

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA **GPC**

DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO
POLICITEMIA NEONATAL
EN EL 2° Y 3° NIVEL DE ATENCIÓN

GUÍA DE REFERENCIA RÁPIDA

CATÁLOGO MAESTRO DE GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA: IMSS-782-15

Avenida Paseo de la Reforma 450, piso 13,
Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, C. P. 06600, México D. F.
www.cenetec.salud.gob.mx

Publicado por CENETEC

© Copyright **Instituto Mexicano del Seguro Social**, “Derechos Reservados”. Ley Federal de Derecho de Autor

Editor General

Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud
2015

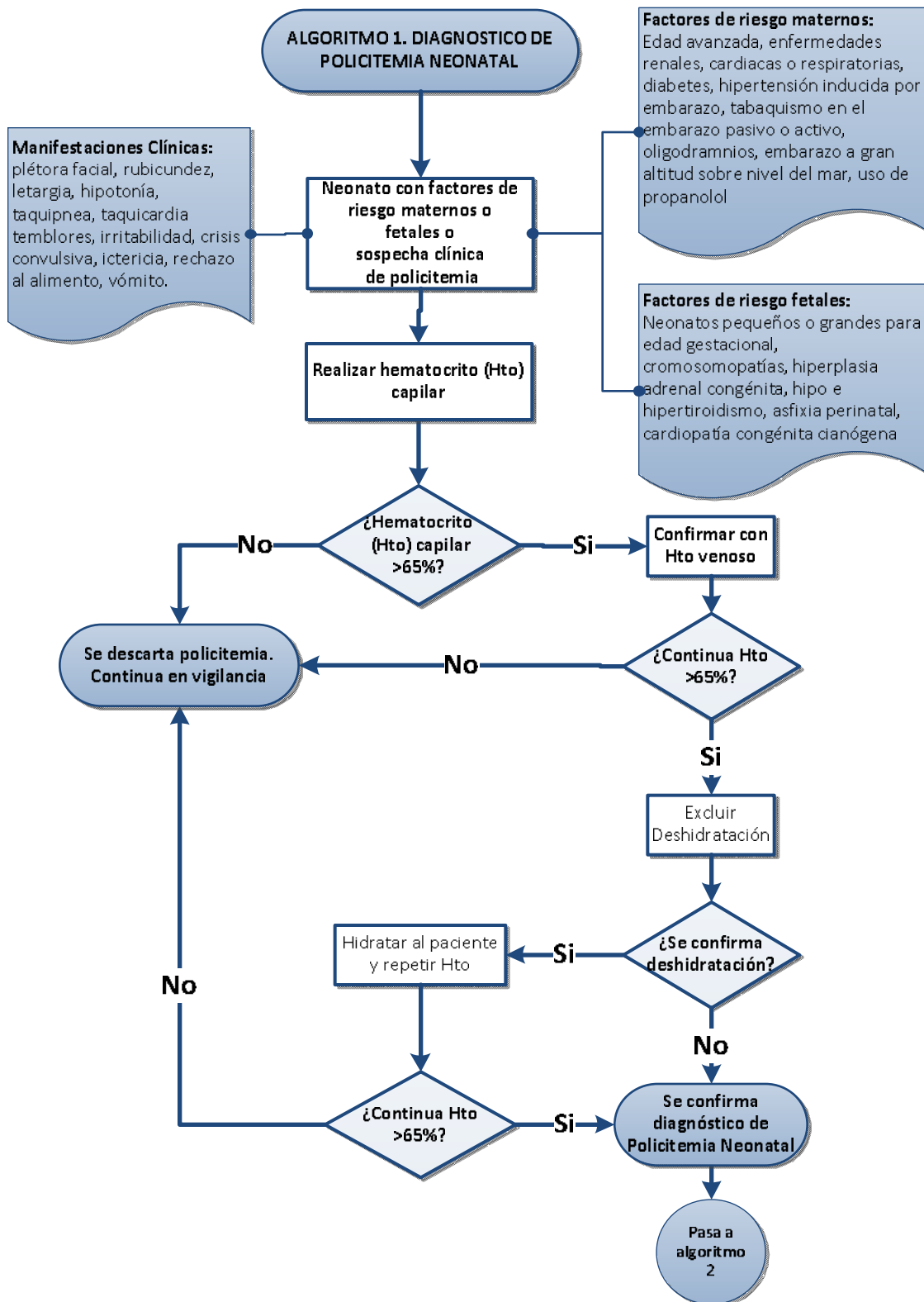
La guía de referencia rápida tiene como objetivo proporcionar al usuario las recomendaciones clave de la guía Diagnóstico y Tratamiento Policitemia neonatal En el 2° y 3° Nivel de Atención , seleccionadas con base a su impacto en salud por el grupo desarrollador, las cuales pueden variar en función de la intervención de que se trate, así como del contexto regional o local en el ámbito de su aplicación.

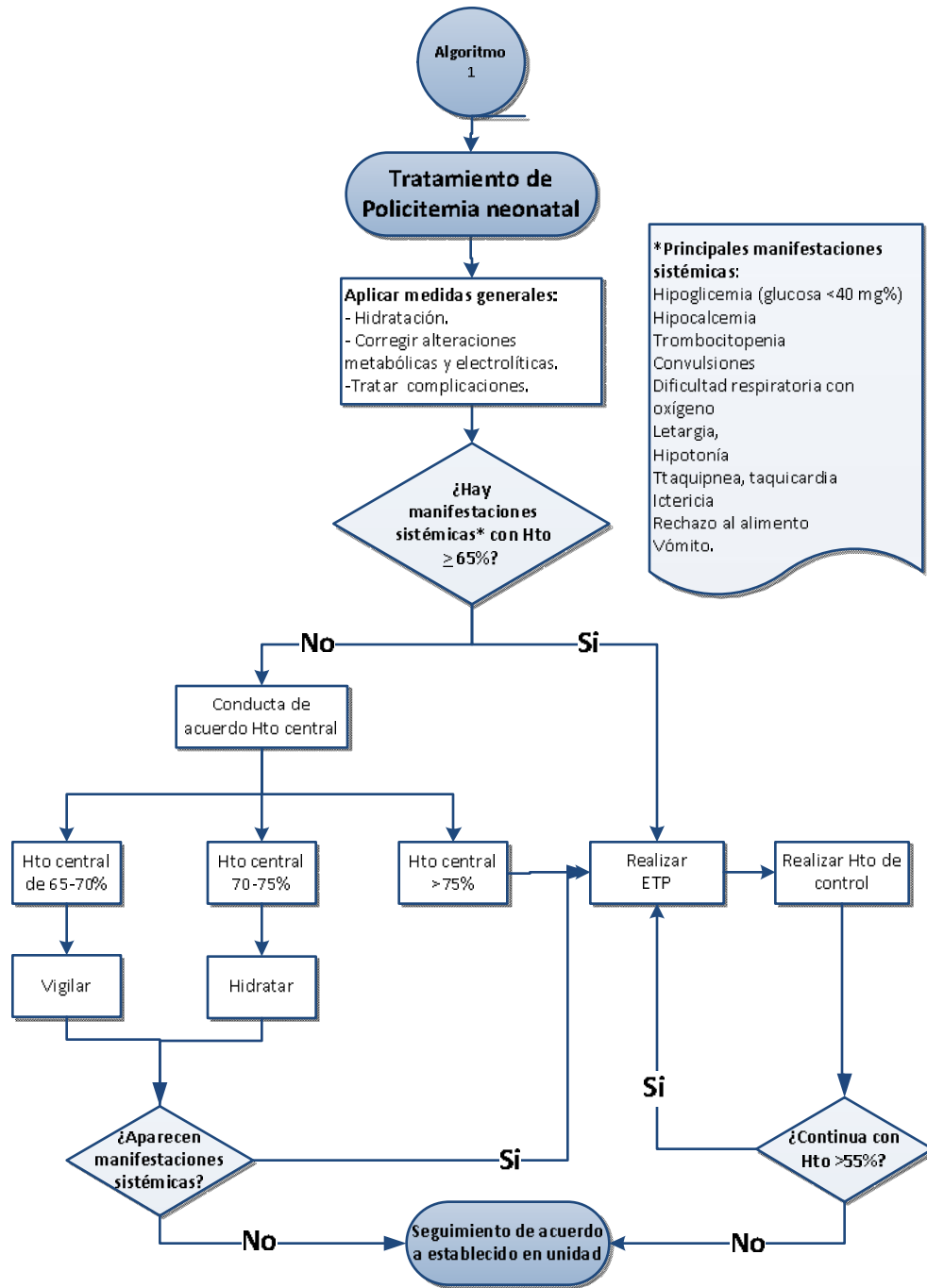
Para mayor información, se sugiere consultar la guía en su versión extensa de **“Evidencias y Recomendaciones”** en el Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica, la cual puede ser descargada de Internet en:

<http://www.cenetec.salud.gob.mx/interior/catalogoMaestroGPC.html>

ISBN en trámite

1. DIAGRAMAS DE FLUJO





2. DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO POLICITEMIA NEONATAL EN EL 2° Y 3° NIVEL DE ATENCIÓN

PROMOCIÓN

Recomendación Clave	GR*
Se recomienda pinzar el CU despues de los 60 segundos y antes de los 5 minutos. En promedio a los 2 minutos de VEU o hasta que el CU deje de latir	C NICE <i>Clinical Practice Guidelines on Care in Normal Childbirth, 2010</i> Mayor S, 2015
Se recomienda pinzar el CU mientras se mantiene al neonato a nivel del introito vaginal.	D NICE <i>Mimouni FB, 2011</i>

PREVENCIÓN

Recomendación Clave	GR*
Se recomienda considerar PN si la madre tiene: <ul style="list-style-type: none"> • Edad avanzada • Enfermedades renales, cardiacas o respiratorias • Diabetes, incluyendo gestacional • Hipertensión inducida por embarazo • Tabaquismo en el embarazo pasivo o activo • Oligohidramnios • Embarazo a gran altitud sobre nivel del mar Uso de propanolol	D NICE <i>Mimouni FB, 2011</i> <i>Alsina M, 2012</i> C NICE <i>Alsafadi TR, 2014</i>
Se recomienda vigilar datos de policitemia en neonato con factores de riesgo tanto maternos como fetales: (ver cuadro-1)	D NICE <i>Pappas A, 2004</i>

*Grado de Recomendación

DIAGNÓSTICO

Recomendación Clave	GR*
En todo neonato con Hto \geq 65% que presente letargia, taquipnea, temblores, irritabilidad, ictericia, rechazo al alimento, vómito, y que además luce pletórico-rubicundo se recomienda sospechar PN.	D NICE <i>Sarkar S, 2008</i>
<p>En el neonato con policitemia se recomienda vigilar manifestaciones sistémicas a nivel de: (ver cuadro #2)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema nervioso central • Cardiopulmonar • Gastrointestinal • Renales • Metabólicas • Hematológicas 	D NICE <i>Sarkar S, 2008</i> <i>Mimouni FB, 2011</i> <i>Alsina M, 2012</i> <i>Lessari K, 2012</i> C NICE <i>Alsafadi TR, 2014</i>
En el neonato con Hto elevado, por arriba de 65%, se recomienda realizar glucosa, calcio, bilirribinas, gases arteriales y cuenta de plaquetas	D NICE <i>Sankar MJ, 2010</i> <i>Lessaris K, 2012</i>
<p>Se recomienda que al neonato con síntomas o factores de riesgo para PN se le realice Hto a las 2 h de VEU, si es normal(<65%) no amerita otro estudio a menos que esté sintomático.</p> <p>Cualquier neonato que presente hallazgos clínicos sugestivos de policitemia se recomienda investigar para descartarla.</p>	D NICE <i>Sankar MJ, 2010</i>
Es necesario descartar deshidratación en el neonato antes de establecer el diagnostico de policitemia, para eso, se recomienda valorar la pérdida de peso. Se recomienda corregir la deshidratción, antes de medir el Hto	D NICE <i>Sankar MJ, 2010</i>

*Grado de Recomendación

TRATAMIENTO

Recomendación Clave	GR*
<p>Aplicar medidas generales como: mantener un buen estado de hidratación, corregir las alteraciones metabólicas y electrolíticas, así como, tratar las complicaciones asociadas</p>	<p>D NICE <i>Pantoja Ludueña M, 2006</i></p>
<p>Ya que no existe suficiente evidencia a favor de exanguino transfusión parcial (ETP), se recomienda realizarla sólo en casos sintomáticos y cuando menos con la presencia de uno de lo siguiente: Hipoglicemia (glucosa <40 mg%), trombocitopenia (plaquetas <150 mil) o dificultad respiratoria que requiera tratamiento con oxígeno</p>	<p>Nivel B NICE <i>Ozek E, 2010</i> Nivel C NICE <i>Morag I, 2011</i></p>
<p>Se recomienda siguiente manejo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Neonatos asintomáticos con Hto de 65% a 69% manejo conservador sólo observación. • Hto 70%-75%, paciente asintomático, tratarlos con fluidos IV y ayuno. • Hto > 75% o aparición de síntomas tempranos realizar ETP 	<p>C NICE <i>Morag I, 2011</i></p>
<p>En los pacientes con PN asintomáticos o con pocos síntomas se debe dar manejo conservador, monitoreo de la función cardiorrespiratoria, niveles de glucosa y vigilancia del paciente. Si el neonato tiene datos clínicos asociados a la policitemia principalmente de tipo neurológico realizar ETP</p>	<p>C NICE <i>Dempsey EM, 2006</i></p>
<p>Se recomienda decidir la ETP en pacientes asintomáticos sí el Hto es $\geq 75\%$.</p>	<p>D NICE <i>Lessaris K, 2012</i></p>
<p>Se recomienda vigilar probables complicaciones durante el procedimiento y hasta 7 días después de su realización. (ver cuadro #-3)</p>	<p>D NICE <i>Hopewell B, 2011</i> <i>Pantoja Ludueña M, 2006</i></p>
<p>Se recomienda que la ETP se realice por una vena periférica. No se recomienda cateterizar exclusivamente los vasos umbilicales para realizar la ETP</p>	<p>B NICE <i>Dempsey EM, 2006</i> D NICE <i>Sankar MJ, 2010</i></p>

*Grado de Recomendación

	Punto de Buena Práctica
Para realizar ETP al neonato con policitemia se recomienda utilizar como fluido de reemplazo solución salina normal (0.9%).	B NICE <i>DE Waal KA, 2006</i> D NICE <i>Lessaris K, 2012</i>
Se recomienda realizar ETP en condiciones estériles y por personal calificado, así como durante el procedimiento monitorizar función cardiorespiratoria, temperatura, y otros signos vitales.	D NICE <i>Lessaris K, 2012</i>
Calcular volumen del recambio en base del volumen sanguíneo del neonato que varía de acuerdo al peso de nacimiento: <2000 g= 100 ml/ kg 2000-2500 g= 95 ml/ kg 2500-3000 g= 85 ml/ kg/ >3500 g= 80 ml/ kg/ Al neonato hijo de madre diabética se le estima un volumen de 80-85 ml/ kg (ver cuadro #4)	D NICE <i>Pantoja Iudueña M, 2006</i> <i>Lessaris K, 2012</i>
Realizar los recambios con solución salina normal en pequeños volúmenes sin exceder las alicuotas de 5 mL/kg en un periodo de tiempo de 2-5 minutos Al terminar el procedimiento, antes de retirar el catéter, tomar muestra sanguínea para realizar Hto contro.l	D NICE <i>Lessaris K, 2012</i>

PRONÓSTICO

Recomendación Clave	GR*
Vigilar a largo plazo en el neonato que ha cursado con policitemia sintomática, le hayan realizado o no ETP,. datos de déficit neurológico: <ul style="list-style-type: none"> • Anormalidades del lenguaje • Alteraciones motoras finas y gruesas, 	D NICE <i>Lessaris K, 2012</i>
Se recomienda dar estimulación temprana a todo niño que tenga antecedente de PN, en especial si fue tratado con ETP	Punto de buena práctica

*Grado de Recomendación

3. CUADROS O FIGURAS

Cuadro 1. Factores de riesgo maternos y fetales que favorecen policitemia neonatal

CAUSAS MATERNAS	CAUSAS FETALES
Hipoxia intrauterina	Asfixia perinatal
Transfusión placentaria	Grande o pequeño para edad gestacional
Restricción en el crecimiento intrauterino	Transfusión de gemelo a gemelo
Diabetes materna (incluida gestacional)	Transfusión materno fetal
Hipertensión	Cromosomopatías
Oligohidramnios	Cardiopatía congénita cianógena
Tabaquismo (activo y pasivo)	Hiperplasia adrenal congénita
Uso de propanolol	Hipo e hipertiroidismo
	Síndrome de Beckwith – Wiedemann
	Retardo en el pinzamiento del cordón
	Cordón umbilical friable
	Nacimientos fuera del hospital no atendidos
	Nacimientos bajo el agua con retardo en el pinzamiento del cordón

Mimouni FB, 201, 1Alsina M, 2012, Alsafadi TR, 2014, Pappas A, 2004

Cuadro #2-Manifestaciones clínicas relacionadas a policitemia neonatal

Manifestaciones clínicas relacionadas a policitemia neonatal	
Síntomas Generales	Rubicundez, plétora, llenado capilar lento por perfusión lenta, letargia, hipotonía, taquipnea, , taquicardia temblores, irritabilidad, ictericia, rechazo al alimento, vómito
Sistema Nervioso Central	Temblores, inquietud e irritabilidad, convulsiones, hemorragia intracraneal e infartos cerebrales múltiples
Cardiopulmonar	Disminución del gasto cardíaco . Dificultad respiratoria, cianosis.
Gastrointestinal	Elevación de ácidos biliares, en sangre, disminución de lipasa y triptasa en el duodeno durante el primer día de vida. Rechazo al alimento y vómitos. enterocolitis necrosante puede estar mas asociada al tratamiento.
Renal	Están disminuidos flujo renal, filtración glomerular, producción de orina y excreción de sodio y potasio urinario. Manifestado por oliguria, hematuria, proteinuria y trombosis en vena renal.
Metabólico	Hipoglicemia, hipocalcemia e hipermagnesemia
Hematológico	Trombocitopenia puede estar asociada al consumo de plaquetas por coagulación intravascular diseminada (CID) Hiperbilirrubinemia relacionada, en parte, a lisis de los eritrocitos

Mimouni FB, 201,1Sarkar S, 2008. Alsafadi TR, 2014,Lessari K, 2012, Vlug RD, 2015

Cuadro #3 Principales complicaciones, a corto plazo, asociadas a exanguino-transfusión parcial

COMPLICACIONES ASOCIADAS A EXSANGUINEO TRANSFUSIÓN PARCIAL
Apnea-cese de la respiración >20 segundos
Bradycardia: frecuencia cardiaca sostenida < 100 latidos/minuto
Taquicardia frecuencia cardiaca sostenida > 180 latidos/minuto
Convulsiones
Hipertensión pulmonar
Coagulopatía
Cianosis
Fallo renal: diuresis < 1mL/kg/h por > 24h o concentración creatinina sérica >1.5 mg/dL
Trombocitopenia grave < 50 mil
Trombocitopenia leve a moderada > 50 mil y < de 150 mil
Alteraciones electrolíticas
Inestabilidad hemodinámica
Perforación del vaso sanguíneo
Hematoma intrahepático
Vasoespasma
Eventos trombóticos o isquémicos
Arritmias
Hemorragias
Infección
Hipo e hipertemia
Malfuncionamiento del catéter
Hiperbilirrubinemia
Hemorragia intracraneal
Mortalidad relacionada a ETP
Problemas gastrointestinales (ENC), incrementa riesgo si se utiliza PFC o soluciones coloidales

Pantoja Ludueña M, 2006. Hopewell B, 2011

Abreviaturas:

ENC enterocolitis necrotizante.

PFC: plasma fresco congelado

Cuadro #4-Fórmula para calcular volumen sanguíneo de recambio en el neonato

$$\text{VR} = \frac{\text{Volumen sanguíneo} \times (\text{Hto Observado} - \text{Hto deseado})}{\text{Hematocrito observado}}$$

VR=Volumen sanguíneo de recambio