

VOZANDES

REVISTA MEDICA VOL. 11 No. 1



- ENFERMEDAD AUTISMO POR UNA DE LAS CAUSAS Y TRATAMIENTO MAS RECENTES
- SINDROME DE APOCALIPSIS
- DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE LA MIELODISPLASIA
- MITO Y REALIDAD
- DIAGNOSTICO AMNIOCENTESIS DE EMERGENCIA
- ESTUDIO DE LABORES DE LA CIUDAD EN EL HOSPITAL DE SAN JUAN JOSÉ
- EL SABORDADO DEFRACAMILE POR LA REFORMA DE SALUD
- EL CISTADENOMA HEPATOBILIAR PARA LOS ORGANOS DEL EDICADO
- EL PARADOJO DEL ORO EN LA
- EL COMPROBANDO DE MICROORGANISMOS
- FOLIO SERRA
- ANTES DE ALZIVANTON CARRICO DURANTE LOS NACIMIENTOS AZUCAR NEGRO
- CANCER TORACICO
- RETORNO EPIDEMIOLOGICO DE LA CLINICA DE LAS FACULTADES CAROLINAS PROTESTAS
- TACCION DEL TRATAMIENTO DE CALEFORNIA SINDROME
- HONGOS DE UNO
- ENTRENAMIENTO PARA LOS FISIOLOGOS Y OTROS
- CLINICA DE TUBERCULOSIS

"He aquí que Yo les traeré sanidad y medicina, y los curaré y los resucitaré abundantemente de paz y de verdad".
Santo Basilio, Jeronimo 33/9



REVISTA MEDICA VOZANDES

VOLUMEN No. 11 Noviembre 1997



DIRECCION MEDICA HVQ

Dr. John Boldt

CONSEJO EDITORIAL

**Dr. John Boldt
Dr. Patricio Mejía
Dr. Juan Roldán
Dr. Marco Vaca**

EDITOR

Dr. Antonio Naranjo

CONSEJO DE PUBLICACION

**Ing. Henry Pineda
Lcda. Paulina Bruzzone
Sr. Armando Vargas**

REVISTA MEDICA VOZANDES

VOLUMEN No. 11

INDICE GENERAL

EDITORIAL	4
DIFERENCIA ARTERIO VENOSA DE LACTATO Y TRAUMA GRAVE, VALOR PRONOSTICO. Maldonado A., Jiménez P.	5
FARINGOAMIGDALITIS AGUDA Método para identificación rápida del Esreptococcus Pyogenes Proaño J., Bastidas N.	8
EVALUACION Y TRATAMIENTO DE LA ICTERICIA NEONATAL Algoritmo para el manejo del niño hijo de madre Rh negativo sensibilizada Ordóñez G., Pérez R., León J., Vásquez A., Bossano R., Jiménez S.	13
MYELOMA MULTIPLE El "Status Socio-Económico" como factor pronóstico. Sghirla J.	19
BACTERIURIA ASINTOMATICA EN EL EMBARAZO García S.	23
ESTUDIO DE LAS CAUSAS DE CEGUERA EN EL HOSPITAL VOZANDES QUITO Informe Preliminar Carrillo R., Vásquez A.	30
GRAND ROUNDS:	
1.SANGRADO INTRACRANEAL POR DEFICIENCIA DE FACTOR XIII Reporte de un caso y revisión de literatura Vásconez O., Pesantes J., Sghirla J., Carrillo G., Maldonado G.	34
2.CISTADENOMA HEPATOBILIAR PAPILAR GIGANTE DEL HIGADO Presentación de un caso. Discusión Patogenética Hidalgo G., Roldán J.	36
3.PARACOCCIDIODOMICOSIS A propósito de un caso Legña M., Bonilla G., Legña J., Vega C.	40
4.SINDROME DE MUNCHAUSEN BY PROXY Dávila N., Guachamín P., Velasco M.	45
FOTO MEDICA Carcinoma de Mama Naula F., Vargas M.	49
APORTES AL EXAMEN CARDIOLOGICO DEL RECIEN NACIDO EN ALTURA MEDIA (QUITO 2.810 m) Bossano R., Yáñez E., Ordóñez G., Centeno E.	51
CANCER TIROIDEO Seguimiento Postquirúrgico de un grupo de pacientes por 21 años Arroyo F., Avilés N.	55

EVALUACIÓN Y TRATAMIENTO DE LA ICTERICIA NEONATAL

Algoritmo para el manejo del niño hijo de madre Rh negativo sensibilizada

Dr. Gabriel Ordóñez Nieto¹
Dra. Ruth Pérez C.²
Dra. Jenny León C.²
Dr. Alfredo Vásquez F.²
Dr. Rodrigo Bossano R.¹
Lcda. Susana Jiménez B.³

BIBLIOTECA
HOSPITAL VOZ ANDES

RESUMEN

La ictericia es uno de los problemas más comunes en el neonato. Los métodos de diagnóstico se han perfeccionado y es posible conocer su etiología en un alto porcentaje de casos. Se ha debatido mucho acerca de las secuelas a largo plazo del exceso de bilirrubina en el suero y en los tejidos del niño y esto motivó, en el pasado, esquemas de tratamiento que con seguridad ofrecieron terapéutica a niños que no la necesitaron. Los conceptos se han revisado y se han cuestionado las indicaciones de fototerapia, medicamentos y exanguíneo transfusión en el recién nacido a término saludable. Es importante en esta materia considerar por separado al niño de pretérmino, al que muestra signos de enfermedad subyacente y al que tiene hemólisis. La Academia Americana de

Pediatría, a través de uno de sus comités especializados ha propuesto un algoritmo que sistematiza y simplifica el manejo de este problema en el neonato sano.

La enfermedad hemolítica en el hijo de madre Rh negativo sensibilizada es una patología que aun se observa en nuestro medio y esto, más lo expresado en el párrafo anterior, motivaron la construcción de un algoritmo que permita unificar el manejo y evitar el despilfarro de recursos que representa la realización de pruebas de laboratorio caras y numerosas.

Palabras claves: Hiperbilirrubinemia, anemia hemolítica, recién nacido

ABSTRACT

Jaundice is one of the most common problems in neonates. The methods of diagnosis have improved, and it is now possible to determine the etiology in the vast majority of cases. Controversy remains, however, about the long term sequelae of hyperbilirubinemia; for this reason some infants have been overtreated in the past. Recently, questions have been raised about the necessity of phototherapy, drugs and exchange transfusions in otherwise healthy, term newborns with hyperbilirubinemia. It is important to note that such questions do not apply to premature infants, those with underlying disease or those with hemolysis. The American Academy of Pediatrics (AAP) has proposed an algorithm that systematizes and simplifies the management of this problem in the otherwise healthy newborn.

Hemolytic disease of the newborn due to the sensitization of Rh negative mothers is still seen in Ecuador, and this fact, along with those put forth in the previous paragraph, motivated us to construct an algorithm that permits a unified approach to the management of such patients in our country. At the same time, it is designed to prevent the overutilization of the laboratory, and the misuse of resources that such overuse represents.

Keyword: Hyperbilirubinemia, hemolytic anemia, newborn.

INTRODUCCIÓN

La ictericia del recién nacido ha constituido un desafío permanente porque casi todos tienen una bilirrubinemia más alta que la del adulto normal y más del 50% están

visiblemente ictericos durante la primera semana.^{1,2} Pocos temas han generado tanta controversia como las posibles secuelas de la ictericia neonatal y el momento más adecuado para iniciar una terapéutica.

Las limitación que tiene el recién nacido para eliminar bilirrubina constituye el factor más importante en la patogénesis de la hiperbilirrubinemia no conjugada en la etapa neonatal. En muchos, la ictericia representa un retardo "fisiológico" de corta duración de los procesos encargados de su metabolismo y excreción. La relación

¹ Médico Tratante Serv. Perinatología y Neonatología H."C.A.M." y H.V.Q.

² Médico Residente Serv. Perinatología y Neonatología H."C.A.M."

³ Enfermera Serv. Perinatología y Neonatología H."C.A.M."

entre la encefalopatía clínica, las cifras altas de bilirrubina y los cambios anatomopatológicos del kernícterus obligó a la búsqueda de métodos apropiados para el diagnóstico etiológico de la ictericia y para su manejo. Con el paso del tiempo se diseñaron distintos métodos cuya aplicación ha generado controversia, especialmente en estos últimos años, toda vez que se sabe que la bilirrubina indirecta causa injuria cerebral pero se desconoce el mecanismo responsable de la lesión neuronal, se ha mejorado el tratamiento y se obtienen buenos resultados con los niños de peso muy, muy bajo al nacer pero aún se hallan, en las autopsias de los fallecidos, cambios de kernícterus en asociación con cifras bajas de bilirrubina sérica por tanto el grado de madurez fetal es un factor sustantivo en el desarrollo de la patología. Por otra parte, la modernización del cuidado perinatal ha logrado disminuir, hasta casi desaparecer la encefalopatía bilirrubínica severa con estupor, hipotonía que progresa a la hipertonia, opistótonos y llanto agudo, estridente; también es muy rara la encefalopatía crónica por bilirrubina con sus clásicos signos de parálisis cerebral, coreoatetosis de tipo extrapiramidal, retardo mental, convulsiones, mirada fija y sordera neurosensorial.^{3,4} Estos y otros eventos han conducido a los investigadores a preguntarse, desde finales de la década pasada, si la bilirrubina daña o afecta al cerebro del recién nacido a término saludable y a replantear las estrategias de manejo utilizadas en los últimos 20 años.^{5,6,7} La tarea no ha sido fácil. Se ha tenido que involucrar disciplinas como: bioquímica, fisiología, hematología, neonatología, neuropatología y psicología del desarrollo para descubrir que algunos procedimientos de tratamiento para niños enfermos con eritroblastosis fetal o prematuros se extrapolaron, equivocadamente, a los recién nacidos a término saludables en quienes, al parecer, los niveles de 20 mg/dl no son peligrosos. Para plantear nuevas hipótesis y alternativas es necesario separar de los sanos a los niños con enfermedad hemolítica y a los prematuros⁵ y considerar que las investigaciones de laboratorio se hacen y repiten en niños normales con ictericia fisiológica y que su realización es dolorosa para el neonato, angustiada para los padres, costosa y muy rara vez demostrativas y concluyentes.⁸

El tratamiento agresivo de los niños a término saludables, sin hemólisis ha sido cuestionado.^{9,10} Se han acumulado evidencias suficientes de que estos niños no están en riesgo de sufrir daño mental o físico hasta que los niveles séricos de bilirrubina superen la cifra mágica de 20 mg/dl. El debate en torno a este tópico ha recibido importantes contribuciones.^{11,12,13,14,15,16}

No hay soluciones simples para el manejo de la ictericia neonatal. El alta precoz de los niños ha venido a complicar el panorama porque agrega responsabilidades a los padres y a quienes cuidan de los niños en los hogares para reconocer la ictericia en aumento y los síntomas clínicos. Algunas condiciones incrementan el riesgo de hiperbilirrubinemia: historia de un hermano previo con ictericia significativa o patológica, acortamiento de la edad gestacional, alimentación con el seno materno y pérdida importante de peso luego del nacimiento. Un niño de 37 a 38 semanas de edad gestacional, pese a ser de término, no se comporta igual que uno más maduro existe, por tanto,

una fuerte correlación entre la prematurez y el riesgo de hiperbilirrubinemia. Los bebés de 37 semanas tienen mayor probabilidad de desarrollar ictericia con bilirrubina de 13 o más mg/dl que uno de 40 semanas.^{17,18}

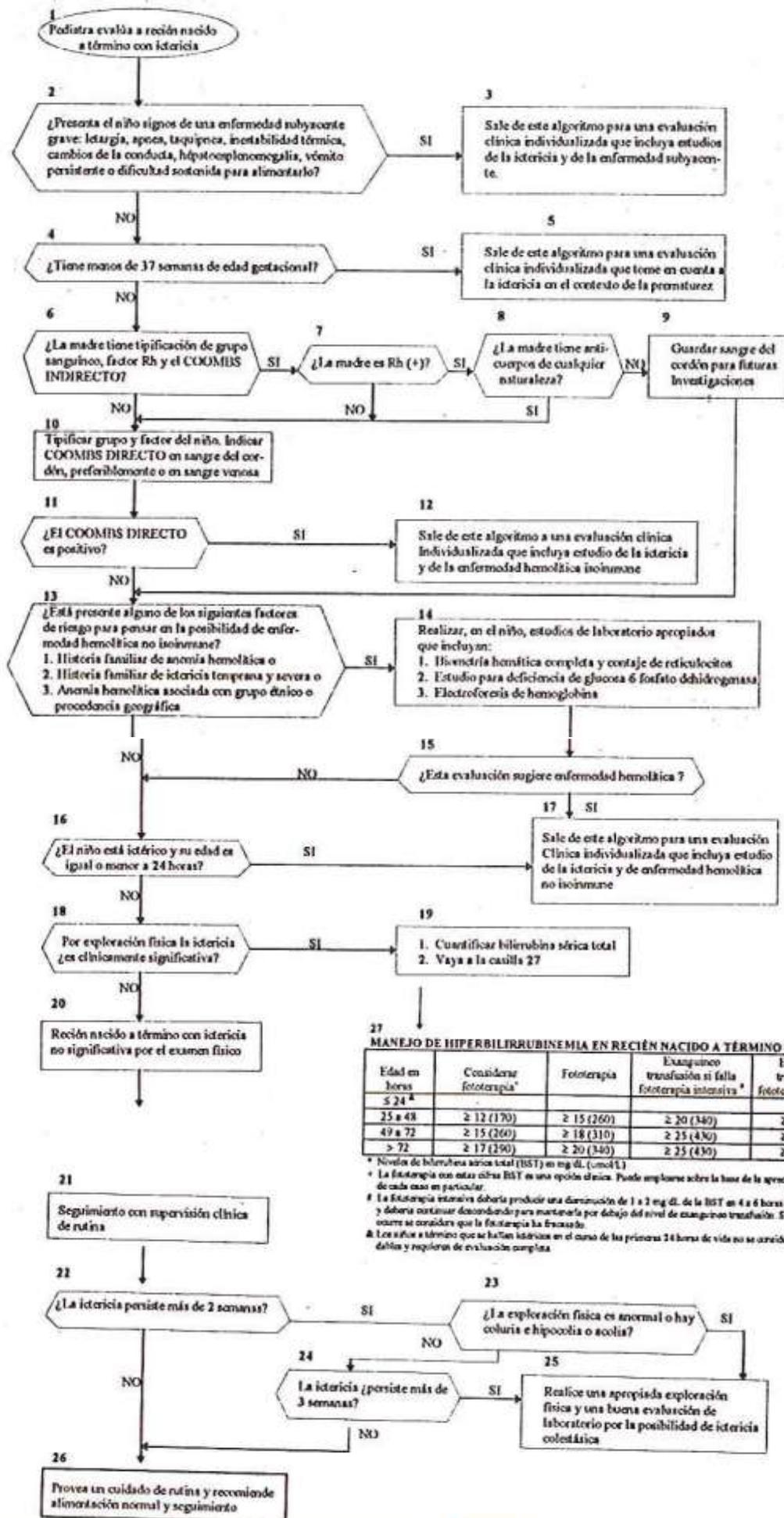
La Academia Americana de Pediatría¹ publicó en 1994, luego de una amplia revisión de lo publicado en el mundo, algunas recomendaciones para el manejo de la ictericia en neonatos saludables:

EVALUACIÓN:

1. Durante el control prenatal realizar a la madre grupo sanguíneo, factor Rh y screening de anticuerpos isoimmune no usuales.
2. En sangre del cordón umbilical determinar grupo sanguíneo, factor Rh y Coombs directo cuando no se tipificó a la madre durante la gestación o ésta es Rh negativo.
3. Los hospitales deben guardar sangre del cordón para estudios posteriores especialmente cuando la madre es de grupo sanguíneo O.
4. Cuando la historia familiar, el origen étnico, la procedencia geográfica o el tiempo de aparición de la ictericia sugieren la posibilidad de deficiencia de la glucosa 6 fosfato dehidrogenasa o alguna otra causa de enfermedad hemolítica indicar estudios de laboratorio apropiados al recién nacido.
5. Determinar la bilirrubina sérica total en todo niño que se aprecie icterico en las primeras 24 horas de vida.
6. Para detectar la ictericia observar al recién nacido en un ambiente bien iluminado, ejercer presión digital para producir blanqueamiento cutáneo y apreciar el color subyacente de la piel y del tejido subcutáneo. Conforme la ictericia progresa en sentido cefalocaudal al tronco y las extremidades mayor es la cifra de bilirrubina sérica total. También son útiles para este propósito el icterómetro y la medición transcutánea de la ictericia.
7. Evaluar al neonato que presenta signos anormales como problema en la alimentación, cambios de su comportamiento, apnea o inestabilidad térmica, tenga o no tenga ictericia con el fin de descubrir enfermedades subyacentes.
8. Controlar a los neonatos que egresaron precozmente del hospital 2 a 3 días después de producida su alta.
9. Un tercio de los alimentados con seno materno tendrán ictericia hasta después de las dos semanas de edad. Un reporte de orina oscura, heces hipocólicas o acólicas obliga a la rápida medición de la bilirrubina directa. Si la historia y el examen físico resultan normales continuar una observación cuidadosa.

Para el tratamiento la Academia auspicia un algoritmo y una tabla que modifica de manera importante el manejo que se ha hecho en los últimos años de este problema en neonatos a término saludables.¹ (Ver Anexo 1)

Estos antecedentes y conocimientos sirvieron de base y de punto de partida para desarrollar en el servicio de Perinatología y Neonatología del Hospital "Carlos Andrade Marín", un algoritmo para el manejo del hijo de la madre Rh Negativo sensibilizada.



27 MANEJO DE HIPERBILIRRUBINEMIA EN RECIÉN NACIDO A TÉRMINO SALUDABLE*

Edad en horas	Considerar fototerapia*	Fototerapia	Exanguíneo transfusión si falla fototerapia intensiva *	Exanguíneo transfusión y fototerapia intensiva
≤ 24 ^a				
25 a 48	≥ 12 (170)	≥ 15 (260)	≥ 20 (340)	≥ 25 (430)
49 a 72	≥ 15 (260)	≥ 18 (310)	≥ 25 (430)	≥ 30 (510)
> 72	≥ 17 (290)	≥ 20 (340)	≥ 25 (430)	≥ 30 (510)

* Niveles de bilirrubina sérica total (BST) en mg/dL (μmol/L)
 * La fototerapia con estas cifras BST es una opción clínica. Puede emplearse sobre la base de la apreciación de cada caso en particular.
 † La Exanguíneo transfusión debería producir una disminución de 1 a 2 mg/dL de la BST en 4 a 6 horas de uso y debería mantenerse disminuyendo y una mantenerla por debajo del nivel de exanguíneo transfusión. Si esta no ocurre se considera que la fototerapia ha fracasado.
 ‡ Los niños a término que se hallen ictericos en el curso de las primeras 24 horas de vida no se consideran saludables y requieren de evaluación completa.

OBJETIVOS

1. Sistematizar el trabajo diagnóstico y el tratamiento del hijo de la madre Rh negativo sensibilizada
2. Evitar el despilfarro de recursos que ocurre cuando se hacen investigaciones innecesarias y costosas.

MATERIAL Y METODO

Uno de los tópicos seleccionados en la docencia por problemas con los médicos residentes del servicio fue el de la ictericia neonatal y como resultado de esta actividad surgió la necesidad de una revisión comprensiva de la literatura, al alcance del medio, y la obtenida por medio de INTERNET, sobre la hiperbilirrubinemia de causa hemolítica. Las recomendaciones que se hacen a

continuación son el producto del análisis y discusión cuidadosas para seleccionar la información más consistente para construir el algoritmo propuesto.

Los símbolos empleados son la elipse, el rectángulo y el hexágono. El primero se coloca al comienzo y al final del algoritmo, el segundo encierra acciones a realizarse ante determinados eventos y los hexágonos contienen situaciones que implican la toma de decisiones. Las flechas indican el sentido a seguirse en el curso del algoritmo.

RESULTADO

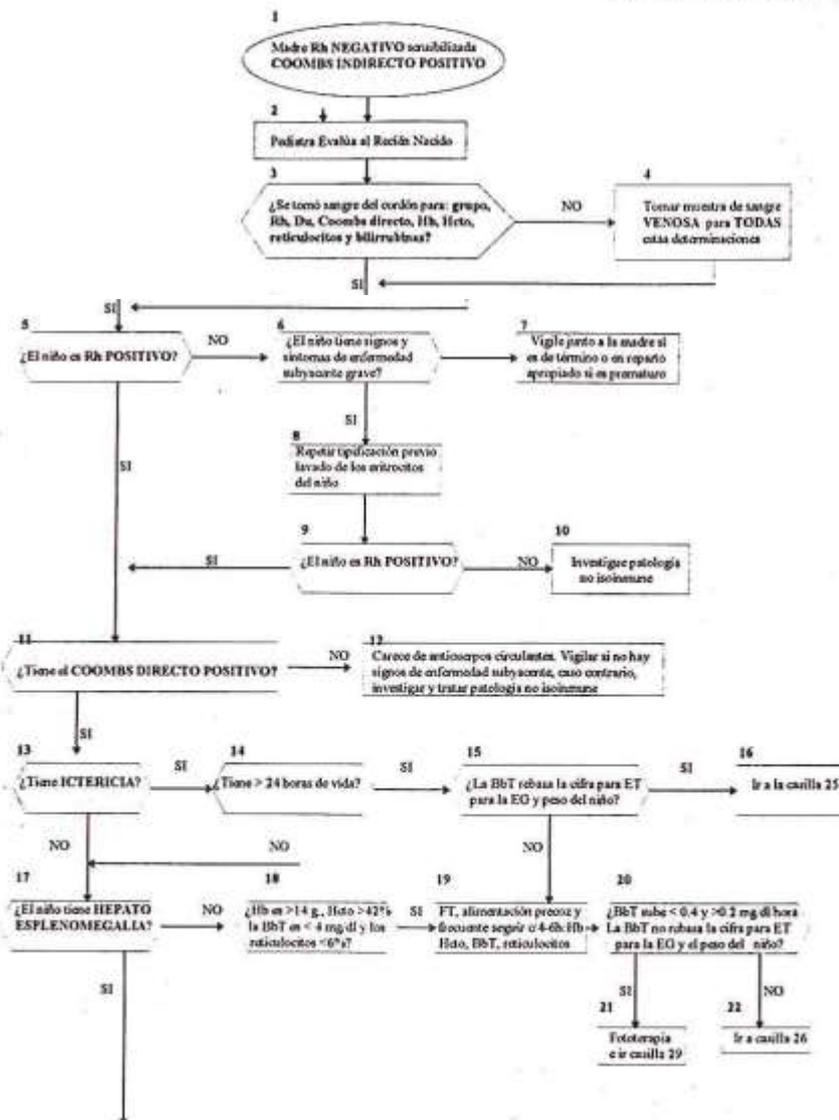
A continuación el algoritmo resultante luego del análisis de algunos borradores. (Ver Anexo 2)

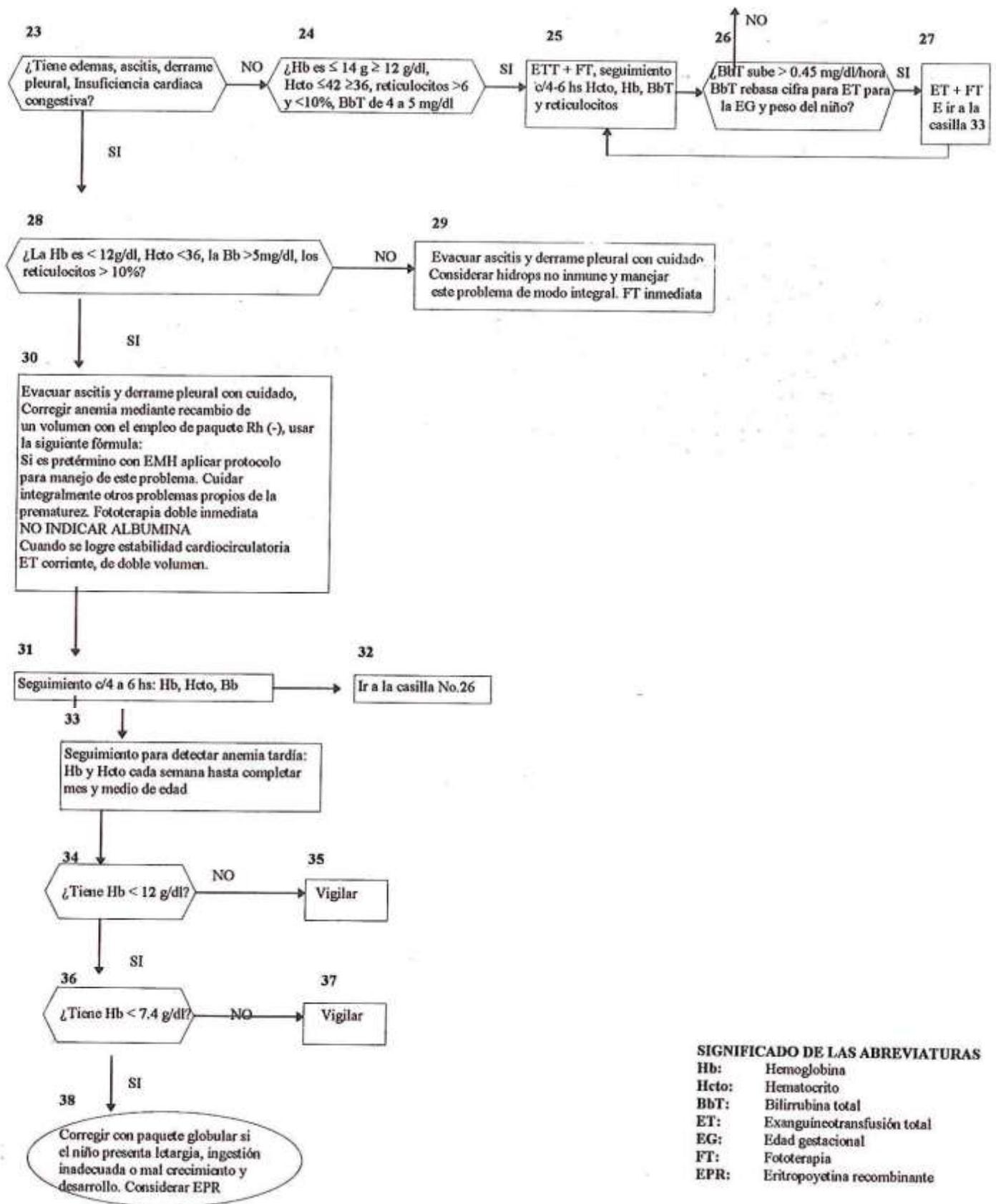
RESULTADO

A continuación el algoritmo resultante luego del análisis de algunos borradores. (Ver Anexo 2)

Anexo 2

ALGORITMO PARA MANEJO DEL NIÑO DE MADRE RH NEGATIVO SENSIBILIZADA





SIGNIFICADO DE LAS ABREVIATURAS

- Hb:** Hemoglobina
- Hcto:** Hematocrito
- BbT:** Bilirubina total
- ET:** Exanguineotransfusión total
- EG:** Edad gestacional
- FT:** Fototerapia
- EPR:** Eritropoyetins recombinante

BIBLIOGRAFIA

1. American Academy of Pediatrics - Practice Parameter: Management of Hyperbilirubinemia in the Healthy Term Newborn - *Pediatrics* - 94:558 - 1994.
2. Gartner, L.M. - Ictericia Neonatal - *Pediatrics in Review* - 16(1):22 - 1995.
3. Valaes, T.N., Harvey-Wilkes, K. - Pharmacologic Approaches to the Prevention and Treatment of Neonatal Hiperbilirubinemia - *Clinics in Perinatology* - 17:245 - June - 1990 .
4. Vohr, B.R. - New Approaches to Assessing the Risks of Hyperbilirubinemia - *Clinics in Perinatology* - 17:293 - June - 1990.
5. Newman, T.B., Maisels, M.J. - Does Hyperbilirubinemia Damage the Brain of Healthy Full-Term Infants? - *Clinics in Perinatology* - 17:331 - June - 1990.
6. Maisels, M.J., Gifford, K. - Normal Serum Bilirubin levels in the newborn and the effect of breast feeding - *Pediatrics* - 78:837-843 - 1986.
7. Maisels, M.J., Gifford, K., Antle, C.E., et al. - Jaundice in the healthy newborn infant - A new approach to an old problem - *Pediatrics* - 81:505-511 - 1988.
8. Newman, T.B., Easterling, M.J., Goldman, E.S., et al. - Laboratory evaluation of jaundiced newborns - Frequency, cost and yield - *Am J Dis Child* - 144:364 - 368 - 1990.
9. Hein, H.A. - Why do we keep using phototherapy in healthy newborns? - *Pediatrics* - 73:881-882 - 1984.
10. Wachko, J.F., Oski, F.A. - Bilirubin 20 mg/dl = vigintiphobia - *Pediatrics* - 71:660 - 663 - 1983.
11. Hemmerman, C., Eidelman, A., Lee, K.S., et al. - Comparative measurements of phototherapy: a practical guide - *Pediatrics* - 67:368-372 - 1981.
12. Holtrop, P.C., Ruedisueli, K., Maisels, M.J. - Double versus single phototherapy in low birthweight infants - *Pediatrics* - 90:674-677 - 1992.
13. Newman, T.B., Maisels, M.J. - Evaluation and treatment of jaundice in the term infant: a kinder, gentler approach - *Pediatrics* - 89:809-818 - 1992.
14. Valaes, T. - Bilirubin toxicity: the problem was solved a generation ago - *Pediatrics* - 89:819-820 - 1992.
15. Poland, R.L. - In search of a "gold standard" for bilirubin toxicity - *Pediatrics* - 89:823-824 - 1992.
16. Cashore, W.J. - Hyperbilirubinemia: should we adopt a new standard of care - 89:824-826 - 1992.
17. Friedman, L., Lewis, P.J., Clifton, P., et al. - Factors influencing the incidence of neonatal jaundice - *Br Med J* - 1:1235-1237 - 1978.
18. Linn, S., Schoebaum, S.C., Monson, R.R., et al. - Epidemiology off neonatal hiperbilirubinemia - *Pediatrics* - 75:770-774 - 1985