



RESOLUCIÓN DIRECTORAL

Lima, 08 de abril de 2019.

VISTO:

El Expediente N° 2256-2019, que contiene el Oficio N° 023-DPE-HCH-19, de fecha 25 de enero de 2018, del Departamento de Pediatría, y;

CONSIDERANDO:

Que, mediante el documento de visto, el Jefe del Departamento de Pediatría remite la propuesta de Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico de Ictericia Neonatal en el Servicio de Neonatología, para su aprobación.

Que, mediante Informe Técnico N° 089-OGC-2018-HCH, fecha 19 de marzo de 2019, la Oficina de Gestión de la Calidad, se ha pronunciado favorablemente sobre la propuesta de la referida Guía;

Que, el Artículo VI del Título Preliminar de la Ley N° 26842, Ley General de Salud, publicada con fecha 20 de junio de 1997, establece que es responsabilidad del Estado promover las condiciones que garanticen una adecuada cobertura de prestaciones de salud a la población, en términos socialmente aceptables de seguridad, oportunidad y calidad;

Que, el Artículo 3° literales b) y c) del Reglamento de Organización y Funciones del Hospital Cayetano Heredia, aprobado por Resolución Ministerial N° 216-2007/MINSA, emitida con fecha 09 de marzo de 2007, establece entre las funciones generales del Hospital Cayetano Heredia, defender la vida y proteger la salud de la persona desde su concepción hasta su muerte natural, lograr la prevención y disminución de los riesgos y daños a la salud;

Que, el Artículo 6° Literal e) del citado reglamento, establece las atribuciones y responsabilidades del Director General, entre las cuales se encuentra, la prerrogativa de expedir actos resolutivos en asuntos que sean de su competencia;

Que, el artículo 46, literal c), del mismo cuerpo legal, establece entre las funciones del Departamento de Medicina: Proponer, ejecutar y evaluar protocolos y procedimientos de atención médica especializada en Pediatría orientados a brindar un servicio eficiente y eficaz;

Que, con Resolución Ministerial N° 302-2015-MINSA, se aprueba la Norma Técnica N° 117-MINSA/DGSP-V.01, "Norma Técnica de Salud para la Elaboración y Uso de Guías de Práctica Clínica del Ministerio de Salud", la cual tiene como finalidad contribuir a la calidad y seguridad de las atenciones de salud, respaldadas por Guías de Práctica Clínica, basadas en evidencias científicas, ofreciendo el máximo beneficio y el mínimo riesgo para los usuarios de las prestaciones en salud, así como la optimización y racionalización del uso de los recursos;

Que, mediante Resolución Ministerial N° 414-2015/MINSA, se aprueba el Documento Técnico: "Metodología para la elaboración de Guías de Práctica Clínica", el mismo, que tiene la finalidad de contribuir a la mejora de la calidad de la atención en salud, con énfasis en la eficiencia, efectividad y seguridad; a través de la formulación de Guías de Práctica Clínica que respondan a las prioridades nacionales, regionales y/o local;

Que, mediante Resolución Ministerial N° 850-2016/MINSA publicada en el Diario Oficial "El Peruano" el 28 de octubre de 2016, se aprobó las "Normas para la Elaboración de Documentos Normativos del Ministerio de Salud"; cuyo objetivo general es establecer las disposiciones relacionadas con los procesos de formulación, aprobación, modificación y difusión de los Documentos Normativos que expide el Ministerio de Salud;

Que, con el propósito de continuar con el desarrollo de las actividades y procesos técnico-administrativos a nivel institucional, así como alcanzar los objetivos y metas en el Hospital Cayetano Heredia, resulta pertinente atender la propuesta presentada por el Jefe del Departamento de Pediatría, aprobando la propuesta de Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico de Ictericia Neonatal en el Servicio de Neonatología, indicada en el primer considerando de la presente resolución;



Que, conforme a la opinión favorable emitida por la Oficina de Asesoría Jurídica, mediante el Informe N° 308-2019-OEPE/HNCH, de fecha 03 de abril de 2019;

Con las visaciones del Jefe del Departamento de Pediatría, la Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad y la Jefa de la Oficina de Asesoría Jurídica;

De conformidad con las normas contenidas en la Decreto Legislativo N° 1161, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, aprobado con Decreto Supremo N° 007-2016-SA, la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General y el Reglamento de Organización y Funciones del Hospital Cayetano Heredia, aprobado por Resolución Ministerial N° 216-2007/MINSA;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Aprobar la **GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL DIAGNÓSTICO DE ICTERICIA NEONATAL EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA**, elaborada por el Departamento de Pediatría del Hospital Cayetano Heredia; por las consideraciones expuestas y que en anexo aparte forman parte de la presente Resolución.

Artículo 2°.- Encargar al Departamento de Pediatría proceda a la difusión, implementación, supervisión y seguimiento de la GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA aprobada en el artículo 1° de la presente Resolución.

Artículo 3°.- Disponer la Publicación de la referida GUIA, en el Portal del Transparencia Estándar del Hospital Cayetano Heredia.

REGÍSTRESE Y COMUNÍQUESE

 MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL CAYETANO HEREDIA
Aida Cecilia Palacios Ramirez
Dra. AIDA CECHIA PALACIOS RAMIREZ
DIRECTORA GENERAL
C.M.P. 23579 P.N.E. 9924

ACPR/BAIC/phng
Distribución:
() DG
() DPE
() OGC
() OAJ
() OCOM
() Archivo

CERTIFICADO:
ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL
Al que remito para los fines pertinentes
09 ABR. 2019
Sr. Emiliano Elias Suarez Ospe
FEDATARIO
HOSPITAL CAYETANO HEREDIA


GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA DIAGNÓSTICO DE ICTERICIA NEONATAL EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA

I. FINALIDAD

Disminuir la morbilidad y secuelas por hiperbilirrubinemia patológica

II. OBJETIVO

- Identificación temprana de las ictericias que se presentan en las primeras 24 horas de vida
- Inicio del tratamiento precoz para disminuir la encefalopatía neonatal por hiperbilirrubinemia
- Prevención de la ictericia por no amamantamiento
- Seguimiento según categorías de riesgo neonatal

III. AMBITO DE APLICACIÓN

- Salas de Alojamiento Conjunto
- Consulta Externa de Neonatología

IV. PROCESO A ESTANDARIZAR: DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE ICTERICIA NEONATAL

4.1 NOMBRE: Ictericia Neonatal

Código CIE-10:

P55 Enfermedad Hemolítica del Feto y del Recién Nacido.

P58 Ictericia Neonatal debida a otras Hemólisis Excesivas.

P59 Ictericia Neonatal por otras causas y por las no especificadas

V. CONSIDERACIONES GENERALES

5.1 DEFINICIÓN

5.1.1 Ictericia

Es la coloración amarillenta de piel y mucosas causada por aumento de la bilirrubina. Se aprecia clínicamente cuando es mayor de 5 mg/dl (85 μ mol/L). Este incremento puede ser por incremento de la bilirrubina indirecta (no conjugada) o la bilirrubina directa (conjugada).

En el recién nacido (RN) a término la progresión clínica de la ictericia es céfalo caudal incrementándose de acuerdo a los niveles séricos de la bilirrubina (figura N° 01).

5.1.2 Hiperbilirrubinemia

Es el incremento de la bilirrubina sérica por encima de los valores normales, puede ser a predominio directo o indirecto. Los niveles de bilirrubina indirecta dependen del tiempo de vida del RN en horas y de la edad gestacional. Los niveles de bilirrubina directa, se consideran elevados cuando es mayor de 1.5 - 2 mg/dl ó es mayor de 10% del valor de la bilirrubina total.

5.1.3 Encefalopatía por hiperbilirrubinemia o Disfunción neurológica inducida por Bilirrubina

Es el cuadro clínico derivado de los efectos tóxicos de la bilirrubina en el sistema nervioso central. Tiene una constelación de síntomas que incluyen la encefalopatía aguda (EBA) la cual puede progresar hacia una forma de encefalopatía crónica o Kernicterus.

5.1.4 Kernicterus

Es un diagnóstico anatomopatológico, caracterizado por impregnación por bilirrubina indirecta en los núcleos basales del sistema nervioso central (SNC), globo pálido, putamen hipocampus y núcleos de pares craneales como motor ocular común, patético y vestibular. También puede impregnar otras regiones del SNC como el núcleo dentado del cerebelo, formación reticular y células de las astas anteriores de la médula espinal. Estos



hallazgos fueron observados en cortes anatomopatológico de neonatos fallecidos con hiperbilirrubinemia severa.

5.2 ETIOLOGIA

5.2.1 Ictericia fisiológica

Ictericia de inicio a partir del segundo día de vida, con un pico máximo de bilirrubina de 12-15 mg/dl en el 3^o-5^o día, no persistiendo más allá del 7^o día en los recién nacidos a término. No requiere tratamiento pero sí observación y seguimiento por si se tratase de una ictericia patológica. Se debe a un incremento en la producción de bilirrubina debido a una mayor carga de eritrocitos, a la disminución del tiempo de vida de los eritrocitos, a una inmadurez en la captación y conjugación de la bilirrubina y a un aumento de la circulación enterohepática.

En los prematuros el pico se presenta al 5^o-7^o día de vida, con un pico máximo de 15 mg/dl y puede persistir hasta 14 días.

5.2.2 Ictericia Patológicas por hiperbilirrubinemia indirecta

5.2.2.1 Ictericias hemolíticas

Ictericia isoimmune por incompatibilidad feto materna (Rh, ABO, otras) produciendo cuadros de ictericia grave de inicio precoz (< 24 horas de vida), asociada a anemia con test de Coombs positivo.

Ictericias no isoimmune por policitemia, cefalohematomas, deglución de sangre, etc., presentando ictericia más leve, de inicio más tardío y sin asociarse a anemia.

5.2.2.2 Ictericias por defecto de la conjugación

Síndrome de Crigler-Najjar tipo I. Se debe a la ausencia de la glucuronil transferasa con herencia autosómica dominante. Provoca una ictericia precoz, intensa con niveles de bilirrubina indirecta > 25 mg/dl, con el consiguiente riesgo de Kernicterus. No responde al fenobarbital.

Síndrome de Lucey-Driscoll o hiperbilirrubinemia neonatal familiar transitoria. Ictericia grave que se inicia en las primeras 48 horas, normalizándose alrededor de los 14 días de vida. Es causada por un inhibidor de la glucuronil transferasa en el suero de los recién nacidos y sus madres.

5.2.2.3 Ictericias por obstrucción del tracto gastrointestinal. La estenosis hipertrófica del píloro, el ileo meconial, la enfermedad de Hirschsprung, etc., se pueden manifestar como ictericia junto con síntomas de obstrucción. Se produce por el aumento de la circulación enterohepática.

5.2.2.4 Ictericias por endocrinopatías. El hipotiroidismo, los hijos de madre diabética, la galactosemia pueden presentar ictericia asociada a los síntomas el defecto endocrino.

5.2.3 Ictericias Patológicas por hiperbilirrubinemia directa

5.2.3.1 Ictericias por enfermedad hepatocelular

Infeciosas. Se presentan de forma brusca con ictericia y otros síntomas y signos acompañantes: irritabilidad, fiebre, microcefalia, hepato-esplenomegalia, vómitos, etc. Entre ellas están las hepatitis víricas (las más frecuentes son por TORCH, más raras por virus de la hepatitis B o C), hepatitis bacterianas, sepsis, infección detracto urinario.

Hepatitis neonatal idiopática o colestasis idiopática neonatal. Ictericia colestásica de causa desconocida, de aparición entre la 2^a-3^a semana de vida, asociada a vómitos, escasa ingesta y presencia de heces acólicas de forma intermitente.

Ictericia de base metabólica. Síndrome de colestasis por enfermedades metabólicas como la galactosemia, tirosinemia intolerancia a la fructosa, etc., que se acompaña de vómitos, letargia, irritabilidad, pobre succión y hepatomegalia.

SBK



5.2.3.2 Ictericias por afectación de la vía biliar

Presentan un fallo en la secreción biliar junto con aumento de la bilirrubina.

Hipoplasia biliar intrahepática. Ictericia con hepatomegalia y cuadro de colestasis. Hay dos formas, una no sindrómica y otra sindrómica (síndrome de Alagille) con alteraciones faciales, cardíacas (soplo cardíaco), anomalías vertebrales, etc. Su tratamiento es médico (favorecedores del flujo biliar, vitaminas, etc.).

Atresia biliar extrahepática. Ictericia entre la 2ª-3ª semana de vida con colestasis y hepatomegalia. Su tratamiento es quirúrgico (Kasai o hepatoportoenterostomía) y se debe realizar lo más precoz posible, entre la 6ª-10ª semana de vida; si falla, está indicado el trasplante hepático.

Quiste de colédoco. Clínica y bioquímicamente igual que la atresia de vías biliares, su diagnóstico es ecográfico. Su tratamiento es quirúrgico.

5.2.4 Ictericia asociada a la lactancia materna

5.2.4.1 La ictericia por falta de aporte o por no amamantamiento, de inicio temprano a partir del 4º-7º día es por una técnica inadecuada de lactancia materna. Es debida por un incremento de la circulación temprana.

5.2.4.2 Ictericia por la leche materna, de inicio tardío del 7º-10º días de etiología aun desconocida es por un incremento de la circulación enterohepática.

5.3 FISIOPATOLOGIA

La hiperbilirrubinemia (HB) se produce cuando existen alteraciones en las diferentes fases que componen el metabolismo de la Bilirrubina:

- Producción de bilirrubina en el sistema retículo endotelial a partir de la degradación del grupo HEM, mayoritariamente procedente de la hemoglobina.
- Transporte hasta el hígado de la Bilirrubina unida a la albúmina.
- Captación de la Bilirrubina por el hepatocito.
- Conjugación en el sistema reticuloendotelial por la enzima glucuronil transferasa produciendo la bilirrubina conjugada (BC).
- Secreción de la BC hacia el canalículo biliar.
- Excreción de la BC al árbol biliar y a la luz intestinal.
- Circulación enterohepática: por acción de enzimas enterocíticas y de la flora intestinal la BC pasa a urobilinógeno.
- Una fracción del urobilinógeno es reabsorbida a la circulación portal y captada por los hepatocitos para ser excretado a la vía biliar. Un pequeño porcentaje del reabsorbido pasa a la circulación sistémica excretándose por la orina. La fracción no reabsorbida del urobilinógeno es excretada en las heces.

5.4 ASPECTOS EPIDEMIOLOGICOS

La ictericia es un síntoma muy común que afecta aproximadamente al 60% de los neonatos sanos y no requiere tratamiento alguno. Sin embargo entre el 8 al 11% de los neonatos ictericos, preferentemente aquellos con edad gestacional entre las 34 a 37 semanas, pueden desarrollar hiperbilirrubinemia severa, con el consecuente riesgo de afectación neurológica, debido al potencial de neurotoxicidad de la bilirrubina libre no conjugada.

En el Perú la tasa de incidencia para Ictericia Neonatal reportada para el año 2004, es de 39/1000 NV, siendo las DISAS de Lima y Callao las que reportan el 48% de los casos, y a nivel regional Cusco, Arequipa, La Libertad e Ica, las que reportan mayor tasa de incidencia. Se observa con más frecuencia en neonatos prematuros que en neonatos a término.



5.5 FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS

- Prematuridad
- Bajo peso al nacer.
- Retardo del crecimiento intrauterino (RCIU)
- Colección de sangre extravascular
- Inadecuado aporte calórico y de volumen
- Asfixia neonatal
- Obstrucción intestinal
- Incompatibilidad sanguínea
- Infecciones sistémicas
- Infección urinaria
- Policitemia
- Infecciones intrauterinas crónicas
- Antecedente de hermano anterior con ictericia
- Diabetes materna
- Trastorno hipertensivo del embarazo
- Hipotiroidismo
- Trauma obstétrico

VI. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS

6.1 CUADRO CLÍNICO

6.1.1 Signos y síntomas

La hiperbilirrubinemia indirecta se caracteriza por la pigmentación amarilla de piel y mucosas. Clínicamente puede ser evaluada según la progresión cefalocaudal en recién nacido a término.

La hiperbilirrubinemia directa se caracteriza clínicamente por el color amarillo parduzco o verdínico.

La encefalopatía por hiperbilirrubinemia, en su etapa aguda tiene 3 fases:

- Fase 1 En los primeros días se observa letargia, hipotonía, pobre succión, llanto agudo.
- Fase 2: Después de algunos días aparece hipertonia, opistótonos, fiebre, convulsiones.
- Fase 3: En un periodo variable, después de la primera semana de iniciado el cuadro, la espasticidad disminuye y en algunos casos se normaliza.

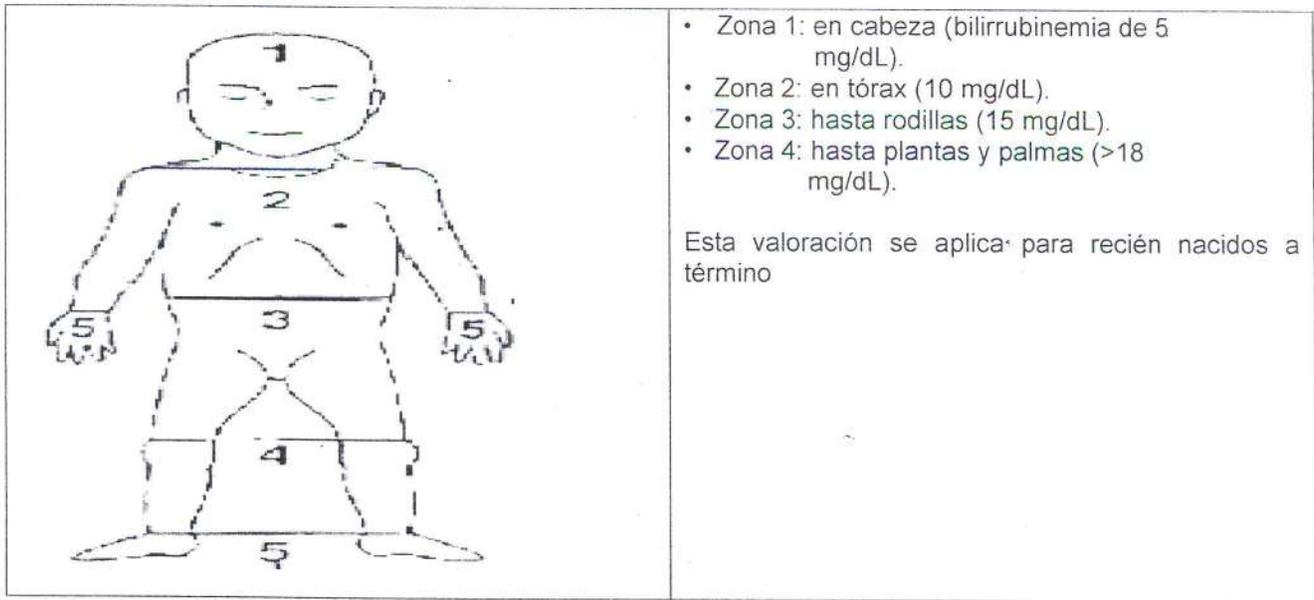
En la fase crónica o de secuela: se presenta en el curso del primer año de vida, con retraso psicomotor, hipotonía, reflejos aumentados o espasticidad, apareciendo luego signos extra piramidales, sordera, alteraciones oculomotoras, hipoplasia dental y retardo mental.

6.1.2 Interacción cronológica: No aplica

6.1.3 Gráficos, diagramas, fotografía

Para ayudarnos a determinar el nivel de bilirrubinas séricas en caso de no contar con el bilirrubinómetro tenemos el esquema de Kramer, que correlaciona la progresión cefalocaudal del tinte icterico con los niveles séricos.

Esquema de Kramer



USO DEL BILIRRUBINOMETRO:

- En mayores de 24 horas de vida (en menores hay menor sensibilidad)
- Si el resultado se encuentra en RIA /RA, realizar bilirrubinas séricas.
- Recordar que valor obtenido es +/- 2 mg.

6.2 DIAGNOSTICO

6.2.1 Criterio de diagnostico

El estudio de un paciente con ictericia comienza con una anamnesis completa, exploración física y pruebas complementarias que se irán escalonando en función de los resultados obtenidos.

Para llegar a un diagnóstico nos ayudará ir respondiendo a estas preguntas:

1. ¿Es la bilirrubina no conjugada o la conjugada la que está elevada?
2. Si es la bilirrubina no conjugada: ¿esa cifra puede causarle daño neurológico?, ¿es debida a un aumento de la producción o defecto de la conjugación?
3. Si es la bilirrubina conjugada ¿es por un problema hepatocelular o del árbol biliar?
4. ¿Es un proceso agudo o crónico?
5. ¿Presenta síntomas o signos de encefalopatía?

Anamnesis

El primer paso es descartar si estamos o no ante una ictericia patológica. Para ello preguntaremos por factores que sugieran una enfermedad hemolítica (historia familiar de enfermedades hemolíticas, inicio de la ictericia antes de las 24 horas de vida, origen étnico, historia de incompatibilidad feto materna, palidez), que sugieran un incremento de la destrucción de glóbulos rojos (policitemia, hematomas), que se asocien con aumento de la producción de bilirrubina (hijo de madre diabética, prematuridad, lactancia materna, ayuno prolongado). Se buscarán signos de enfermedades asociadas como infección urinaria, enfermedad metabólica, obstrucción digestiva (vómitos, letargia, apneas, rechazo de la alimentación, inicio de la ictericia después del 3er día de vida, etc.) y signos de colestasis (coloración oscura de la orina, heces claras, persistencia de la ictericia más allá de 3 semanas, etc.).

Examen físico: valorar extensión de la ictericia, examen neurológico.

6.2.2 Diagnóstico diferencial

El diagnóstico diferencial se realizará para determinar la causa o probables causas de la ictericia

6.3 EXAMENES AUXILIARES

6.3.1 De patología clínica:

- Grupo sanguíneo y factor Rh en madre y niño.
- Hematocrito, reticulocitos.
- Dosaje de bilirrubinas totales y fraccionadas en sangre periférica.
- Prueba de Coombs directa.
- Estudio de lámina periférica (morfología de glóbulos rojos).
- Otros según sospecha clínica.

6.3.2 De imágenes:

En caso de presentar signos de encefalopatía tanto aguda como crónica, se realizará una resonancia magnética cerebral, para determinar el daño. Este examen se realizará durante hospitalización o de forma ambulatoria, según sea el caso.

6.3.3 De exámenes complementarios:

En caso de presentar signos de encefalopatía tanto aguda como crónica, se considerará la realización de potenciales evocados auditivos para determinar el daño auditivo. Este examen se realizará durante hospitalización o de forma ambulatoria, según sea el caso.

6.4 MANEJO SEGÚN NIVEL DE COMPLEJIDAD Y CAPACIDAD RESOLUTIVA

6.4.1 Medidas generales y preventiva

1. Definir Tratamiento (Anexo 1 y 2)

- Verificar valores de bilirrubina según tablas de Bhutani, para predecir la posibilidad de que un siguiente valor de BT exceda el percentil 95 (Zona de Alto Riesgo: 68%, Intermedio Alto: 46% Intermedio Bajo: 12 %, Bajo Riesgo: 0%). Anexo 1 y 2
- Verificar según valores de BT si requiere fototerapia o exanguinotransfusión, según las curvas de grupos de riesgo.
- Según velocidad de ascenso: en enfermedad hemolítica una velocidad > 0.5 mg/dl/hora indica necesidad de manejo agresivo inmediato, al igual que un aumento > 5 mg/dl/día.
- La AAP recomienda que un incremento > 0.25 mg/dl/hora o > 6 mg/dl/día es una indicación de investigación y de monitoreo.
- Isoinmunización Rh (madre Rh negativa, RN Rh positivo):
 - Tomar muestra de sangre de cordón para realizar: Grupo y factor Rh del RN, Hemoglobina/Hematocrito, Bilirrubinas totales y fraccionadas, Coombs directo.
 - Manejo:
 - Hemoglobina de cordón < 12 mg/dl y/o BT > 4 mg/dl: realizar Exanguinotransfusión total (ETT)
 - Hemoglobina de cordón > 11 mg/dl : fototerapia intensiva
 - Realizar ETT según velocidad de ascenso (> 0.5 mg/hora)
 - Continuar fototerapia hasta que las BT estén por debajo de 14 mg/dl y controlar rebote después de retirar al RN de fototerapia
 - Monitorizar Hemoglobina hasta los 3 meses de edad
 - Suplementar con ácido fólico

- Si la ictericia aparece < 24 horas de vida:
 - Con riesgo de incompatibilidad Rh o de grupo:
 - Completar las pruebas para determinar presencia de hemólisis (hematocrito, lámina periférica, reticulocitos, Coombs directo)
 - Ingreso a fototerapia hasta obtener resultados y verificar si requiere fototerapia.
 - De no requerir fototerapia, realizar control a las 4 horas.
 - Con el siguiente control evaluar velocidad de ascenso:
 - Si >0.3/hora: ingreso a fototerapia (aunque no alcance curva para ello).
 - Si > 0.5/h, fototerapia intensiva y preparar para ETT, y previo a procedimiento realizar nuevo control de bilirrubinas. (Si control con fototerapia intensiva disminuye y no alcanza valores de ETT, continuar con fototerapia intensiva, caso contrario realizar ETT).
- Sin riesgo de hemólisis:
 - Completar las pruebas para determinar presencia de hemólisis (hematocrito, lámina periférica, reticulocitos, Coombs directo)
 - Según resultado evaluar ingreso a fototerapia.
 - De no requerir fototerapia, realizar control a las 4 horas.
 - Con el siguiente control evaluar velocidad de ascenso:
- Si la ictericia aparece > 24 horas:
 - Uso del bilirrubinómetro (BTB) y verificar riesgo en el que se encuentra (recordar que valor obtenido es +/- 2 mg). Anexo 1 y 2

6.4.2 Terapéutica

Trasferencia a las Unidades Críticas Neonatales para su tratamiento:

Fototerapia, (Anexo 3)

Exanguinotransfusión, (Anexo 4)

Para los Recién nacidos prematuros usar NICE (Anexos 5-16)

6.4.3 Factores de riesgo de hiperbilirrubinemia severa

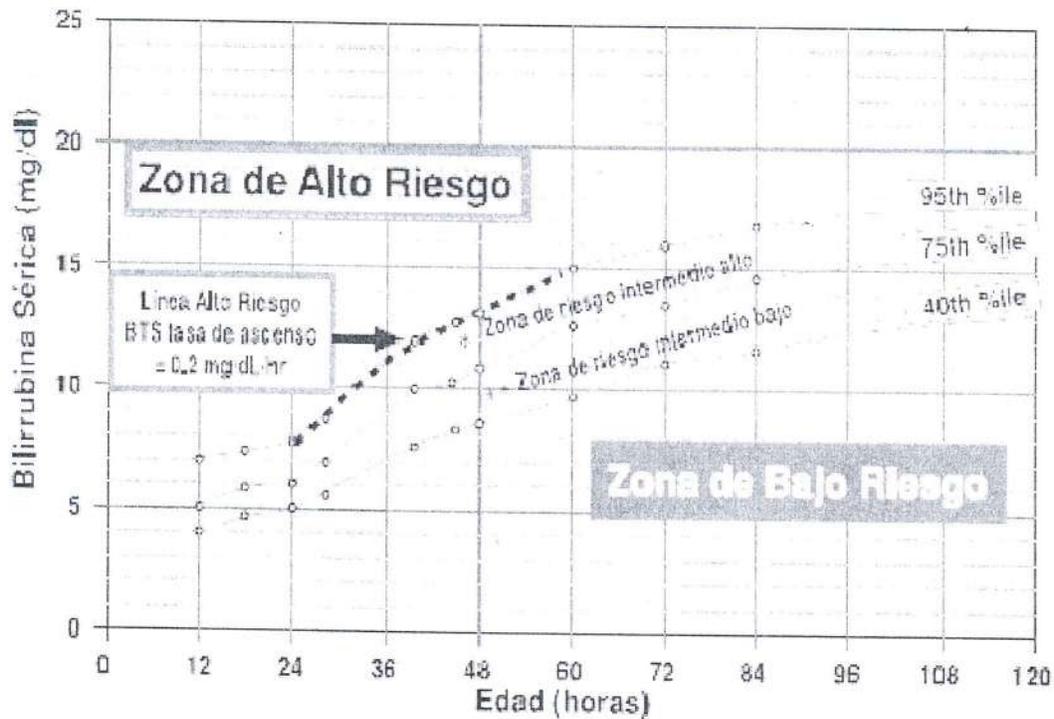
- Valores de bilirrubina sérica o bilirrubina transcutánea en la zona de alto riesgo y de riesgo intermedio alto según tabla de Bhutani
- Prematuridad
- Lactancia materna exclusiva sobre toda si la técnica de amamantamiento no es correcta y ha perdido mucho peso
- Ictericia en las primeras 24 horas
- Enfermedad hemolítica isoimmune y otras causas de hemólisis Ej. Deficiencia de Glucosa 6 fosfato deshidrogenasa
- Hermano con antecedente de ictericia
- Colecciones de sangre como céfalo hematomas
- Raza Asiática

Factores de riesgo para desarrollar Encefalopatía por Hiperbilirrubinemia

- Hemólisis por incompatibilidad de grupo y de Rh, por deficiencia enzimática Glucosa 6 fosfato deshidrogenasa, Piruvato Kinasa, alteraciones en la morfología de los glóbulos rojos Ej. esferocitosis hereditaria
- Neonato enfermo: asfixia, sepsis, inestabilidad térmica, acidosis
- Albúmina por debajo 3 gr/dl

VII ANEXOS

Anexo 1
NOMOGRAMA DE BHUTANI

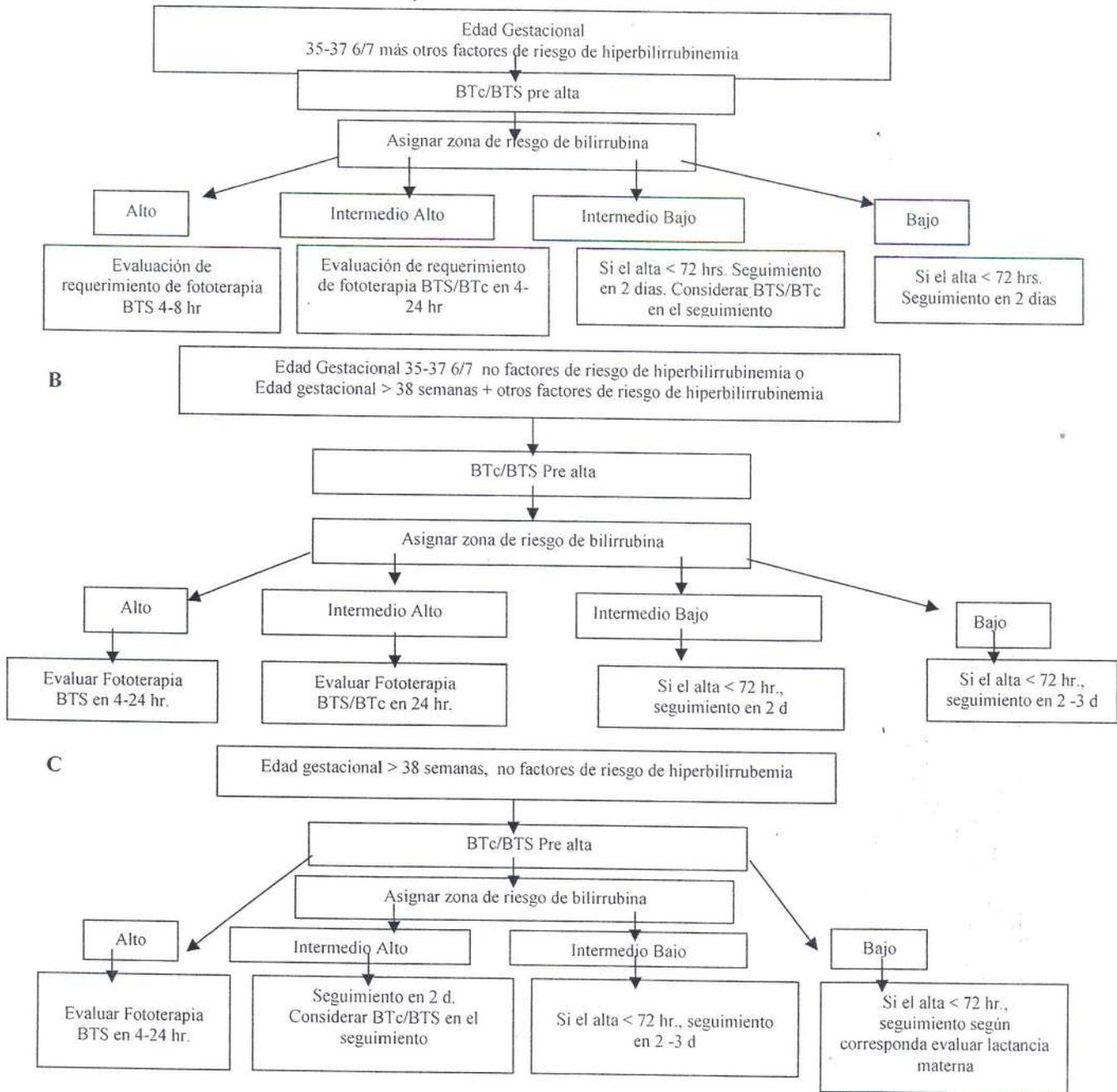


- * Zona de riesgo intermedio alto entre percentilo 75-95
- ** Zona de riesgo intermedio bajo entre percentilo 40-75

SAH



Anexo 2
Algoritmo de las Recomendaciones para el manejo y seguimiento de Hiperbilirrubinemia (Maisels 2009)

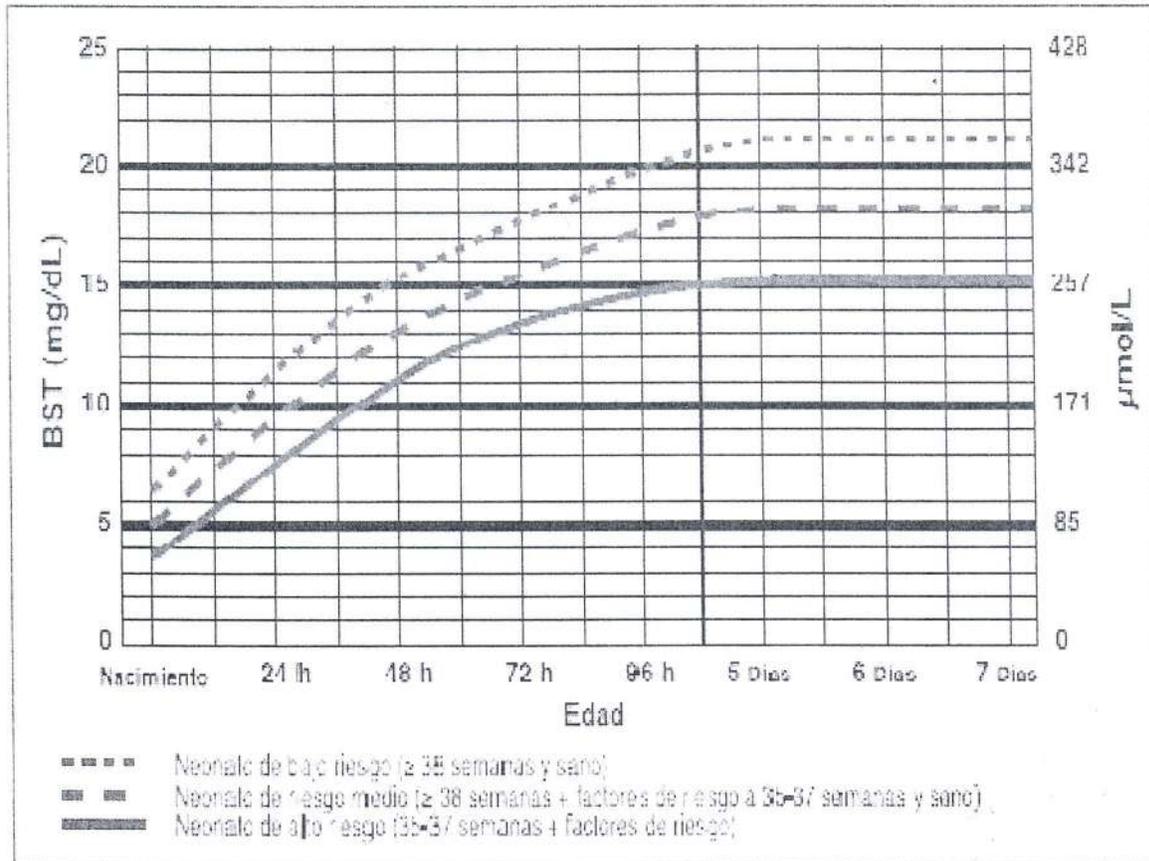


S/ky



Anexo 3

Guía para iniciar fototerapia en neonatos mayores a las 35 sem. de gestación



* Modificado de las recomendaciones de la AAP 2004.

** BST: Bilirrubina sérica total. No sustraer la bilirrubina conjugada

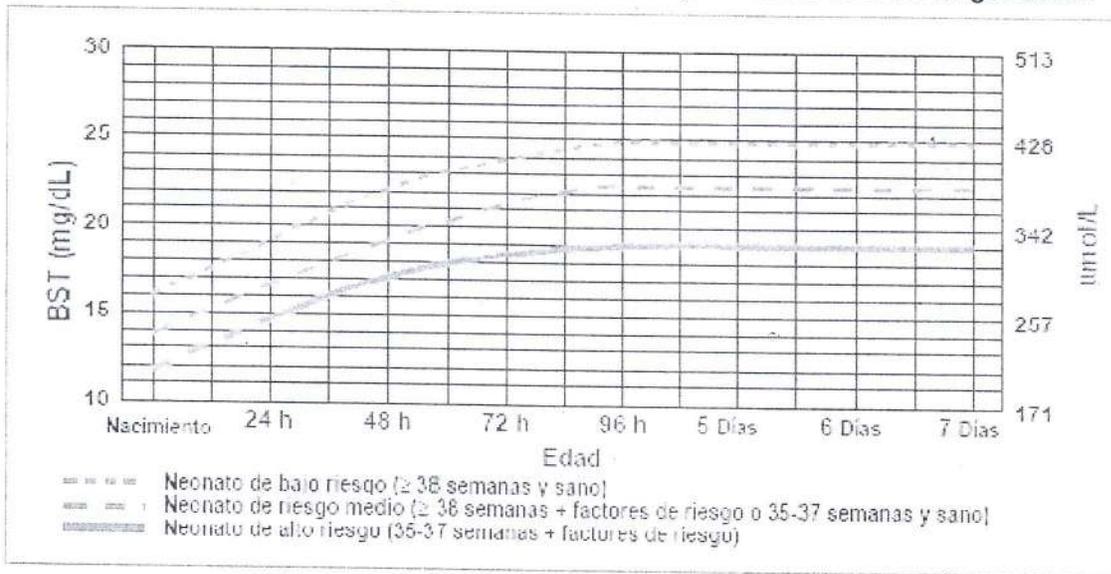
Factores de riesgo de encefalopatía por hiperbilirrubinemia: Hemólisis, deficiencia de Glucosa 6 P deshidrogenasa, Neonato enfermo (asfixia, acidosis letargia, sepsis, inestabilidad térmica), albúmina sérica menor de 3g/dl.

SSM



Anexo 4

Guía para el recambio sanguíneo en neonatos mayores a las 35 sem. de gestación



* Modificado de las recomendaciones de la AAP 2004

** BST: Bilirrubina sérica total. No sustraer la bilirrubina conjugada

Factores de riesgo de encefalopatía por hiperbilirrubinemia: Hemólisis, deficiencia de Glucosa 6 P deshidrogenasa, Neonato enfermo (asfixia, acidosis letargia, sepsis, inestabilidad térmica), albúmina sérica menor de 3g/dl.

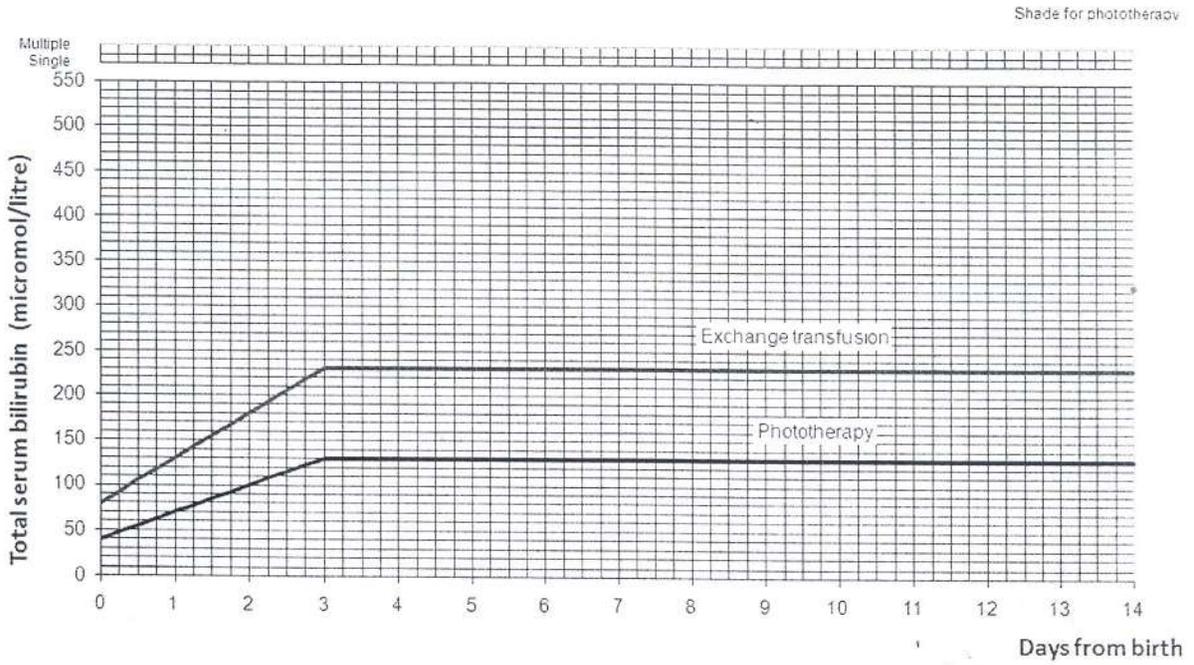
SAM



Anexo 5

Treatment threshold graph for babies with neonatal jaundice

Baby's name _____ Date of birth _____
Hospital number _____ Time of birth _____ Direct Antiglobulin Test _____ 23 weeks gestation



Baby's blood group _____ Mother's blood group _____

S/S 4



Anexo 6

Treatment threshold graph for babies with neonatal jaundice

Baby's name _____

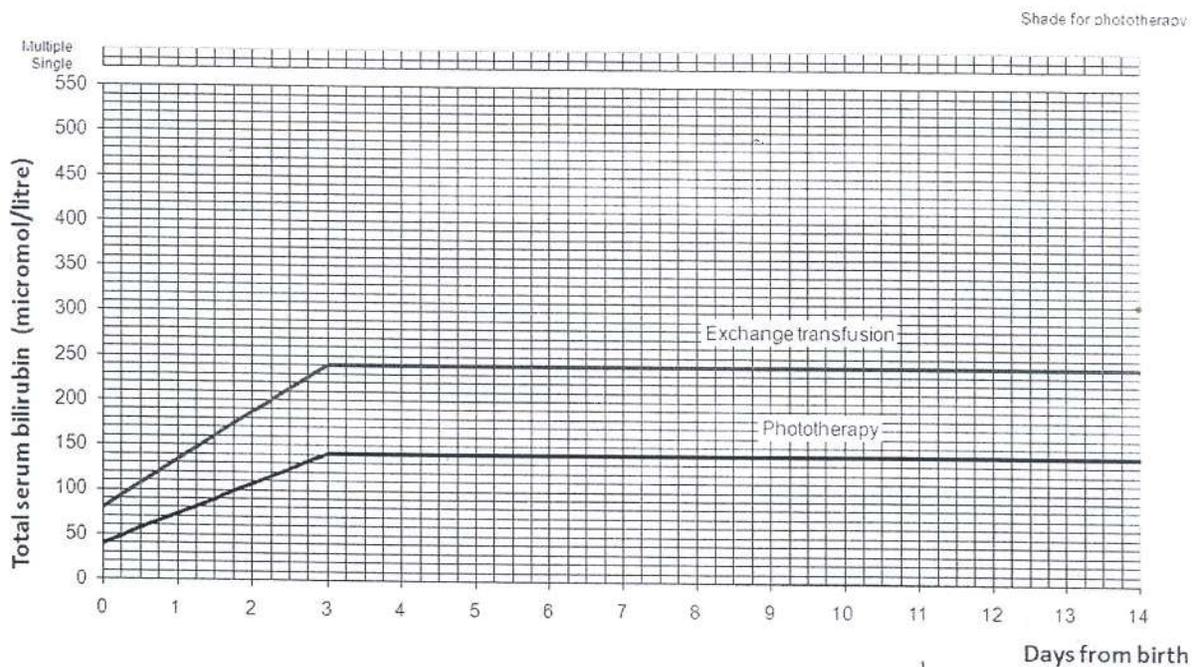
Date of birth _____

Hospital number _____

Time of birth _____

Direct Antiglobulin Test _____

24 weeks gestation



Baby's blood group _____

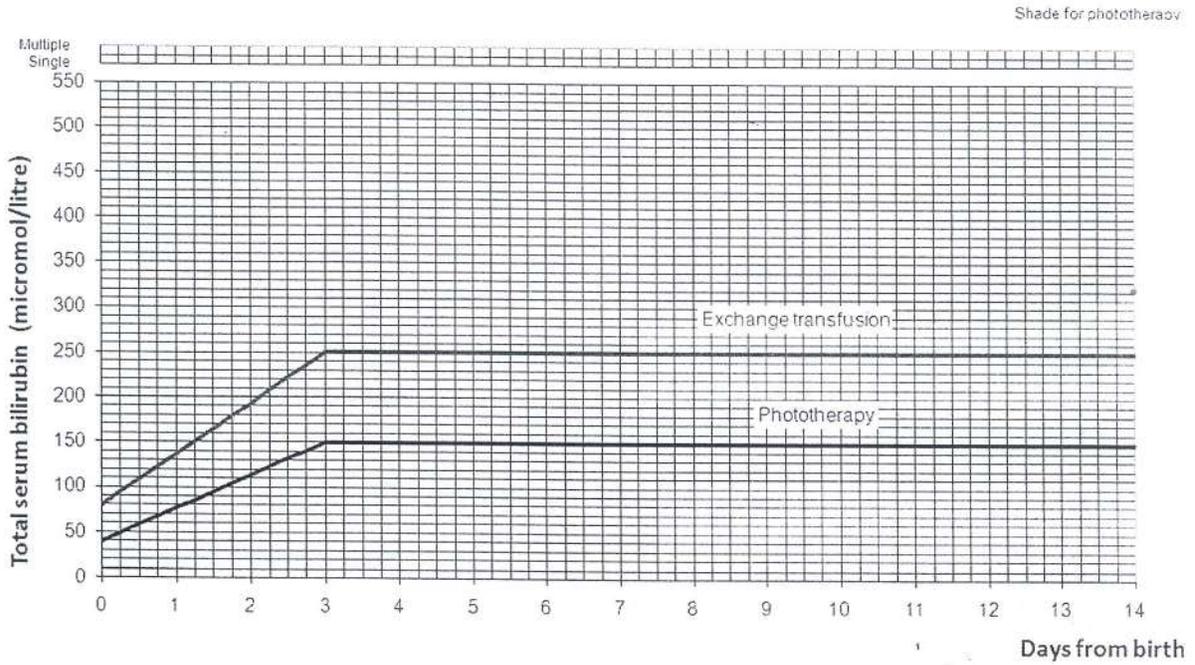
Mother's blood group _____



Anexo 7

Treatment threshold graph for babies with neonatal jaundice

Baby's name _____ Date of birth _____
Hospital number _____ Time of birth _____ Direct Antiglobulin Test _____ 25 weeks gestation



Baby's blood group _____ Mother's blood group _____

SSM



Anexo 8

Treatment threshold graph for babies with neonatal jaundice

Baby's name _____

Date of birth _____

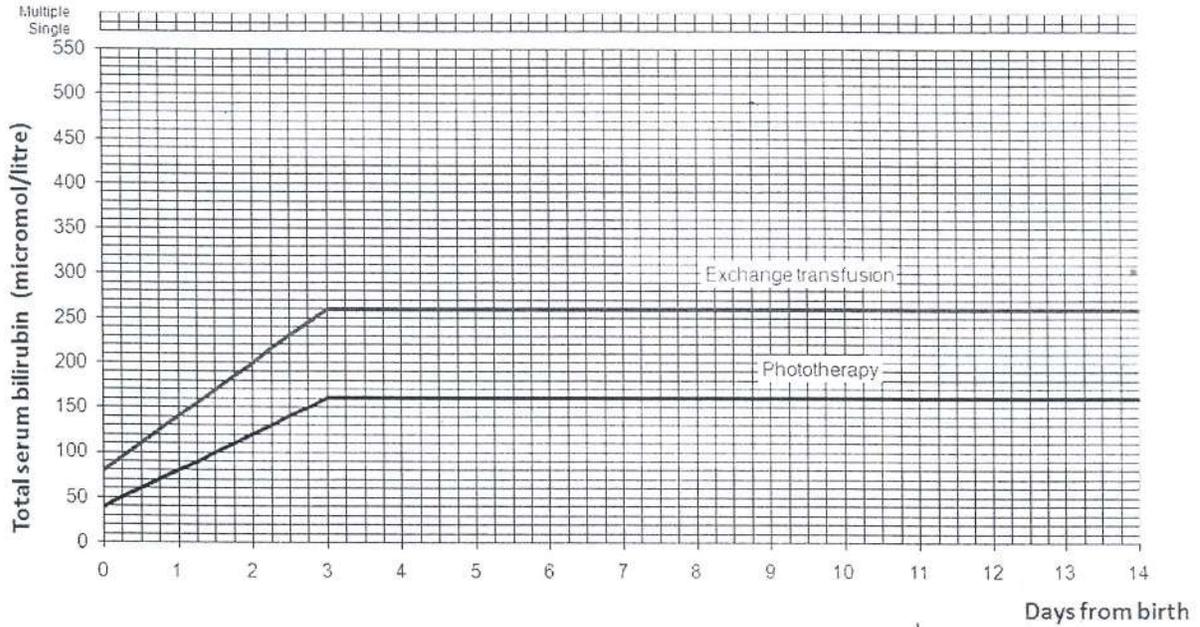
Hospital number _____

Time of birth _____

Direct Antiglobulin Test _____

26 weeks gestation

Shade for phototherapy



Baby's blood group _____

Mother's blood group _____

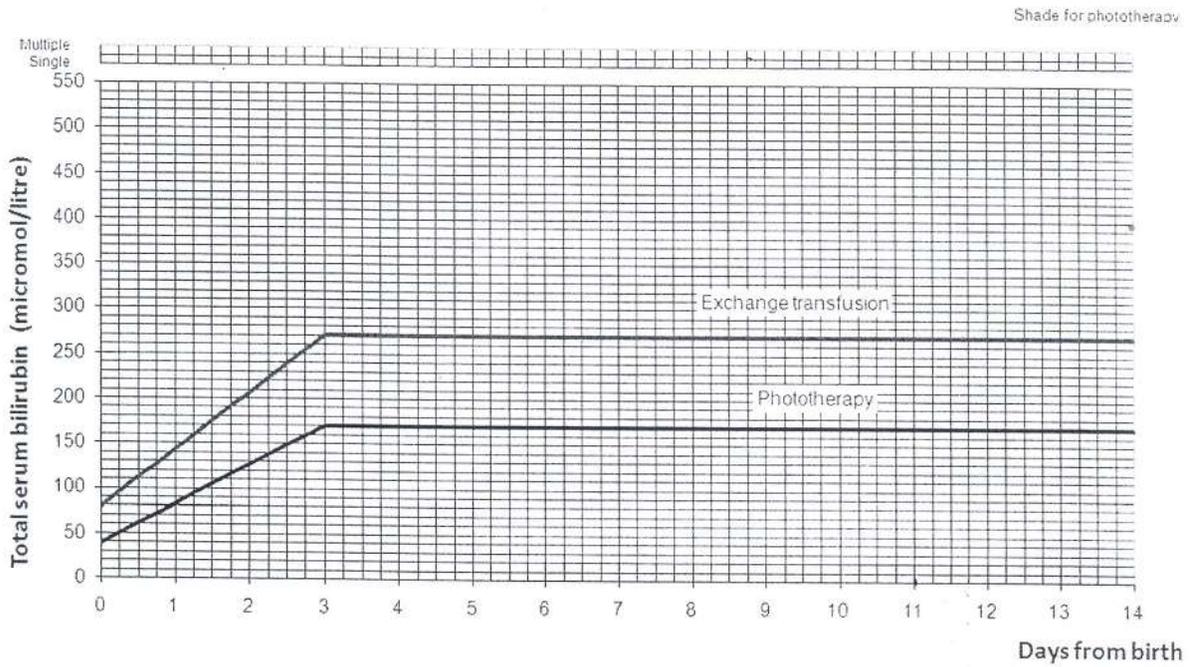
Sr34



Anexo 9

Treatment threshold graph for babies with neonatal jaundice

Baby's name _____ Date of birth _____
 Hospital number _____ Time of birth _____ Direct Antiglobulin Test _____ 27 weeks gestation



Baby's blood group _____ Mother's blood group _____

SASH



Anexo 10

Treatment threshold graph for babies with neonatal jaundice

Baby's name

Date of birth

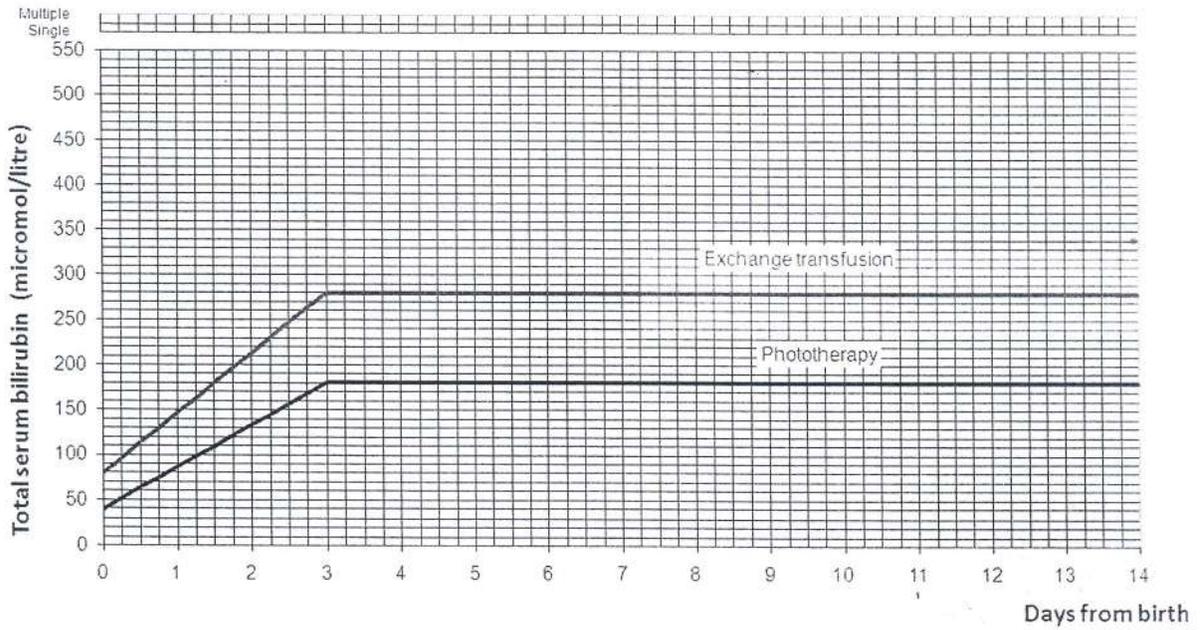
Hospital number

Time of birth

Direct Antiglobulin Test

28 weeks gestation

Shade for phototherapy



Baby's blood group

Mother's blood group

55M



Anexo 11

Treatment threshold graph for babies with neonatal jaundice

Baby's name

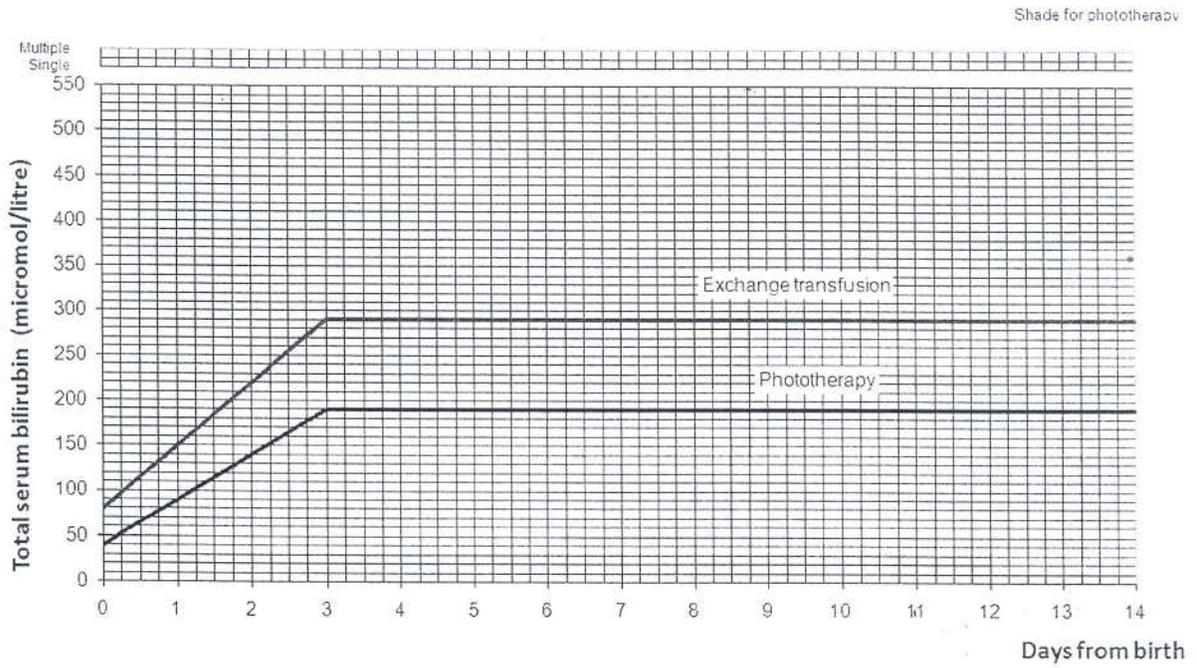
Date of birth

Hospital number

Time of birth

Direct Antiglobulin Test

29 weeks gestation



Baby's blood group

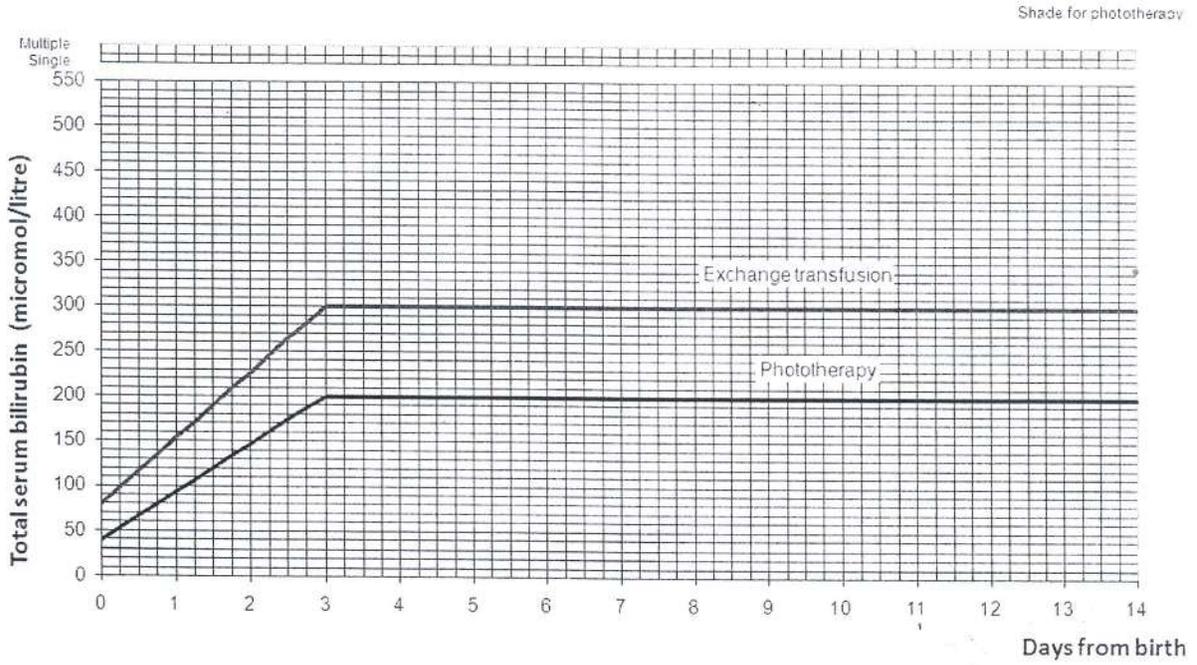
Mother's blood group



Anexo 12

Treatment threshold graph for babies with neonatal jaundice

Baby's name _____ Date of birth _____
Hospital number _____ Time of birth _____ Direct Antiglobulin Test _____ 30 weeks gestation



SSM

Baby's blood group

Mother's blood group



Anexo 13

Treatment threshold graph for babies with neonatal jaundice

Baby's name

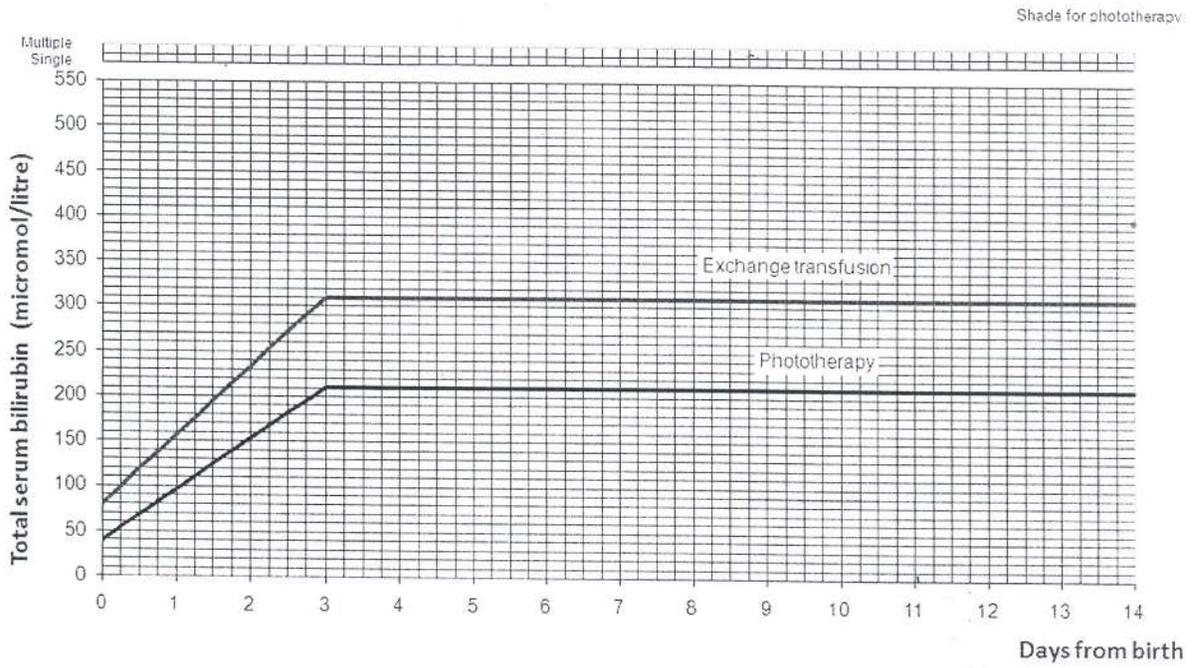
Date of birth

Hospital number

Time of birth

Direct Antiglobulin Test

31 weeks gestation



Baby's blood group

Mother's blood group

SSW



Anexo 14

Treatment threshold graph for babies with neonatal jaundice

Baby's name _____

Date of birth _____

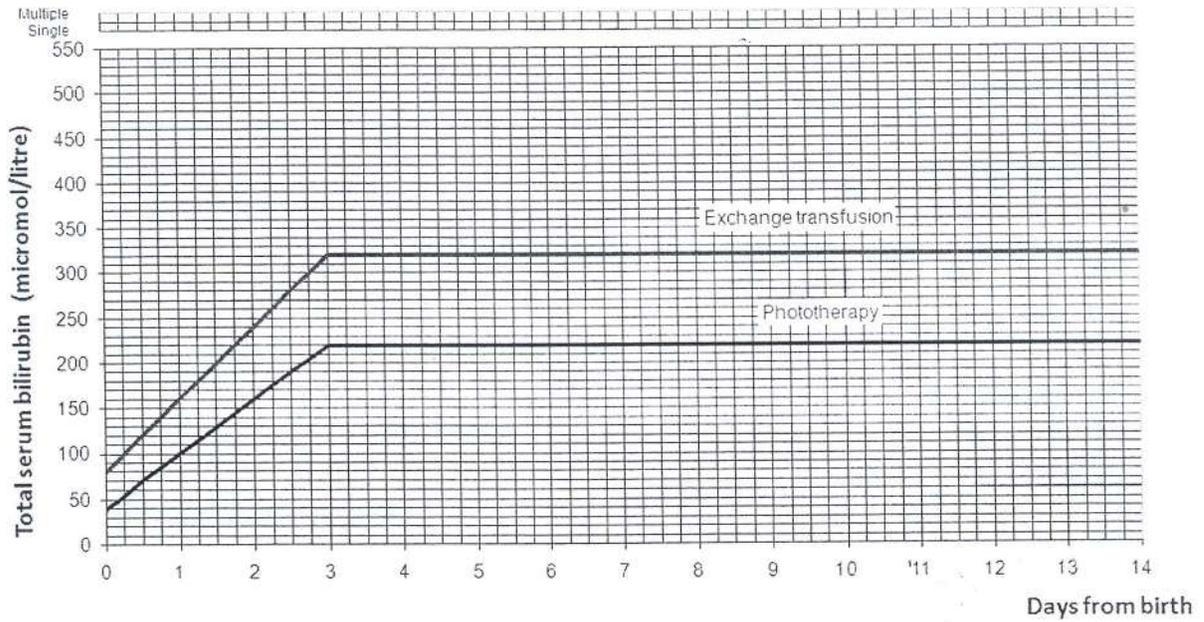
Hospital number _____

Time of birth _____

Direct Antiglobulin Test _____

32 weeks gestation

Shade for phototherapy



Baby's blood group _____

Mother's blood group _____

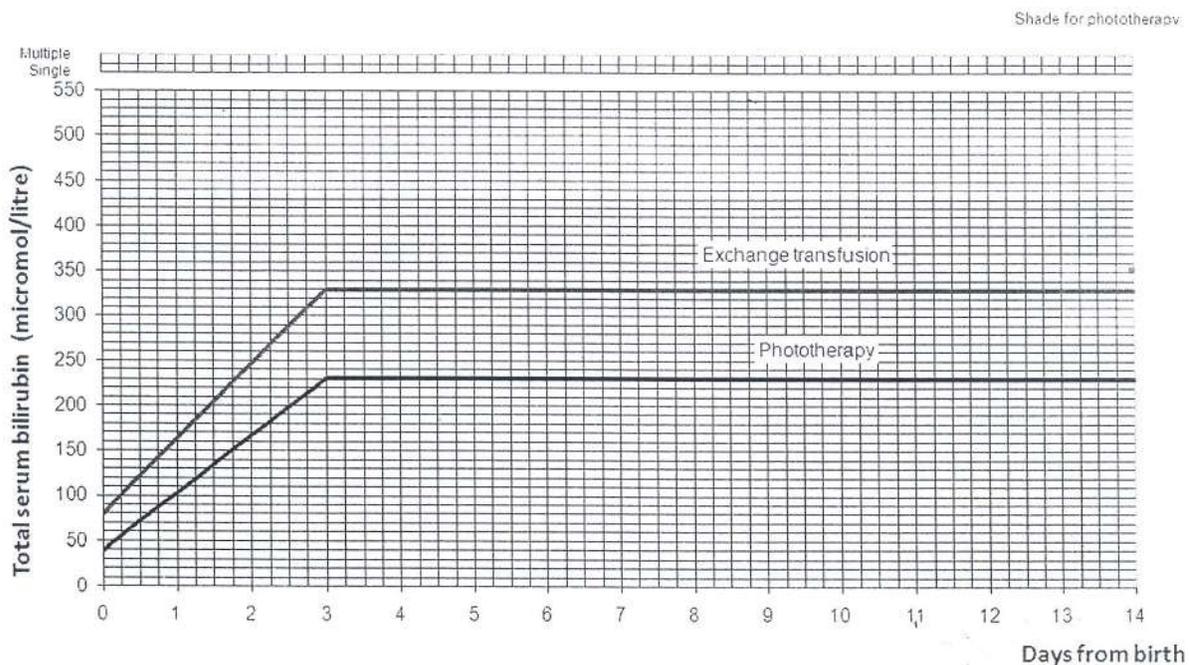
SSM



Anexo 15

Treatment threshold graph for babies with neonatal jaundice

Baby's name _____ Date of birth _____
 Hospital number _____ Time of birth _____ Direct Antiglobulin Test _____ 33 weeks gestation



Baby's blood group _____ Mother's blood group _____

5/5/14



Anexo 16

Treatment threshold graph for babies with neonatal jaundice

Baby's name _____

Date of birth _____

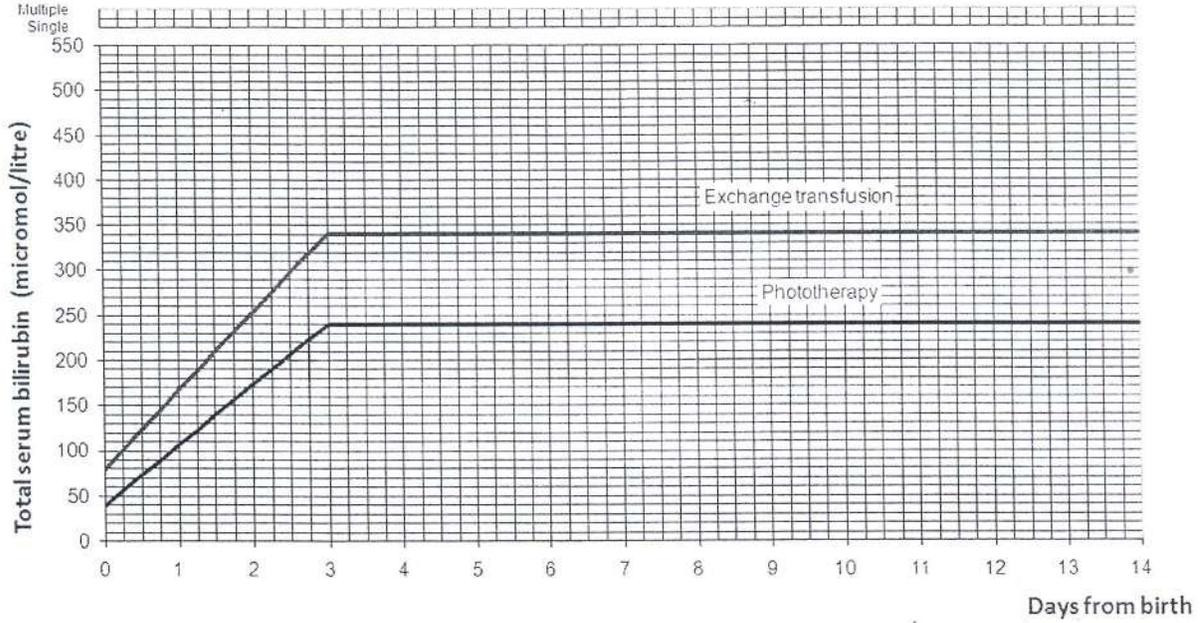
Hospital number _____

Time of birth _____

Direct Antiglobulin Test _____

34 weeks gestation

Shade for phototherapy



Baby's blood group _____

Mother's blood group _____

53 my



Anexo 17

Treatment threshold graph for babies with neonatal jaundice

Baby's name

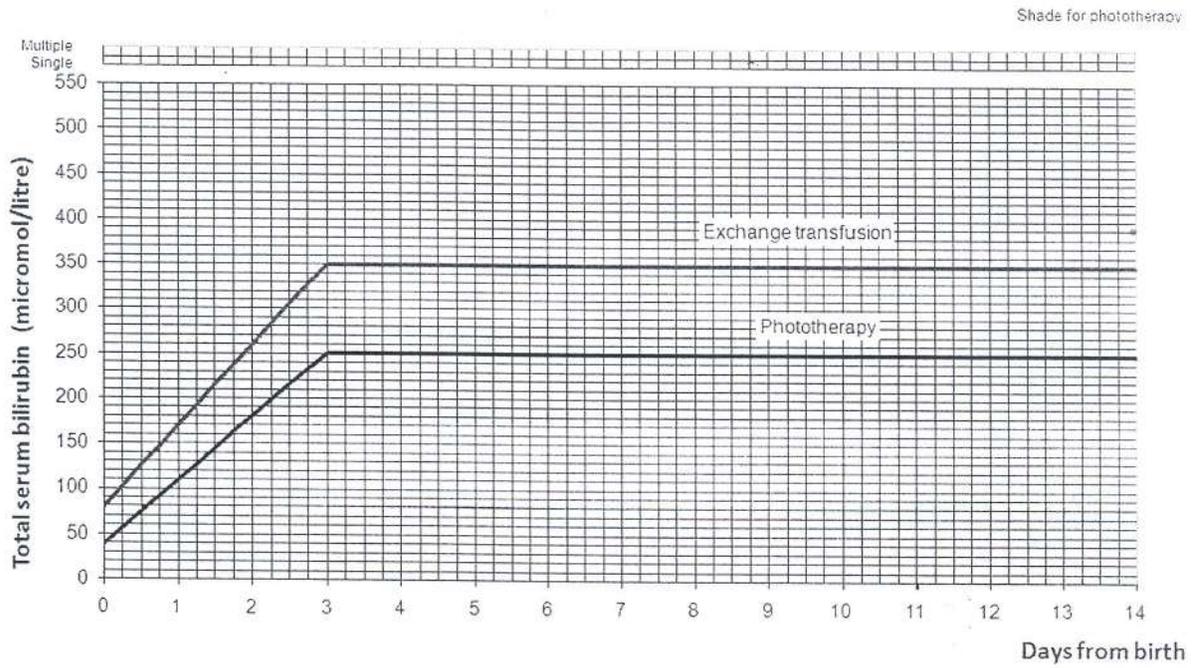
Date of birth

Hospital number

Time of birth

Direct Antiglobulin Test

35 weeks gestation



Baby's blood group

Mother's blood group

554



Anexo 18

Treatment threshold graph for babies with neonatal jaundice

Baby's name

Date of birth

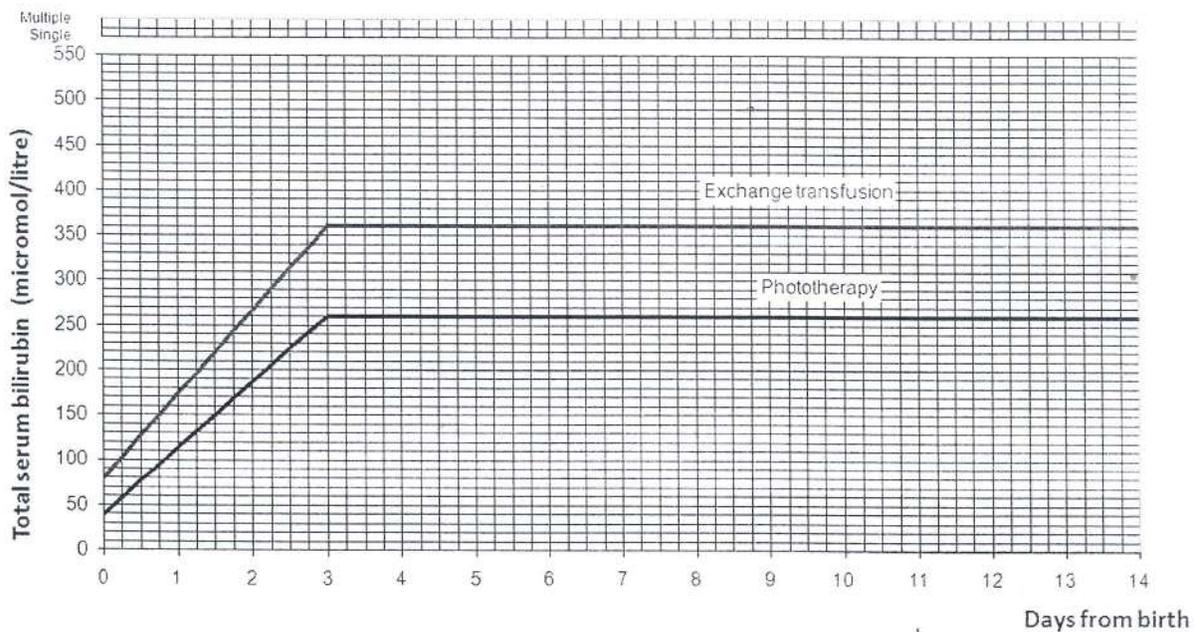
Hospital number

Time of birth

Direct Antiglobulin Test

36 weeks gestation

Shade for phototherapy



Baby's blood group

Mother's blood group

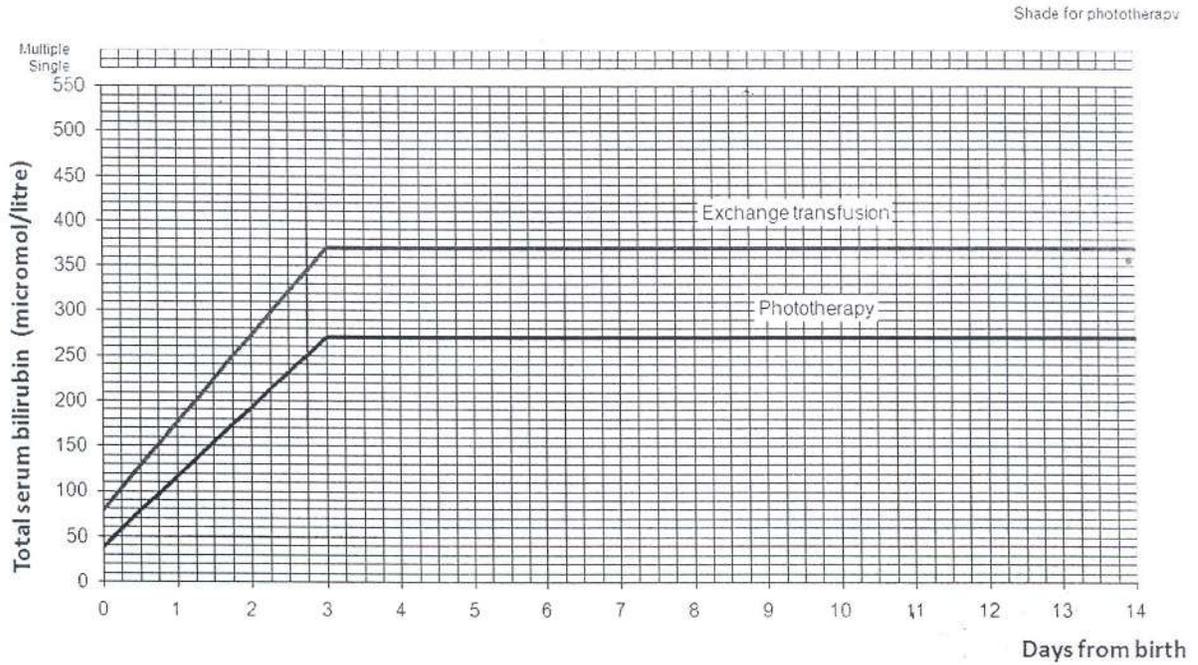
S/S W



Anexo 19

Treatment threshold graph for babies with neonatal jaundice

Baby's name _____ Date of birth _____
Hospital number _____ Time of birth _____ Direct Antiglobulin Test _____ 37 weeks gestation



Baby's blood group _____ Mother's blood group _____

56W



Anexo 20

Treatment threshold graph for babies with neonatal jaundice

Baby's name _____

Date of birth _____

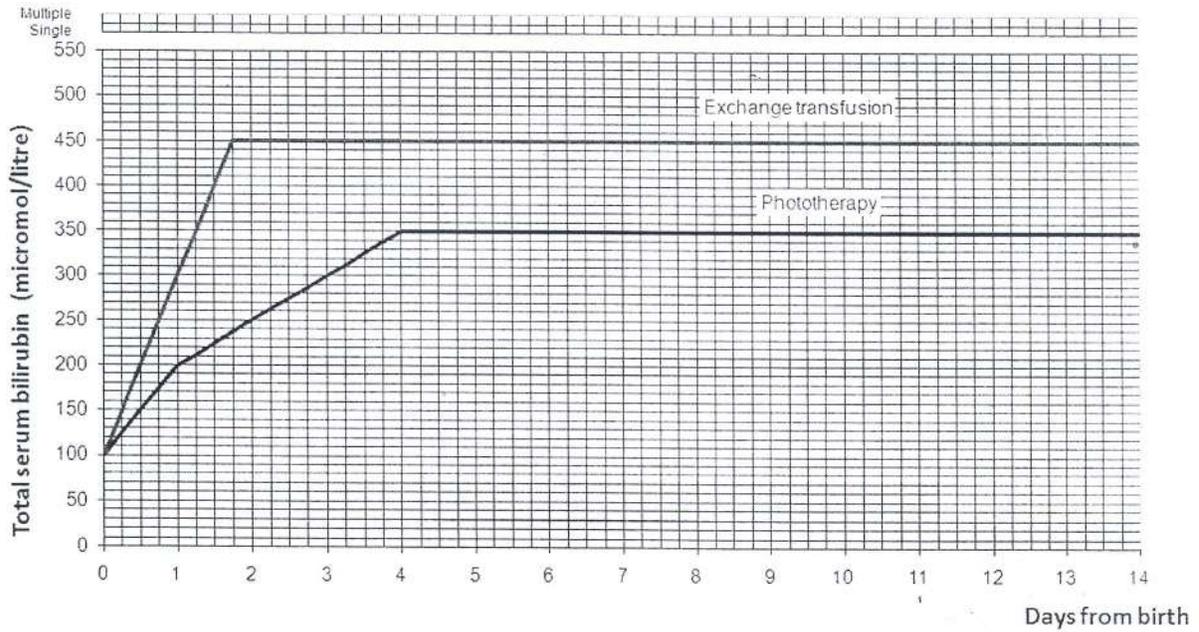
Hospital number _____

Time of birth _____

Direct Antiglobulin Test _____

>=38 weeks gestation

Shade for phototherapy



Baby's blood group _____

Mother's blood group _____



VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Ministerio de Salud del Perú, CARE Perú, Proyecto Multisectorial de Población y Salud Reproductiva. Módulo 8A: Atención del Recién Nacido con complicaciones. GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA LA ATENCIÓN DEL RECIÉN NACIDO. Perú 2007
- Bhutani VK, Donn SM, Johnson LH. Risk management of Severe Neonatal Hiperbilirubinemia to Prevent Kernicterus. Clin Perinatol 2005; 32:125-139
- American Academy of Pediatrics. Clinical Practice Guideline. Subcommittee on hyperbilirubinemia. Management of hyperbilirubinemia in the newborn infant 35 or re weeks of gestation. Pediatrics 2004; 114:297-316
- M. Jeffrey Maisels, Vinod K. Bhutani, Debra Bogen, Thomas B. Newman, Ann R. Hyperbilirubinemia in the Newborn Infant 35 Weeks' Gestation: An Update With Clarifications *Pediatrics* 2009;124;1193
- Mirta Mesquita, Marco Casartelli. Hiperbilirrubinemia neonatal, encefalopatía bilirrubínica aguda y Kernicterus: La secuencia sigue vigente en el siglo XXI. *Pediatr(Asunción)*2017;44(2):153-158
- The Academy of Breastfeeding Medicine Protocol Committee. ABM Clinical Protocol #22: Guidelines for Management of Jaundice in the Breastfeeding Infant Equal to or Greater Than 35 Weeks' Gestation. *Breastfeeding Medicine* 2010; 5(2): 87-93
- Gregory L. Jackson, MD, MBA1 Meghan Saumur, Vinita Chandwani, William D. Engle, MD. Evaluation of Early Transcutaneous Bilirubinometry to Predict Subsequen Hyperbilirubinemia in Neonates Admitted to a Well-Baby Nursery. *Am J Perinatol* 2015;32:944-951
- National Collaborating Centre for Women's and Children's Health Commissioned by the National Institute for Health and Clinical Excellence .Neonatal jaundice. May 2010
- Hospital Cayetano Heredia Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal. GUIA DE PRACTICA CLINICA PARA EL DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DEL RECIÉN NACIDO CON ICTERICIA

55/14

