGUINOTRANSITION EFECTUADA (CUADRO "B")

Antecedentes Médicos-Neonatales

"A"

X_0	X_1	F	%
(en horas)			
8 - 12	10	27	
13 - 18	2	6	
19 - 23	3	8	
24 - 28	5	15	
29 - 33	3	8	
34 - 38	3	8	
39 - 43	1	3	
44 - 48	3	8	
49 y más	6	17	

"B"

X_0	X_1	F	%			
(en horas)				Tiempo de Exsanguinotransfusión		
Hasta 10		4	11.2	3	8.3	
11 - 20		4	11.2	3	8.3	
21 - 30		8	22.4	8	22.3	
31 - 40		7	19.4	8	22.3	
41 - 50		2	5.4	3	8.3	
51 - 60		4	11.2	2	5.5	
61 - 70		1	2.6	2	5.5	
71 - 80		1	2.6	2	5.5	
81 y más		5	14.0	5	14.0	

INTERPRETACION DEL CUADRO NUMERO 6

El presente cuadro está estructurado por dos secciones "A" y "B", con el objeto de presentar una secuencia de tres momentos importantes del tratamiento clínico hospitalario en relación con el tiempo (en horas). Por lo tanto se observa en la primera columna del cuadro "A" del recorrido de la variable tiempo, cuyo último intervalo de clase es abierto y contiene valores que van desde tres hasta diez días de vida. Al reagrupar el porcentaje de los intervalos de clase de 8-12 hasta 24-28 se obtiene un 56% = 20 casos, por lo que se puede asumir que a este porcentaje de la población estudiada se le detectó durante el primer día de vida, lo que no excluye que un 44% se haya detectado al segundo día de nacidos, pero este porcentaje incluye casos de ictericia detectados en el hogar.

En el cuadro "B" se puede observar en la segunda columna (tiempo de comprobación con indicación de exsanguinotransfusión) en donde se evidencia el tipo de frecuencia bimodal en los intervalos 21-30 y 51-60 horas. En la última columna se encuentra el tiempo (en horas) que transcurrió entre el nacimiento y el procedimiento de exsanguinotransfusión y tomando en cuenta los datos del cuadro "A" nuevamente se puede asumir que, si al 56% de la población estudiada se le detectó Ictericia durante el primer día de vida, solamente el 38.9% de dicha población fue exsanguinada. Si ampliamos a dos días de acuerdo al cuadro "A" que agrupa a un 44% de la población que se detectó ictericia al segundo día de vida, en el cuadro "B" observamos que en los intervalos que contienen el tiempo de horas de 25-48 horas (31-40 y 41-50) presenta un 30.6% de exsanguinados. Finalmente sumando estos dos intervalos (exsanguinados el primer día y 2 días de vida) obtenemos un total del 69.5%.

CUADRO No. 7

MILIGRAMOS POR CIENTO DE BILIRUBINA DE TIPO INDIRECTA Y TIEMPO DE COMPROBACION CON INDICACION DE EXSANGUINOTRANSFUSION

$X_o - X_i$ (Miligramos)	HORAS DE VIDA										Σf
Bilirrubina indirecta	0-12	13-24	25-36	37-48	49-60	61-72	73-84	85-96	97-108	109 y más	
7 - 10	3	-	1	-	-	-	-	-	-	-	4
11 - 14	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	3
15 - 18	-	1	-	2	1	1	1	1	1	-	5
19 - 22	-	-	-	5	1	1	1	1	1	1	12
23 - 26	-	-	-	-	4	1	3	1	1	-	10
27 - 30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2

INTERPRETACION DEL CUADRO NUMERO 7

Al localizar los intervalos 25-36 correspondientes al tiempo de vida en que se comprobó la Ictericia (en horas), se encuentra la frecuencia 12 = 33.3% que es la más alta de todas (moda) y que representa el 100% más del promedio aritmético ($X = 6$), es decir, que esta concentración representa la incidencia de tiempo de comprobación con indicación de exsanguinotransfusión, en el intervalo 25-36 horas de vida.

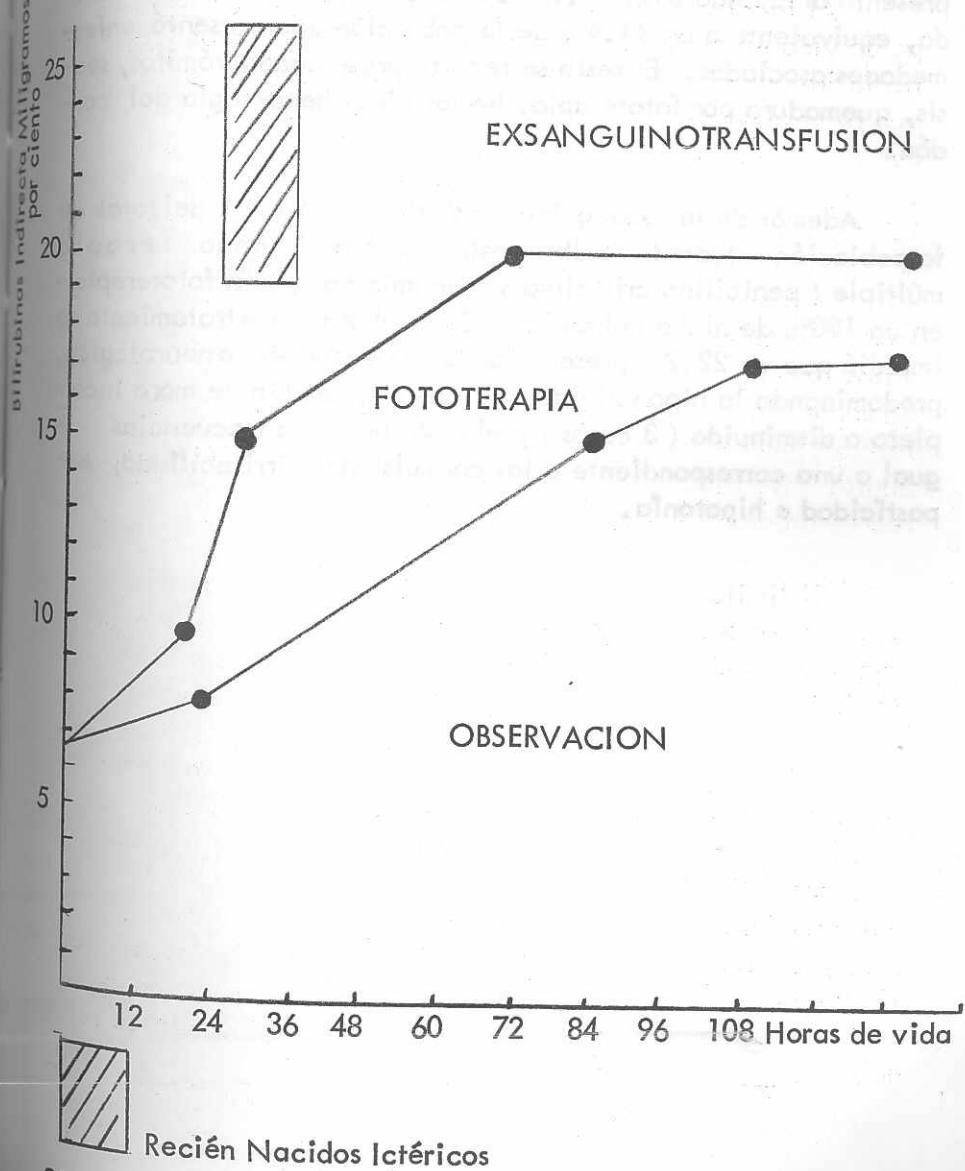
Así mismo las frecuencias más altas de miligramos por ciento de bilirrubina indirecta se encuentran localizadas en los intervalos 19-22 y 23-26 mgs.% con frecuencias de 12 y 10 respectivamente, los cuales pueden considerarse verdaderamente representativos, pues el resto de frecuencias oscila en valores de 2 y 5 puntos. De tal manera que las dos frecuencias más significativas representan un total de 22 casos (61.1%).

Si limitamos la interpretación a su representación cuantitativa, podemos afirmar que la población estudiada presentó porcentajes de bilirrubina entre 19-26 mgs.% con un tiempo modal de 25-26 horas.

La etiología de la hiperbilirrubinemia encontradas son asignadas a la enfermedad hemolítica del recién nacido, siendo su incidencia de la siguiente manera: Incompatibilidad A, B, O, con 23 casos = 63.8% en la población estudiada, seguida de la Eritroblastosis Fetal (Rh negativo) con un porcentaje del 22.2% (8 casos) y complementado por causas fisiológicas idiopáticas con un 11.1% (4 casos), así mismo existe un 2.8% del que no se obtuvo información por pérdida o ausencia de la ficha clínica revisada.

GRAFICA No. I

Incidencias de las Mayores Frecuencias de Bilirubinas miligramos por ciento y tiempo de comprobación.



Es necesario anotar que un 25% (9 casos) presentaron otras enfermedades asociadas, siendo la distensión la que más se presentó afectando a un 11.1% del total de la población estudiada, equivalente a un 44.4% de la población que presentó enfermedades asociadas. El resto se reparte presentando vómitos, sepsis, quemadura por fototerapia, hematuria y hemorragia del cordón.

Además de la exsanguinotransfusión, el 94.4% del total de la población estudiada recibió tratamiento antibiótico terapia múltiple (penicilina cristalina y Kanamicina), más fototerapia en un 100% de dicha población. Sin embargo este tratamiento no impidió que un 22.2% presentara más de algún signo neurológico, predominando la hipoactividad (5 casos), reflejo de moro incompleto o disminuido (3 casos) y el resto presenta frecuencias igual a uno correspondiente a las convulsiones, irritabilidad, espasticidad e hipotonía.

SINTESIS DE LO EXPUESTO

Los problemas neurológicos tienen diferentes etiologías pero específicamente las lesiones cerebrales, en el período perinatal y neonatal propiamente dicho, se deben principalmente a causas metabólicas, traumáticas, hemorrágicas, infecciosas y tóxicas, siendo ésta última donde hemos enfocado la atención, pues es aquí en donde se localiza agrupada la Ictérica.

Así mismo aunque se persigue evaluar el estado actual de los pacientes que fueron exsanguinados por Ictericia, se presentan los datos encontrados durante la investigación que pueden constituir factores del riesgo en el pronóstico del recién nacido, pero que consignan a continuación las frecuencias más altas:

ATENCION PRENATAL

Concepto	F	%
Estrato socioeconómico bajo	15	
Edad de la madre (17-22) años	15	
Número de gestaciones (1-2)	14	
Sin control prenatal (en el rubro de 17-22 años)	11	
TOTALES		

ATENCION PERINATAL

Concepto	F	%
T.T. Parto menor de 7 hrs.	12	
T.T. Parto prolongado más de 16 horas	7	
P.D.S.	3	
Sufriimiento fetal	3	
Ignorado	3	
T. Ruptura de membranas (1-20 minutos)	14	
T. Ruptura de membranas (81 - más minutos)	12	
TOTALES		

ANTECEDENTES NEONATALES

Concepto	F	%
Edad gestacional a término	28	
PESO AL NACER		
Peso adecuado arriba 5.8 Lbs.	25	
TOTALES		

ANTECEDENTES MEDICO NEONATALES

Concepto	F	%
X _o - X ₁ (en horas)		
8 - 12		
más	20	56%
24 - 28		
TOTALES		

PUNTAJE DE CONDICION AL NACER
"APGAR"

Concepto	F	%
8 - 10 puntos al minuto	28	77.7
8 - 10 puntos a los 5'	32	88.8

B) Tiempo de Comprobación de Ictericia y Exsanguinotransfusión

X _o - X ₁ (en horas)	F	%	F	%
Hasta 10				
más	16	44.8%	14	38.9%
21 - 30				

MILIGRAMOS POR CIENTO DE BILIRRUBINA DE TIPO INDIRECTA Y CON RELACION DE TIEMPO DE VIDA

X _o - X ₁ Miligramos %	F	%
25-26 (horas)		
19 - 22		
más	22	
23 - 26		
		60.9%

CUADRO No. 9

HABLA

"A" Inició habla (Papá y Mamá)

$X = X_i$ (en meses)	SEXO			$\geq f$
	F	M	Σf	
Hasta 7	9	6	15	
8 - 10	7	7	14	
11 - 13	-	1	1	
17 - 19	-	1	1	
Aún no habla	1	-	1	
TOTALES	17	15	32	

$X_0 = X_i$ (en meses)	SEXO			$\geq f$
	F	M	Σf	
15 - 20	3		1	4
21 - 26	10		5	15
27 - 32	2		1	3
33 - 38	1		1	2
No habla	1		-	1
No lenguaje correcto	-		7	7
TOTALES	17	15	32	

INTERPRETACION DEL CUADRO No. 9

El desarrollo del "habla" se agrupa en dos cuadros: "A" y "B", correspondiéndoles la edad en que inició el habla y la edad en que logró una comunicación hablada promedio de acuerdo a su edad, respectivamente.

En el cuadro "A" se observa que menos de la mitad (43.7%) de los pacientes investigados iniciaron el habla (mamá y papá) en el período promedio de 7 meses y más de la mitad rebasaron dicho promedio asignable a niños normales. El cuadro "B" presenta una recuperación porcentual respecto a la edad en que iniciaron el habla, confirmándose un $25\% = 8$ casos que rebasaron la edad promedio de 3 años y aún no logran una comunicación hablada de acuerdo a niños normales de la misma edad.

Lo anterior implica que casi la mitad de los pacientes que iniciaron el habla en el período promedio de 7 meses, presentan recuperación para hablar de acuerdo a su edad y la otra mitad empieza a definir problema del habla.

CUADRO No. 10

MOTOR

"A" Edad que logra quedarse sentado

$X_0 - X_1$ (en meses)	SEXO	Σf
	F	M
3 - 6	7	4
7 - 10	8	9
11 - 14	1	2
No se sienta aún	1	-
TOTALES	17	15

"B" Edad que logra caminar solo

$X_0 - X_1$ (en meses)	SEXO	Σf
	F	M
7 -	9	2
10 -	12	4
13 -	15	4
16 -	18	5
19 -	21	1
22 -	24	-
25 y más	-	-
Aún no caminan	1	1
TOTALES	17	15

INTERPRETACION DEL CUADRO No. 10

Los datos de la investigación referentes al rubro "MOTOR" se presentan en dos cuadros: "A" y "B", que corresponden a la edad en que los pacientes lograron quedarse sentados solos y caminaron respectivamente, los cuales al ser analizados pueden ser interpretados como sigue:

El cuadro "A" tiene como punto de referencia una edad promedio de 7 meses, lo cual permite asumir que un 34.3% = 11 casos, se sentaron antes del promedio de referencia, y 12.7% = 4 casos, rebasaron dicho promedio incluyéndose un paciente que actualmente no se sienta, pero es necesario analizar el cuadro "B" para observar el desarrollo de estos pacientes que agudizan los porcentajes que rebasan el promedio de referencia.

El cuadro "B" presenta un 9.3% = 3 casos que caminaron antes del período comprendido entre los 10 y 15 meses, tomando este último dato como punto de referencia, sin embargo un 40.6% = 13 casos rebasaron este límite.

Por lo tanto se puede asumir que a pesar de que la edad para sentarse tuvo un alto porcentaje (34.3%) que lo hicieron antes de la edad promedio de referencia y un 12.7% lo rebasaron, solo la mitad (54% = 17 casos) estuvieron dentro del promedio (7 - 10 meses) y para caminar el porcentaje que lo hizo antes del término de referencia bajó a 9.3, mientras el porcentaje que rebasó dicho promedio de referencia subió al 40.6%, es decir que los porcentajes positivos bajaron y los negativos subieron conforme los pacientes aumentaron su edad.

Todo lo anterior hace suponer que en la fase en que un niño normalmente se sienta no puede aseverarse un pronóstico positivo para la siguiente fase (caminar) sino a la inversa, o sea que existe un 40.6% de pacientes que pueden presentar la posibilidad de rebasar al término promedio de un niño normal.

CUADRO No. 11

EDAD POR TALLA Y SEXO

$X_0 - X_1$ (En Años)	TALLA (EN CENTÍMETROS)						SUB TOTALES		
	M	F	M	F	M	F	M	F	
80 - 89	90 - 99	100 - 109	110 - 119						
-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
4.9 - 4.11	-	1	-	-	-	-	-	-	1
5.0 - 5.2	-	-	2	-	1	-	1	3	1
5.3 - 5.5	-	-	1	1	4	4	-	2	5
5.6 - 5.8	-	-	-	-	2	1	-	1	2
5.9 - 5.11	-	-	-	-	-	1	-	1	-
6.0 - 6.2	-	-	-	-	1	2	1	-	2
6.3 - 6.5	-	-	-	-	1	1	-	1	1
6.6 hasta 7	-	-	-	-	1	1	1	2	3
TOTALES	-	1	3	1	8	10	4	5	17

INTERPRETACION DEL CUADRO N°. 11:

En el presente cuadro tiene relevancia la concentración de frecuencias en el intervalo 100 - 109 centímetros de talla, así como las frecuencias modales en los intervalos 5.3 - 5.5 años de edad. Así mismo se encuentran dispersos en los intervalos inferiores (de 80 - 89 y 90 - 99 centímetros de talla) seis (6) casos, que coinciden también con los intervalos de clase 4.9 - 4.11 hasta 5.3 - 5.5 años de edad. Complementariamente, a partir de las frecuencias modales del rubro talla, se observa que rebasan cuantitativamente dicha frecuencias, considerando se que al compararlos con standar usados para evaluar talla-edad, se presenta poco afectado (menos del 5% de déficit).

Además en lo que respecta al crecimiento oseo craneano únicamente se reportan dos casos (un masculino y un femenino) - que fueron clasificados con algún grado de déficit (microcefalia) atribuido uno a factor genético (síndrome de Down) y otro por daño neurológico.

CUADRO N°. 12

TALLA POR PESO Y SEXO

$X_0 - X_1$ (En Cms.)	PESO (EN LIBRAS) Y SEXO										SUB TOTALES		TOTALES	
			25 - 34		35 - 44		45 - 54		55 - 64		65 - 74			
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
80 - 89	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
90 - 99	1	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1
100 - 109	-	4	3	6	-	1	2	-	2	-	-	-	7	11
110 - 119	-	-	1	3	-	-	1	1	1	2	-	-	4	4
TOTALES	1	6	7	9	-	1	3	1	4	-	15	17		

INTERPRETACION DEL CUADRO No. 12

Es evidente que las frecuencias modales tanto para hombres (7 casos) como para las mujeres (9 casos) están en los intervalos de clase más bajos (25-34 libras y 34-44 libras respectivamente) lo cual es considerado abajo de los standars reconocidos en nuestro medio. Así mismo, en el intervalo 100-109 encontramos la frecuencia modal (18casos) que fueron analizados anteriormente con otro parámetro.

Si nos límitamos a su análisis cualitativo, podemos decir que la población evaluada en su mayoría (71.87%) presenta más de algún grado de deficit pondero-estatural, reflejo de las condiciones socio-económicas de nuestro medio. Además, es hacer notar nuevamente como en el cuadro anterior se encontró dos casos, en donde su condición genética y daño neurológico, fue un factor importante en el desarrollo nutricional de los mismos.

TOTAL	X₁	X₂	X₃	X₄	X₅	X₆	X₇	X₈	X₉	X₁₀	X₁₁	X₁₂	X₁₃	X₁₄	X₁₅	X₁₆	X₁₇	X₁₈	X₁₉	X₂₀	X₂₁	X₂₂	X₂₃	X₂₄	X₂₅	X₂₆	X₂₇	X₂₈	X₂₉	X₃₀	X₃₁	X₃₂	X₃₃	X₃₄	X₃₅	X₃₆	X₃₇	X₃₈	X₃₉	X₄₀	X₄₁	X₄₂	X₄₃	X₄₄	X₄₅	X₄₆	X₄₇	X₄₈	X₄₉	X₅₀	X₅₁	X₅₂	X₅₃	X₅₄	X₅₅	X₅₆	X₅₇	X₅₈	X₅₉	X₆₀	X₆₁	X₆₂	X₆₃	X₆₄	X₆₅	X₆₆	X₆₇	X₆₈	X₆₉	X₇₀	X₇₁	X₇₂	X₇₃	X₇₄	X₇₅	X₇₆	X₇₇	X₇₈	X₇₉	X₈₀	X₈₁	X₈₂	X₈₃	X₈₄	X₈₅	X₈₆	X₈₇	X₈₈	X₈₉	X₉₀	X₉₁	X₉₂	X₉₃	X₉₄	X₉₅	X₉₆	X₉₇	X₉₈	X₉₉	X₁₀₀	X₁₀₁	X₁₀₂	X₁₀₃	X₁₀₄	X₁₀₅	X₁₀₆	X₁₀₇	X₁₀₈	X₁₀₉	X₁₁₀	X₁₁₁	X₁₁₂	X₁₁₃	X₁₁₄	X₁₁₅	X₁₁₆	X₁₁₇	X₁₁₈	X₁₁₉	X₁₂₀	X₁₂₁	X₁₂₂	X₁₂₃	X₁₂₄	X₁₂₅	X₁₂₆	X₁₂₇	X₁₂₈	X₁₂₉	X₁₃₀	X₁₃₁	X₁₃₂	X₁₃₃	X₁₃₄	X₁₃₅	X₁₃₆	X₁₃₇	X₁₃₈	X₁₃₉	X₁₄₀	X₁₄₁	X₁₄₂	X₁₄₃	X₁₄₄	X₁₄₅	X₁₄₆	X₁₄₇	X₁₄₈	X₁₄₉	X₁₅₀	X₁₅₁	X₁₅₂	X₁₅₃	X₁₅₄	X₁₅₅	X₁₅₆	X₁₅₇	X₁₅₈	X₁₅₉	X₁₆₀	X₁₆₁	X₁₆₂	X₁₆₃	X₁₆₄	X₁₆₅	X₁₆₆	X₁₆₇	X₁₆₈	X₁₆₉	X₁₇₀	X₁₇₁	X₁₇₂	X₁₇₃	X₁₇₄	X₁₇₅	X₁₇₆	X₁₇₇	X₁₇₈	X₁₇₉	X₁₈₀	X₁₈₁	X₁₈₂	X₁₈₃	X₁₈₄	X₁₈₅	X₁₈₆	X₁₈₇	X₁₈₈	X₁₈₉	X₁₉₀	X₁₉₁	X₁₉₂	X₁₉₃	X₁₉₄	X₁₉₅	X₁₉₆	X₁₉₇	X₁₉₈	X₁₉₉	X₂₀₀	X₂₀₁	X₂₀₂	X₂₀₃	X₂₀₄	X₂₀₅	X₂₀₆	X₂₀₇	X₂₀₈	X₂₀₉	X₂₁₀	X₂₁₁	X₂₁₂	X₂₁₃	X₂₁₄	X₂₁₅	X₂₁₆	X₂₁₇	X₂₁₈	X₂₁₉	X₂₂₀	X₂₂₁	X₂₂₂	X₂₂₃	X₂₂₄	X₂₂₅	X₂₂₆	X₂₂₇	X₂₂₈	X₂₂₉	X₂₃₀	X₂₃₁	X₂₃₂	X₂₃₃	X₂₃₄	X₂₃₅	X₂₃₆	X₂₃₇	X₂₃₈	X₂₃₉	X₂₄₀	X₂₄₁	X₂₄₂	X₂₄₃	X₂₄₄	X₂₄₅	X₂₄₆	X₂₄₇	X₂₄₈	X₂₄₉	X₂₅₀	X₂₅₁	X₂₅₂	X₂₅₃	X₂₅₄	X₂₅₅	X₂₅₆	X₂₅₇	X₂₅₈	X₂₅₉	X₂₆₀	X₂₆₁	X₂₆₂	X₂₆₃	X₂₆₄	X₂₆₅	X₂₆₆	X₂₆₇	X₂₆₈	X₂₆₉	X₂₇₀	X₂₇₁	X₂₇₂	X₂₇₃	X₂₇₄	X₂₇₅	X₂₇₆	X₂₇₇	X₂₇₈	X₂₇₉	X₂₈₀	X₂₈₁	X₂₈₂	X₂₈₃	X₂₈₄	X₂₈₅	X₂₈₆	X₂₈₇	X₂₈₈	X₂₈₉	X₂₉₀	X₂₉₁	X₂₉₂	X₂₉₃	X₂₉₄	X₂₉₅	X₂₉₆	X₂₉₇	X₂₉₈	X₂₉₉	X₃₀₀	X₃₀₁	X₃₀₂	X₃₀₃	X₃₀₄	X₃₀₅	X₃₀₆	X₃₀₇	X₃₀₈	X₃₀₉	X₃₁₀	X₃₁₁	X₃₁₂	X₃₁₃	X₃₁₄	X₃₁₅	X₃₁₆	X₃₁₇	X₃₁₈	X₃₁₉	X₃₂₀	X₃₂₁	X₃₂₂	X₃₂₃	X₃₂₄	X₃₂₅	X₃₂₆	X₃₂₇	X₃₂₈	X₃₂₉	X₃₃₀	X₃₃₁	X₃₃₂	X₃₃₃	X₃₃₄	X₃₃₅	X₃₃₆	X₃₃₇	X₃₃₈	X₃₃₉	X₃₄₀	X₃₄₁	X₃₄₂	X₃₄₃	X₃₄₄	X₃₄₅	X₃₄₆	X₃₄₇	X₃₄₈	X₃₄₉	X₃₅₀	X₃₅₁	X₃₅₂	X₃₅₃	X₃₅₄	X₃₅₅	X₃₅₆	X₃₅₇	X₃₅₈	X₃₅₉	X₃₆₀	X₃₆₁	X₃₆₂	X₃₆₃	X₃₆₄	X₃₆₅	X₃₆₆	X₃₆₇	X₃₆₈	X₃₆₉	X₃₇₀	X₃₇₁	X₃₇₂	X₃₇₃	X₃₇₄	X₃₇₅	X₃₇₆	X₃₇₇	X₃₇₈	X₃₇₉	X₃₈₀	X₃₈₁	X₃₈₂	X₃₈₃	X₃₈₄	X₃₈₅	X₃₈₆	X₃₈₇	X₃₈₈	X₃₈₉	X₃₉₀	X₃₉₁	X₃₉₂	X₃₉₃	X₃₉₄	X₃₉₅	X₃₉₆	X₃₉₇	X₃₉₈	X₃₉₉	X₄₀₀	X₄₀₁	X₄₀₂	X₄₀₃	X₄₀₄	X₄₀₅	X₄₀₆	X₄₀₇	X₄₀₈	X₄₀₉	X₄₁₀	X₄₁₁	X₄₁₂	X₄₁₃	X₄₁₄	X₄₁₅	X₄₁₆	X₄₁₇	X₄₁₈	X₄₁₉	X₄₂₀	X₄₂₁	X₄₂₂	X₄₂₃	X₄₂₄	X₄₂₅	X₄₂₆	X₄₂₇	X₄₂₈	X₄₂₉	X₄₃₀	X₄₃₁	X₄₃₂	X₄₃₃	X₄₃₄	X₄₃₅	X₄₃₆	X₄₃₇	X₄₃₈	X₄₃₉	X₄₄₀	X₄₄₁	X₄₄₂	X₄₄₃	X₄₄₄	X₄₄₅	X₄₄₆	X₄₄₇	X₄₄₈	X₄₄₉	X₄₅₀	X₄₅₁	X₄₅₂	X₄₅₃	X₄₅₄	X₄₅₅	X₄₅₆	X₄₅₇	X₄₅₈	X₄₅₉	X₄₆₀	X₄₆₁	X₄₆₂	X₄₆₃	X₄₆₄	X₄₆₅	X₄₆₆	X₄₆₇	X₄₆₈	X₄₆₉	X₄₇₀	X₄₇₁	X₄₇₂	X₄₇₃	X₄₇₄	X₄₇₅	X₄₇₆	X₄₇₇	X₄₇₈	X₄₇₉	X₄₈₀	X₄₈₁	X₄₈₂	X₄₈₃	X₄₈₄	X₄₈₅	X₄₈₆	X₄₈₇	X₄₈₈	X₄₈₉	X₄₉₀	X₄₉₁	X₄₉₂	X₄₉₃	X₄₉₄	X₄₉₅	X₄₉₆	X₄₉₇	X₄₉₈	X₄₉₉	X₅₀₀	X₅₀₁	X₅₀₂	X₅₀₃	X₅₀₄	X₅₀₅	X₅₀₆	X₅₀₇	X₅₀₈	X₅₀₉	X₅₁₀	X₅₁₁	X₅₁₂	X₅₁₃	X₅₁₄	X₅₁₅	X₅₁₆	X₅₁₇	X₅₁₈	X₅₁₉	X₅₂₀	X₅₂₁	X₅₂₂	X₅₂₃	X₅₂₄	X₅₂₅	X₅₂₆	X₅₂₇	X₅₂₈	X₅₂₉	X₅₃₀	X₅₃₁	X₅₃₂	X₅₃₃	X₅₃₄	X₅₃₅	X₅₃₆	X₅₃₇	X₅₃₈	X₅₃₉	X₅₄₀	X₅₄₁	X₅₄₂	X₅₄₃	X₅₄₄	X₅₄₅	X₅₄₆	X₅₄₇	X₅₄₈	X₅₄₉	X₅₅₀	X₅₅₁	X₅₅₂	X₅₅₃	X₅₅₄	X₅₅₅	X₅₅₆	X₅₅₇	X₅₅₈	X₅₅₉	X₅₆₀	X₅₆₁	X₅₆₂	X₅₆₃	X₅₆₄	X₅₆₅	X₅₆₆	X₅₆₇	X₅₆₈	X₅₆₉	X₅₇₀	X₅₇₁	X₅₇₂	X₅₇₃	X₅₇₄	X₅₇₅	X₅₇₆	X₅₇₇	X₅₇₈	X₅₇₉	X₅₈₀	X₅₈₁	X₅₈₂	X₅₈₃	X₅₈₄	X₅₈₅	X₅₈₆	X₅₈₇	X₅₈₈	X₅₈₉	X₅₉₀	X₅₉₁	X₅₉₂	X₅₉₃	X₅₉₄	X₅₉₅	X₅₉₆	X₅₉₇	X₅₉₈	X₅₉₉	X₆₀₀	X₆₀₁	X₆₀₂	X₆₀₃	X₆₀₄	X₆₀₅	X₆₀₆	X₆₀₇	X₆₀₈	X₆₀₉	X₆₁₀	X₆₁₁	X₆₁₂	X₆₁₃	X₆₁₄	X₆₁₅	X₆₁₆	X₆₁₇	X₆₁₈	X₆₁₉	X₆₂₀	X₆₂₁	X₆₂₂	X₆₂₃	X₆₂₄	X₆₂₅	X₆₂₆	X₆₂₇	X₆₂₈	X₆₂₉	X₆₃₀	X₆₃₁	X₆₃₂	X₆₃₃	X₆₃₄	X₆₃₅	X₆₃₆	X₆₃₇	X₆₃₈	X₆₃₉	X₆₄₀	X₆₄₁	X₆₄₂	X₆₄₃	X₆₄₄	X₆₄₅	X₆₄₆	X₆₄₇	X₆₄₈	X₆₄₉	X₆₅₀	X₆₅₁	X₆₅₂	X₆₅₃	X₆₅₄	

Detallamos a continuación caso a caso para tratar de determinar el grado de participación de factores de riesgo e hiperbilirubinemia.

CASO NUMERO UNO:

M.d A.L.P., femenina, de 6 años 5 meses, procedente de Palencia de estrato socio-económico bajo.

ANTECEDENTES PRENATALES: Sin control prenatal, madre de 20 años siendo segunda gestación.

ANTECEDENTES PERINATALES: Sin control médico de trabajo de parto, con un tiempo del 1ro. y 2do. período (dado por la madre) aproximado de 8 horas, siendo parto eutóxico simple atendido por comadrona.

ANTECEDENTES NEONATALES: Peso de 7.8 libras, de 38 semanas de gestación. Refiere la madre que al 3er. día comenzó a notarla icterica, la evaluó médico particular al 7to. día de vida referiéndola al Hospital. 35 minutos después de su ingreso al centro hospitalario se le comprobó y se le efectuó exanguinotransfusión, teniendo 29 miligramos por ciento de bilirrubina indirecta. Clasificándola como una ictericia fisiológica (A.A.) hubo necesidad de efectuarle otro recambio de sangre a las 11:30 horas después de la primera. Recibió además tratamiento con fototerapia por 48 horas con 30 minutos, penicilina cristalina y sulfato de Karamicina, transfusión de sangre. Se le logró observar un reflejo de moro disminuido e hipotónica.

EVOLUCION: Paciente que no logra sentarse ni caminar, ni hablar.

EVALUACION: Talla de 80 cms. peso 25 libras, circunferencia craneana de 47.5 cms.

IMPRESION CLINICA: Paciente cuadripléjica espástica, solamente emite sonidos guturales.

COMENTARIO: Es evidente que en este caso las condiciones sociales económicas (ignorancia, falta de centros médicos rurales) fue un "factor" determinante en el tratamiento clínico, aunque el tratamiento hospitalario fue adecuado y en tiempo no fue lo suficiente para evitar el daño neurológico. Pero además, en este caso que la duda si existió "algo" en el período perinatal y neonatal que se ignora y por lo tanto no podríamos decir con certeza que el grado de hiperbilirubinemia participa con el mayor porcentaje en el daño cerebral de dicha paciente.

CASO NUMERO DOS:

V.M.G.D., masculino de 5 años 2 meses de edad, procedente de la capital, de estrato socio-económico medio.

ANTECEDENTES PRENATALES: Si hubo control prenatal siendo la edad de la madre de 22 años, siendo su tercera gestación con antecedentes médicos de Rh negativo. Se le efectuó amniocentesis diagnóstica para establecer el estado de maduración del feto y titulación de anticuerpos.

ANTECEDENTES PERINATALES: Si hubo control de trabajo de parto por médico; parto eutóxico simple inducido, se le efectuó amniorexis una hora 50 minutos antes del nacimiento teniendo una duración del 1ro. y 2do. período de 5 horas y 45 minutos, no se detectó sufrimiento fetal.

ANTECEDENTES NEONATALES: Peso de 6.2 libras, de 35 semanas de edad gestacional, nace con un APGAR de 8 al minuto y 10 a los cinco minutos; se le aspiraron flemas. Con antecedentes de Rh negativo se le observó de cerca y a las ocho horas de na-

cido se le detectó Ictérico, se le comprobó a las nueve horas de nacido reportando 8.8 miligramos por ciento de bilirrubina indirecta y fue exsanguinado a las diez horas de nacido no respondiendo a este tratamiento, fue necesario efectuarle 3 exsanguinotransfusiones más con un intervalo promedio de 18 horas entre cada una de ellas. Recibió además tratamiento con fototerapia por 72 horas, penicilina cristalina y sulfato de Kanamicina. Se le observó un reflejo de moro incompleto.

EVOLUCION: Se logra quedar sentado sólo a los 7 meses de vida, camina solo al año 3 meses e inicia habla a los 15 meses y actualmente no tiene un habla adecuada a su edad. Ha tenido convulsiones, se orina en la cama y es muy hiperativo.

EVALUACION: Pesa 41 libras, mide 103 cms. y tiene una circunferencia craneana de 53.3 cms., no se le entiende lo que habla.

IMPRESION CLINICA:

1. PROBLEMAS DEL HABLA, lengua ancha, gruesa y geográfica, con poca proyección.
2. Problemas psicomotores gruesos y finos (marcha de Taden positivo, prueba dedo nariz positiva.) (Coordinación cerebelosa).
3. Estigma de retraso mental.

COMENTARIO: Definitivamente existen dos factores que determinaron el pronóstico en este niño que en su orden de importancia señalamos: En negativo (factor genético), prematuridad.

CASO NUMERO TRES:

L.A.M., masculino, de 5 años cinco meses, perteneciente al estrato socio-económico bajo.

ANTECEDENTES PRENATALES: Sin control prenatal, madre de 20 años en su primera gestación.

ANTECEDENTES PERINATALES: Sí hubo control de trabajo de parto efectuándose amniorexis dos minutos antes del nacimiento, parto eutóxico simple atendido por médico, con un tiempo del 1ro. y 2do. período de 5 horas con 20 minutos. No se detectó sufrimiento fetal.

ANTECEDENTES NEONATALES: Peso de 3.14 libras, de 35 semanas de edad gestacional, nace con un APGAR de 8 al minuto y 10 a los cinco minutos, se le efectuó lavado gástrico. Se le detectó Ictérico a las 12 horas de nacido, se le comprobó hiperbilirubinemia a las 31 horas con 30 minutos, teniendo 19.2 miligramos por ciento de bilirrubina indirecta (incompatibilidad A, O) y se le efectuó la exsanguinotransfusión a las 37 horas con 15 minutos. Recibió además tratamiento con fototerapia por 72 horas, penicilina cristalina y sulfato de Kanamicina. No se le detectó signología neurológica.

EVOLUCION: Logra quedarse sentado solo a los 7 meses de edad y camina a los 12 meses. Inicia su habla a los 8 meses y habla adecuado a su edad a los 3 años (que se le entiende). Se orina en la cama y es bastante hiperativo.

EVALUACION: Pesa 44 libras, mide 103 cms. y tiene una circunferencia craneana de 48.8 cms. No es posible evaluar agudeza visual por no colaboración del paciente (no sigue instrucción).

nes). Pupilas mióticas (a pesar de obscurecer el ambiente). Marcha del Taden positiva.

- IMPRESION CLINICA:
1. Problemas psicomotores gruesos (coordinación cerebelosa).
 2. Falta de ritmo en el habla (posible tartamudez).
 3. Problemas visuales.
 4. Estigma de retraso mental.

COMENTARIO: En este caso se vuelven a evidenciar la existencia de factores de riesgo de gran importancia que influyen en el pronóstico del niño. Estos son: Prematurez, bajo peso, tratamiento clínico hospitalario adecuado pero fuera de tiempo.

CASO NUMERO CUATRO:

M.F.P.V., masculino, de 6 años 11 meses, perteneciente al estrato social bajo.

ANTECEDENTES PRENATALES: Madre de 22 años, sin control prenatal, en su tercera gestación.

ANTECEDENTES PERINATALES: Tuvo control de trabajo de parto, teniendo ruptura natural de membranas de 34 horas del nacimiento. Parto eutóxico simple atendido por médico con un tiempo del 1ro. y 2do. período de una hora con tres minutos. No se detectó sufrimiento fetal.

ANTECEDENTES NEONATALES: Peso de 5 libras, de 38 semanas de edad gestacional, con un apgar de 9 al minuto y 10 a los cinco minutos. Se le aspiraron flemas. Se le detectó la Ictericia a las 57 horas de nacido siendo las 70 horas con 40 minutos cuando se le indica la exsanguinotransfusión con 20.4 miligramos por ciento de bilirrubina indirecta. Fue exsanguinado a las 77 horas con 15 minutos. Fue necesario efectuarle una segunda exsanguinotransfusión 18 horas después de la primera. Recibió además tratamiento de fototerapia por 84 horas, penicilina cristalina y sulfato de Kanamicina. No se le detectó signología neurológica.

EVOLUCION: Se queda sentado solo a los 8 meses y camina a los 24 meses. Inicia su habla a los 18 meses y actualmente no tiene un habla adecuada a su edad. Se chupa el dedo y es muy pasivo.

EVALUACION: Pesa 44 libras, mide 99 cms. tiene una circunferencia craneana de 50.2 cms. Difícil de evaluar agudeza visual por no colaboración del paciente. (No sigue instrucciones). Marcha de Taden positiva.

- IMPRESION CLINICA:
1. Desnutrición Protéico Calórica grados I-II .
 2. Problemas del habla, omite, sustituye fonemas o palabras por otras.
 3. Problemas psicomotores gruesos (coordinación cerebelosa).
 4. Estigma de retraso mental.

COMENTARIO: Aquí se evidencia otros factores diferentes a los que se han venido presentando, los cuales son: Ruptura de membranas de 34 horas antes del nacimiento. Un parto sumamente precipitado de una hora con tres minutos. Un tratamiento clínico hospitalario adecuado pero fuera de tiempo.

CASO NUMERO CINCO:

M.J.P.M. de 5 años 3 meses de edad, procedente de la capital, de estrato socio-económico bajo.

ANTECEDENTES PRENATALES: Sin control prenatal, madre de 28 años, en su 11va. gestación.

ANTECEDENTES PERINATALES: Si se estableció control de trá bajo de parto, parto eutóxico simple atendido por médico, se le efectuó amniorexis 5 minutos antes del nacimiento teniendo una duración del 1ro. y 2do. período de 7 horas 36 minutos. No se le detectó sufrimiento fetal.

ANTECEDENTES NEONATALES: Peso 6.10 libras, de 40 semanas de gestación. Nace con un apgar de 7 al minuto y 8 a los 5 minutos. Se le detectó Ictérico a las 9 horas con 30 minutos de nacido y se le comprobó a las 72 horas el grado de Hiperbilirubinemia teniendo 19.4 miligramos por ciento de bilirrubina indirecta (incompatibilidad A, O) y fue exsanguinado hasta las 79 horas con 15 minutos. Presentó además una onfalitis y hemorragia del cordón. Recibió tratamiento además con fototerapia, cristalina y sulfato de Kanamicina, no se le detectó signología neurológica masculino.

EVOLUCION: Logra quedarse sentado a los 7 meses de vida, camina solo al año 6 meses. Inicia su habla a los 8 meses y actualmente no tiene una habla adecuada a su edad. Se orina en la cama y es sumamente pasivo.

EVALUACION: Pesa 32 libras, mide 93 centímetros y tiene una circunferencia craneana de 51 centímetros.

IMPRESION CLINICA: Desnutrición Protéico Calórica grados I y II. Problemas del habla (omite, sustituye y adiciona fonemas y palabras por otras). Estigma de retraso mental.

COMENTARIO: En este particular caso evidencia la existencia de un tratamiento clínico hospitalario adecuado pero fuera de tiempo. Además existe otro factor el cual es su sepsis a la que estuvo sometido "factores de Riesgo" que determinaron su pronóstico de posible daño neurológico.

CASO NUMERO SEIS: M.G.G.G., masculino de 5 años 6 meses, perteneciente al estrato socio-económico bajo.

ANTECEDENTES PRENATALES: Madre de 17 años con control prenatal.

ANTECEDENTES PERINATALES: Se le controló trabajo de parto teniendo ruptura natural de membranas 12 horas antes del naci-

miento. Parto eutóxico simple atendido por médico con tiempo del 1ro. y 2do. período de 21 horas 35 minutos. No se le detectó sufrimiento fetal.

ANTECEDENTES NEONATALES: Peso de 6 libras con una edad gestacional de 40 semanas, nace con un apgar de 8 al minuto y 10 a los cinco minutos. Se le detectó Ictérico a las 48 horas y se le comprobó grado de hiperbilirubinemia a las 60 horas de nacido teniendo 26.2 miligramos por ciento de bilirubina indirecta. Fue exsanguinado a las 62 horas con 30 minutos. Recibió además tratamiento con fototerapia, penicilina cristalina y sulfato de Kana-micina. No se le detectó signología neurológica.

EVOLUCION: Se queda sentado solo a los 6 meses y se inicia a caminar a los 12 meses de vida. Inicia su habla a los 12 meses y actualmente no habla correctamente. Se orina en la cama y es sumamente hiperactivo.

EVALUACION: Pesa 61 libras, mide 103 cms., tiene una circunferencia craneana de 50.2 cms. Su lengua se le desvía hacia la izquierda cuando la protuye en línea recta. Marcha de Taden positiva.

IMPRESION CLINICA: 1. Desnutrición Protéico Calórica grado I
2. Problemas del ritmo del habla, omite, sus tituye, distorsiona, fonemas y palabras por otras.
3. Problemas psicomotores gruesos. (Coordinación cerebelosa).

COMENTARIO: En este caso inciden los siguientes factores de riesgo: Ruptura natural de membranas 12 horas antes del nacimiento. Parto prolongado 21 horas 35 minutos (ambos sugestivos de sufrimiento fetal). Factor tiempo en el tratamiento clínico hospitalario de la ictericia.

CASO NUMERO SIETE:

R.F.P.G. masculino de 6 años 11 meses de edad, perteneciente estrato socio-económico medio.

ANTECEDENTES PRENATALES: Madre de 26 años, estuvo en control prenatal siendo su 2do. embarazo presenta amenaza de aborto durante el primer trimestre.

ANTECEDENTES PERINATALES: Hay control de trabajo de parto, se presenta una ruptura natural de membranas 10 minutos antes del nacimiento. Parto eutóxico simple estableciéndose un tiempo del primero y segundo período de 5 horas con 20 minutos. No se detectó sufrimiento fetal.

ANTECEDENTES NEONATALES: Peso de 7.7 libras, 40 semanas de edad gestacional, nace con un apgar de 8 al minuto y 10 a los cinco minutos. Se le detecta icterico a las 40 horas de vida y se le comprueba a las 55.30 horas con 23.3 miligramos por ciento de bilirubina indirecta. Es practicada la exsanguinotransfusión a las 64 horas (incompatibilidad A,0). Recibe fototerapia por 72 horas, penicilina cristalina y Kanamicina. No se le detectó signología neurológica.

EVOLUCION: Se queda sentado solo a los 7 meses de vida y logra caminar al año de vida. Inicia su habla a los 8 meses y actualmente tiene deficiencia de expresión oral. Se orina en la cama y se rasca la oreja.

EVALUACION: Peso de 40 libras, mide 118 cms., tiene una cir con ferencia craneana de 53 cms.

IMPRESION CLINICA: Presenta problemas del habla: Omite, - sustituye, adiciona fonemas y palabras por otras.

COMENTARIO: Se evidencia de nuevo la presencia de factores de riesgo que coadyuvan en el pronóstico del niño y que son: Parto menor de 5 horas 20 minutos y el factor tiempo en el tratamiento clínico hospitalario.

COMENTARIO GENERAL DE LOS CASOS PRESENTADOS QUE REPORTARON EVIDENCIA DE PROBLEMAS NEUROLOGICOS - DURANTE LA EVALUACION (7 = 21.87%) .

Se describe a continuación un resumen de los factores de riesgo que influyen en el pronóstico de los niños en sus diferentes etapas de crecimiento, siendo los siguientes:

ANTECEDENTES PRENATALES: Se encuentra una incidencia del 57.14% (4 casos) sin control prenatal. En los que sí se estableció dicho control se detectó antecedentes de madre Rh negativo y una amenaza de aborto. El 57.14% (4 casos) pertenecen entre la 1ra. y 2da. gestación.

ANTECEDENTES PERINATALES: El 14.28% (1 caso) no estuvo en control de trabajo de parto. El resto sí, teniendo una frecuencia de tiempo del 1ro. y 2do. período menor de 8 horas del 1 orden de 5 casos (71.42%) y un parto mayor 16 horas (14.28%), factor tiempo que puede sugerir algún grado de sufrimiento fetal, agravado por el tiempo de ruptura de membranas encontrado tiempos cortos en su mayoría antes del nacimiento y encontrado en un caso un tiempo de 12 horas y otro de 34 horas ambos, que sugieren el he-

cho de exponernos a una sepsis potencial y/o sufrimiento fetal.

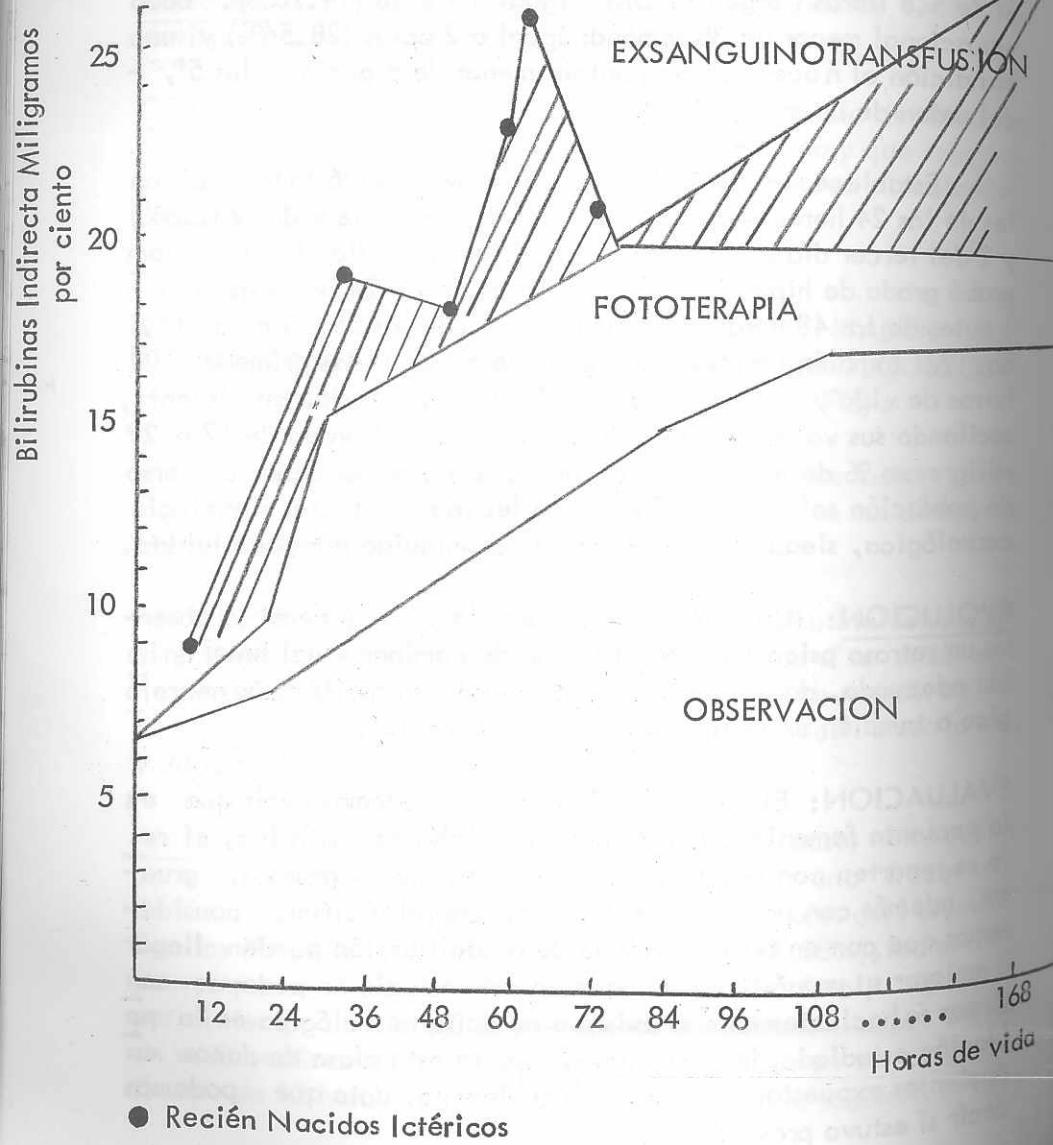
ANTECEDENTES NEONATALES: Recién nacidos con peso menor al de 5.8 libras (según la OMS) igual a 1 caso (14.28%). Edad gestacional menor de 38 semanas igual a 2 casos (28.56%) y una condición al nacer con un puntaje menor de 8 puntos a los 5^o, - del orden de un caso (14.28%).

Establecemos que a 3 pacientes se le detectó la ictericia antes de las 24 horas (42.85%), 2 antes de 2 días de vida (28.56%) y 2 del tercer día en adelante. De estos promedios 1 caso se comprobó grado de hiperbilirrubinemia antes de las 24 horas de vida; 1 antes de las 48 horas y el resto después de las 55.30 horas de vida. Así también uno fue exsanguinado antes de las primeras 24 horas de vida y 5 después de las 37.15 horas de vida en adelante, oscilando sus valores de hiperbilirubinemias del orden de 17 a 29 miligramos % de bilirrubina indirecta. De este pequeño universo de población solamente a 2 casos se les logró detectar signología neurológica, siendo moro incompleto disminuido e hipoactividad.

EVOLUCION: (Crecimiento y Desarrollo). En general se observa un retraso psicomotor en el hecho de caminar y del tener un habla adecuada, datos que nos pueden indicar posible daño neurológico o también un retraso psicomotor ambiental.

EVALUACION: El paciente más afectado podemos decir que es la paciente femenina, siendo una cuadripléjica espástica, el resto se reparten con problemas psicomotores finos y gruesos, gruesos; además con problemas del habla. De estos últimos consideramos que con un buen programa de rehabilitación pueden llegar a mejorar su pronóstico. Aunque en este estudio no podemos confirmar feadamente si existe o no daño neurológico en la población estudiada, la literatura sí reporta esta clase de daños en pacientes expuestos a la hiperbilirrubinemia, dato que podemos decir sí estuvo presente.

GRAFICA No. 2
Valores de Bilirubina Indirecta de Recién Nacidos Exsanguinados
y que actualmente tienen problemas neurológicos



CONCLUSIONES

1. Con la presente investigación no podemos aún rechazar o afirmar nuestra hipótesis, porque no se contó con otros elementos que fueran determinantes en la desición (por ejemplo: grupo de control).
2. Los recién nacidos severamente Ictéricos, hijos de madres - de alto riesgo y recién nacidos de alto riesgo propiamente dichos, tienen una alta probabilidad que su sistema nervioso Central se produzca algún grado de daño neurológico - (incidencia en esta investigación del 21.87% = 7 casos).
3. El espectro clínico del Kernicterus (secuela neurológica de la Ictericia Neonatal) es muy amplio y guarda relación con el área nerviosa afectada.

SUMARIO

El daño neurológico en el período de vida Neonatal puede ser assignable a diferentes causas, siendo la Hiperbilirubinemia de tipo indirecta una causa que cada día cobra mayor importancia .

RECOMENDACIONES

1. El recién nacido que se le detecta Ictérico en las primeras horas de vida, debe ser observado clínicamente de cerca e investigarle concienzudamente la existencia de indicadores o factores de riesgo, con el fin de poderlo clasificar mejor en la categoría que corresponda, para si poder tomar las medidas diagnósticas y terapéuticas que amerite el caso.
2. Tratar de investigar, porqué razón la incidencia de hiperbilirubinemia Neonatal Crítica, sobrepasa los niveles previamente establecidos.
3. Tratar de establecer a nivel del Departamento de Recién nacidos, un laboratorio para uso exclusivo en esta clase de pacientes, con el fin de que las decisiones que se tomen, no esten sujetadas al tiempo que transcurre en esperar respuesta de un laboratorio general.
4. Tratar de unificar criterio a nivel clínico médico acerca del examen neurológico en sus respuestas normales y anormales en este tipo de paciente.
5. Tratar de estimular la investigación prospectiva a largo plazo en este tipo de problemas, para que generaciones futuras tengan un mejor pronóstico en el aspecto del tratamiento clínico hospitalario.

Con el objeto de establecer la evolución que sigue en nuestro medio el paciente que sufre Ictericia Neonatal, se efectuó el presente trabajo de investigación, que comprendió solamente los casos cuya intensidad de hiperbilirubinemia fue tal que requirió su tratamiento por medio de Exsanguinotransfusión. Se seleccionaron los niños que se trataron en el Hospital Roosevelt durante los años 1971 a 1973, que egresaron vivos y que actualmente su edad permitiera efectuar una examen clínico médico desde el punto de vista neurológico, que nos indicara gruesamente su progreso, estado actual de salud y desarrollo.

72 pacientes egresaron vivos en este período de tiempo del Hospital, quienes recibieron una o más exsanguinotransfusión en los primeros días de vida. Se logró localizar 36 niños oscilando, sus edades entre 4 años 9 meses a 7 años, 4 pacientes fallecieron (11.1%). De los 32 niños evaluados desde el punto de vista general y neurológico se comprobó que el 21.87% (7 casos) presentan problemas de coordinación cerebelosa, del habla, probables casos de retraso mental y una paciente que presenta una cuadriplejía espástica.

El análisis estadístico de la población estudiada nos permite inferir que deben tomarse muy en cuenta ciertos indicadores de riesgo que puedan en determinado caso, potencializar la toxicidad del pigmento y por lo tanto es necesario considerarlos en el proceso de diagnosis y terapéutica del neonato con hiperbilirubinemia, para lograr un mejor pronóstico en estos pacientes. Tales indicadores de riesgo se analizan a la luz de los niveles de bilirubinas y prontitud en la aplicación del tratamiento de recambio de sangre .

BIBLIOGRAFIA

1. INFORME MIMEOGRABIADO DE LOS NIÑOS ATENDIDOS EN EL CENTRO DE EDUCACION ESPECIAL "ALIDA ESPAÑA DE ARANA" DE LOS 100 PRIMEROS CASOS ATENDIDOS 1977.
2. HYMAN, C. B. ET AL. CNS ABNORMALITITES AFTER NEONATAL HEMOLYTIC DISAESE OR HIPERBILIRRUBINMIA. A PROSPECTIVE STUDY OF 405 PATIENTS. AMERICAN JOURNAL DISEASES OF CHILDREN 117: 395-405 APRIL 1969.
3. MENEGELLO R. JULIO. III NUEVOS INDICADORES DE RIESGO PERINATAL. HOSPITAL ROBERTO DEL RIO. DEPARTAMENTO DE PEDIATRIA. CHILE. REPRODUCCION MIMEOGRABIADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS. SEPTIEMBRE 1976.
4. PHYLLIS CULLEY. JEAN POWELL. JOHN WATERHOUSE and BEN WOOD. SEQUELAE OF NEONATAL JAUNDICE. BRIT. M.J. 3:383-386. 1970.
5. ODELL G B. ET AL. STUDIES IN KERNICTERUS. III THE SATURATION OF SERUM PROTEINS WITH BILIRRUBIN DURING NEONATAL LIFE AND ITS RELATIONSHIP TO BRAIN DAMAGE AT FIVE YEARS. J PEDIATRICS 76:12, 1970.
6. ETEAN L. and DENTON R. L. KERNICTERUS IN SMALL-PREMATURE INFANTS. PEDIATRICS. 33:483, 1965.
7. GUDIEL M. ROSENDO. KERNISTERUS. ANALISIS CLÍ-

NICO PATHOLOGICO 1959-61. TESIS DE GRADUACION
1962. FACULTAD DE MEDICINA. UNIVERSIDAD DE
SAN CARLOS DE GUATEMALA.

8. BOGGS T.R. ET AL. CORRELATION OF NEONATAL SERUM TOTAL BILIRUBIN CONCENTRATIONS AND DEVELOPMENTAL STATUS AT AGE EIGHT MONTH. J. PEDIATRICS. 71: 553, 1967.
9. HSIA, D.Y.Y. ALLEN F.H. GELLIS SS. and DIAMOND L.K. ERITROBIASIS FETALIS. STUDIES ON SERUM - BILIRUBIN IN RELATION TO KERNICTERUS. New Eng. J. MED. 247: 668. 1952.
10. HOLMES G. E. ET AL. NEONATAL BILIRUBINEMIA IN PRODUCTION OF LONG-TERM NEUROLOGICAL DEFICIT. AMERICAN JOURNAL DISEASES OF CHILDREN. - 116:37-43 JULIO 1968.
11. ROSALES JM. FOTOTERAPIA. TESIS DE GRADUACION 1971. FACULTAD DE MEDICINA, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.
12. LARA DE LEON R. EVALUACION CLINICA NEUROLOGICA DE NIÑOS SOMETIDOS A EXSANGUINEOTRANSFUSION EN EL HOSPITAL ROOSEVELT. TESIS DE GRADUACION 1958. FACULTAD DE MEDICINA. UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.

REGISTROS HOSPITALARIOS ANALIZADOS

EL ORDEN ES CORRELATIVO DEL PACIENTE, ACOMPAÑADO
DEL REGISTRO DE LA MADRE

Paciente con problemas neurológicos:

382889	390949	409584	445760	
245176	242008	-----	438547	
458007	455078	458659	463958 +	
127505	454936	458651	271785	

Pacientes sin problemas neurológicos:

388908	389505	390948*	396852	411655
382405	-----	97139	455420	275179
416061	423829	426299	428235	430555
338936	416292	426284	292524	351894
450466	450668	455097	456217	458200
-----	450655	445973	346438	458104
459991	442892	447188*	455096	455838
455509	390946	269873	454918	455432
475940	461751	461866	462574	467298 *
241680	132628	288680	280257	327226
469842 *	470974	482043		
-----	393623	377317		

+ Síndrome de Down

** Fallecidos

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
 PROTOCOLO DE TASAS
FASE III
 Hospital Roosevelt.

BOLETA PARA ANALIZAR EL MANEJO CLINICO DE PACIENTES QUE SUFRIERON ICTERICIA DEL RECIEN NACIDO Y A LOS CUALES SE LES EFECTUO EXSANGUINOTRANSFUSION Y PARA EVALUAR EL ESTADO ACTUAL DESDE EL PUNTO DE VISTA NEUROLOGICO. PRIMERA PARTE.

1. DATOS GENERALES

1.1. Nombre _____	Registro Clínico _____	
1.2. Dirección _____		
1.3. Edad _____	1.4. Sexo _____	1.5. G. Etnico _____
1.6. Procedencia _____		
1.7. Estatus Socio-económico _____		
1.8. Pertenece a hogar integrado Si _____	No _____	
1.8.1. Con quién vive _____		

2. CONTROL PRENATAL

2.1. Estuvo en control prenatal Sí _____	No _____
2.2. Edad de la madre _____	Paridad G _____ P _____ AB _____
2.3. Antecedentes médicos durante el prenatal Sí _____	No _____
2.3.1. Especificar cuál _____	
2.4. Drogas administradas en el último trimestre _____	

3. CONTROL PERINATAL

3.1. Hubo control de trabajo de parto Sí _____	No _____
3.2. Ruptura de membranas: Artificial _____	Natural _____
3.2.1. Tiempo transcurrido de ruptura de membranas _____	HRS _____ Min. _____
3.3. Parto Eutóxico simple atendido por médico: Sí _____	No _____
3.4. Parto Distóxico simple: Cesárea _____	Forceps _____
3.4.1. Motivo de la Distocia _____	
3.5. Tiempo de trabajo de parto del 1ro. y 2do. Período: _____	HRS. _____ Min. _____
3.6. Sfumimiento fetal: Sí _____	No _____
3.7. APGAR AL MINUTO _____	APGAR A LOS CINCO MINUTOS _____

4. CONTROL NEONATAL

4.1. Peso _____	4.2. Edad gestacional _____
-----------------	-----------------------------

4.3. Impresión Clínica del Recién Nacido al nacer. Normal _____ Anormal _____
4.3.1. Si anormal especificar
4.3.2. Conducta llevada a cabo: Aspiración de flemas _____
Oxígeno terapia _____
Intubación _____
Bicarbonato _____
Cateter umbilical _____

4.4. Tiempo de nacido se comprobó grado de Hiperbilirrubinemia _____ HRS. _____ Min.
4.5. Tiempo de nacido fue detectada la Ictericia _____ HRS. _____ Min.
4.6. % de miligramos de bilirrubina indirecta _____
4.7. Causa de la Ictericia RH _____ Incompatibilidad ABO _____
4.8. Tiempo de nacido transcurrido al efectuar la Ex. Trs _____ HRS. _____ Min.
4.9. Cuántas Ex. Trs. efectuadas : 1 _____ 2 _____ 3 _____
4.10. Complicaciones durante el procedimiento _____ No _____
4.11. Especificar cuál _____
4.12. Enfermedades asociadas: _____ Especificar cuáles _____
4.13. Tratamiento dado además de extr..... Fototerapia _____ HRS. _____ Min.
Barbitúricos _____
Albúmina _____
Oxígeno _____
Antibióticos _____
_____ (especificar)

OTROS _____
4.14. Algún signo neurológico detectado: SI _____ NO _____
4.14.1 Especificar cuál _____
4.15. Estado del neonato al dársele de alta: Sano _____ No sano _____
4.16. _____

5. DATOS SUBJETIVOS DADOS POR LA PERSONA ENCARGADA SOBRE CRECIMIENTO Y DE SARROLLO DEL NIÑO:

5.1. Edad que se sentó _____ 5.3. Edad que inició lenguaje _____ (Payma) _____
5.2. Edad que caminó _____ 5.4. Edad que habló correctamente _____
5.5. Antecedentes médicos familiares (Taras familiares, etc) _____
5.6. Antecedentes personales _____
5.7. Hábitos: Sueño _____ Alimenticio _____
Otros: (Chuparse los dedos, comerse las uñas, etc.) _____

6. EXAMEN FISICO

- 6.1. Peso _____ 6.2. Talla _____ 6.3. Estado nutricional _____
 6.4. Circunferencia Craneana _____ Cms. _____
- 6.5. Nervios craneales:
 6.5.1. 1er. Par Olfatorio: Nariz Derecha _____ Nariz Izquierda _____
 6.5.2. 2do. Par Optico: Agudeza Visual OD _____ OI _____
 6.5.3. 1er. Par motor ocular común: Elevación del globo ocular OD _____ OI _____
 6.5.4. 4to. Par patético: Descenso del globo coular OD _____ OI _____
 6.5.5. 6to. Par motor ocular externo: Convergencia OD _____ OI _____
 Construcción pupilar en convergencia OD _____ OI _____
 Anisocoria _____
 Diplopia _____
 REFLEJO CONSENSUAL _____ OD _____ OI _____
 MIDRIASIS OD _____ OI _____
 MIOSIS OD _____ OI _____
 NISTAGMO _____
- 6.5.6. 5to. Par trigemino: Reflejo corneano OD _____ OI _____
 Músculo masetero D |
 Músculo temporal D |
- Sensibilidad superficial de la cara D |
 Sensibilidad dolorosa de la cara D |
 Sensibilidad térmica de la cara D |
- 6.5.7. 7mo. Par facial: Muestrando diferentes expresiones _____
 Sonrisa _____
 Cierra los ojos _____
 Gusto en 2/3 anteriores de la lengua _____ (sal y azúcar)
 6.5.8. 8o. Par adutivo: Agudeza auditiva: OD: _____ OI: _____
- 6.5.9. Par glosó faríngeo: Tipo de voz _____
- 6.5.10. 10o. Par neumogástrico: Deglución _____
 Paladar en reposo _____
 Uvula en reposo _____
 Paladar blando en fonación _____
 Reflejo nauseoso _____
 Gusto en 1/3 posterior de la lengua _____
- 6.5.11. 11vo. Par espinal: Giro de la cabeza hacia derecha _____
 Giro de la cabeza hacia la izquierda _____
 Tensión del M. Externo Cl. Mas. D |
- 6.5.12. 12vo. Par hipo logloso: Saca la lengua en la línea recata _____
 Atrofia de la lengua _____
 Presión del carrillo de la lengua (CON) D |
- 6.6. Sistema motor _____

6.6.1. Inspección: Alguna asimetría _____ (anotarlo) (REF. ARTIC.)

6.6.2. Fasciculaciones _____

6.6.3. Fuerza muscular comparada en un lado con el otro: MSD _____ MSI _____
MID _____ MII _____

6.6.4. Tono muscular _____

6.7. FUNCION CEREBELOSA:

Extremidades superiores:	Pronación-supinación	DER	IZQ
	Prueba dedo nariz	DER	IZQ
Extremidades inferiores:	Golpe rápido al piso	DER	IZQ
	Prueba talón rodilla dedo	D	IZQ

6.8. Reflejos Osteotendinosos:

Bicipital	DR	IZQ
Tricipital	DR	IZQ
ROTULIANO	DR	IZQ
TENDON DE AGULES	DR	IZQ
RADIAL PERIOSTICO	DR	IZQ

(Grados de 1 a 5, normal 3)

6.9. Reflejos cutáneos: Superficial abdominal _____
Cremasteriano _____

6.10. Sensibilidad: Sensibilidad al diapazón _____
Identificación de posición pasiva de dedos _____
Dolor _____ (Affilir)

Temperatura (Frío calor) _____
Dolor profundo (tensión de Aquiles) _____
testículo _____

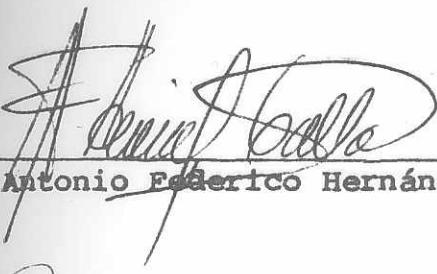
6.11. Sensibilidad fina: Tacto superficial - _____
Sensibilidad descriptiva entre dos puntos _____
Esterognosia (moneda llave) _____

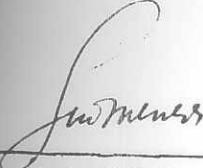
6.12. Marcha y estación:
Camina bien (posición, pasos, distancia entre pies, balanceo, movimiento de brazos) _____

6.13. Algún hallazgo de importancia hallado - _____

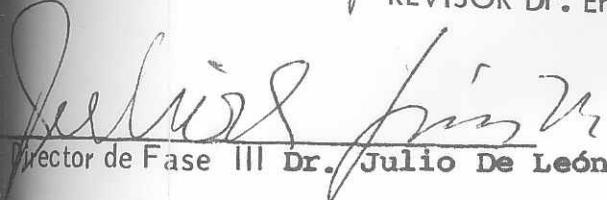
7. IMPRESION CLINICA _____

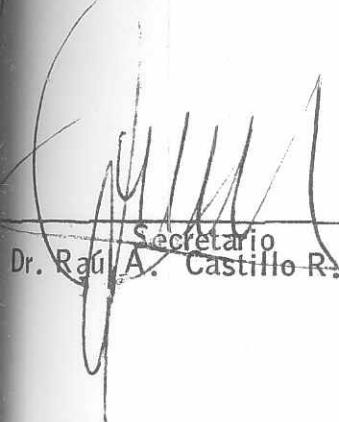
Firma de la persona encargada del niño : NOMBRE _____
IDENTIFICACION _____


Br. Antonio Federico Hernández Gallardo


ASESOR Dr. Luis Felipe Meneses Z.


REVISOR Dr. Enrique Soto Urbina


Director de Fase III Dr. Julio De León Méndez


Dr. Raúl A. Castillo R.
Secretario


Vo.Bo.
Dr. Rolando Castillo Montalvo
Decano.