

POLICITEMIA NEONATAL

Protocolo	B0-7.2.2-PRT-007-V1
Servicio	Pediatría
Fecha de entrega	13 de Febrero de 2018
Destinatario	Facultativos de Pediatría, personal de maternidad, paritorio y Neonatología

Control de modificaciones		
Descripción	Nº de versión	Fecha de edición
Creación: Verónica Gómez Hernando Inge Silveria Alonso Larruscain Cristina Notario Muñoz José Luis Ruibal Francisco	1	13/02/2018
Modificación:		

Revisado:	Inge Silveria Alonso Larruscain	Aprobado	Dirección Médica
Fecha:	13/02/2018	Fecha:	03/04/2018

Este documento es propiedad del Hospital Universitario Infanta Cristina.
Queda prohibida su copia o reproducción, tanto total como parcial, sin el consentimiento expreso del propietario.
ATENCIÓN: Toda copia NO CONTROLADA de este documento puede estar OBSOLETA

Índice del contenido

1	OBJETIVO.....	3
2	ALCANCE	3
3	DEFINICIONES.....	3
4	REALIZACIÓN.....	3
5	REGISTROS.....	8
6	DOCUMENTACIÓN ADICIONAL.....	8
7	ANEXOS.....	9
7	CONTROL DE CAMBIOS	10

Este documento es propiedad del Hospital Universitario Infanta Cristina.
Queda prohibida su copia o reproducción, tanto total como parcial, sin el consentimiento expreso del propietario.
ATENCIÓN: Toda copia NO CONTROLADA de este documento puede estar OBSOLETA

1 OBJETIVO

Unificar el manejo de la policitemia en periodo neonatal, exponiendo las etiologías más frecuentes y el distinto manejo en función de la clínica asociada.

2 ALCANCE

A todos aquellos pediatras, enfermeras, matronas que trabajan en la Unidad de Paritorio-Pediatría (Neonatología).

3 DEFINICIONES

No aplicable

4 REALIZACIÓN

4.1.- DEFINICIÓN:

La policitemia neonatal consiste en un incremento de la masa de glóbulos rojos circulantes y se define clínicamente por la presencia de un **hematocrito venoso $>65\%$** (extraído de una muestra venosa periférica con buen flujo)

4.2.- INCIDENCIA:

La policitemia neonatal tiene una incidencia aproximada de 1-5%, aunque sólo aparecen síntomas en el 0,4-0,6% de los casos. Está influida por la EG (las cifras de hematocrito aumentan con la EG) y el peso al nacimiento, presentándose aproximadamente en el 2% a 4% de los RNT de PAEG, 10%-15% de los PEG y 6% a 8% de los GEG. La policitemia es rara en los recién nacidos prematuros menores de 34 semanas de EG.

4.3.- FISIOPATOLOGÍA:

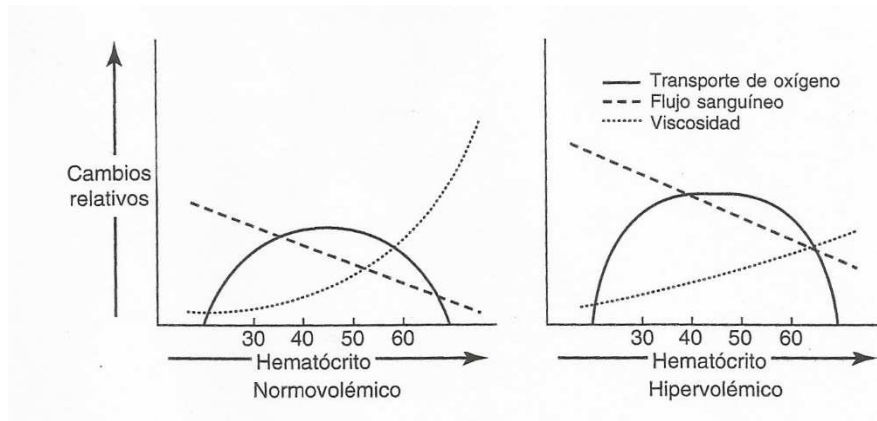
El mecanismo fisiopatológico principal de la policitemia es el incremento de la viscosidad sanguínea. El aumento de la viscosidad produce una disminución del flujo y una disminución de la perfusión tisular. Con el aumento de la viscosidad, por tanto, se dificulta la oxigenación de los tejidos y se reducen las cifras de glucosa plasmática, lo que conlleva un mayor riesgo de formación de microtrombos.

El hematocrito y la viscosidad tienen una relación lineal cuando el hematocrito es $<60\%$; sin embargo, dicha relación se vuelve exponencial en cifras superiores al 65%, lo que implica que mínimos aumentos en el hematocrito, aumenten mucho la viscosidad sanguínea.

Este documento es propiedad del Hospital Universitario Infanta Cristina.

Queda prohibida su copia o reproducción, tanto total como parcial, sin el consentimiento expreso del propietario.

ATENCIÓN: Toda copia NO CONTROLADA de este documento puede estar OBSOLETA



4.4.- FACTORES DE RIESGO:

1-DESHIDRATACIÓN: La pérdida de peso y la disminución de la diuresis son indicadores sensibles de deshidratación. Debe sospecharse hemoconcentración secundaria a deshidratación si el neonato perdió >8-10% del peso corporal desde el nacimiento. Esta situación suele observarse durante el segundo o tercer día de vida.

2-AUMENTO DE LA ERITROPOYESIS FETAL

A) Embarazo en altura

B) Insuficiencia placentaria por hipoxia intraútero crónica:

- Neonatos postérmino.
- Retraso en el crecimiento intrauterino.
- Edad materna avanzada.
- HTA materna (preeclampsia-eclampsia) o enfermedad renovascular primaria.
- Hijos de madres afectas de hipoxemia crónica (cardiopatías, neumopatías)
- Madres tratadas con propanolol.
- Tabaquismo materno.
- Desprendimiento de placenta (recurrente-crónico) o placenta previa.

3-TRANSFUSIÓN DE HEMATÍES DE OTROS LECHOS VASCULARES:

A) Transfusión placentario-fetal:

- Retraso del clampaje del cordón umbilical.
- Colocación del neonato por debajo de la madre al nacimiento.
- Situaciones de hipoxia aguda durante el parto.

B) Transfusión feto-feto: en gemelos monocorióticos, estimada en torno al 10%.

Este documento es propiedad del Hospital Universitario Infanta Cristina.

Queda prohibida su copia o reproducción, tanto total como parcial, sin el consentimiento expreso del propietario.

ATENCIÓN: Toda copia NO CONTROLADA de este documento puede estar OBSOLETA

4-OTROS PROCESOS:

A) Trastornos endocrinos:

- Diabetes materna
- Tirotoxicosis congénita
- Hipotiroidismo congénito.
- Hiperplasia suprarrenal congénita.
- Síndrome de Beckwith Wiedemann

B) Trisomías genéticas: 13,18 y 21.

4.5.- CLÍNICA:

La mayor parte de los neonatos policitémicos se encuentran **asintomáticos**. Cuando presentan algún síntoma no suele estar presente al nacimiento, sino que aparece a partir de las 2 primeras horas generalmente. El signo guía más característico es la **plétora** de mucosas, palmas y plantas. Las manifestaciones clínicas son inespecíficas y similares a muchas otras patologías.

<u>Sistema Nervioso central:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Letargia o irritabilidad • Hipotonía • Temblores • Apnea • Raros:Convulsiones,infartos cerebrales 	<u>Hematológicas:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Reticulocitos aumentados • Trombocitopenia • CID
<u>Metabólicas:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Hipoglucemia • Hipocalcemia • Hiperbilirrubinemia • Hipomagnasemia 	<u>Genitourinarias:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Priapismo • Infartos testiculares • Proteinuria • Hematuria • Trombosis de la vena renal • Insuficiencia renal aguda
<u>Cardiacas:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Taquicardia • Cianosis • Cardiomegalia • Aumento de la trama vascular pulmonar en la Rx de tórax. • Soplo cardiaco • Insuficiencia cardiaca congestiva 	<u>Gastrointestinal:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Vómitos • Escasa ingesta • Enterocolitis necrotizante. • Hepatomegalia. • Esplenomegalia
<u>Respiratorias:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Taquipnea • Dificultad respiratoria • Derrame pleural • Hipertensión pulmonar 	<u>Dermatológicas:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Plétora • Retardo del llenado capilar

Este documento es propiedad del Hospital Universitario Infanta Cristina.

Queda prohibida su copia o reproducción, tanto total como parcial, sin el consentimiento expreso del propietario.

ATENCIÓN: Toda copia NO CONTROLADA de este documento puede estar OBSOLETA

4.6.- DIAGNÓSTICO:

Debe investigarse el hematocrito capilar o venoso periférico en todo neonato con síntomas y signos sugestivos de policitemia neonatal en las primeras 2-6 horas de vida.

Una muestra capilar es útil para el cribado, pero si el hematocrito es $>65\%$ debe confirmarse en una muestra de sangre venosa, como base para una decisión terapéutica. Esto se debe a que se ha comprobado que las muestras capilares (por ejemplo, extracción del talón) sobreestiman el valor del hematocrito (entre 15-20%) respecto al valor de las venas periféricas y que no existe una correlación significativa entre ambas fuentes.

El momento de determinación del hematocrito es importante, puesto que sus valores aumentan tras el nacimiento hasta su máximo nivel a las 2 horas de vida, manteniéndose estable en estos valores durante 2 horas. Posteriormente disminuye en forma progresiva hasta valores similares a los del cordón hacia las 18-24 horas de vida. De esta manera, un hematocrito del 65% en vena periférica a las 2 horas de vida, será probablemente menor a las 24 horas de vida.

4.7.-ACTITUD TERAPÉUTICA:

- Ingreso y monitorización de constantes.
- Estudio analítico completo, incluyendo bioquímica venosa (para descartar alteraciones metabólicas asociadas), gasometría venosa y bilirrubina.
- Controles de glucemia cada 2-4 horas, según las cifras iniciales.
- Vigilar tolerancia digestiva o datos de patología intestinal.
- Exploraciones neurológicas seriadas.
- Valorar otras pruebas en función de la clínica (rx tórax, eco cerebral, eco abdominal...).

Este documento es propiedad del Hospital Universitario Infanta Cristina.

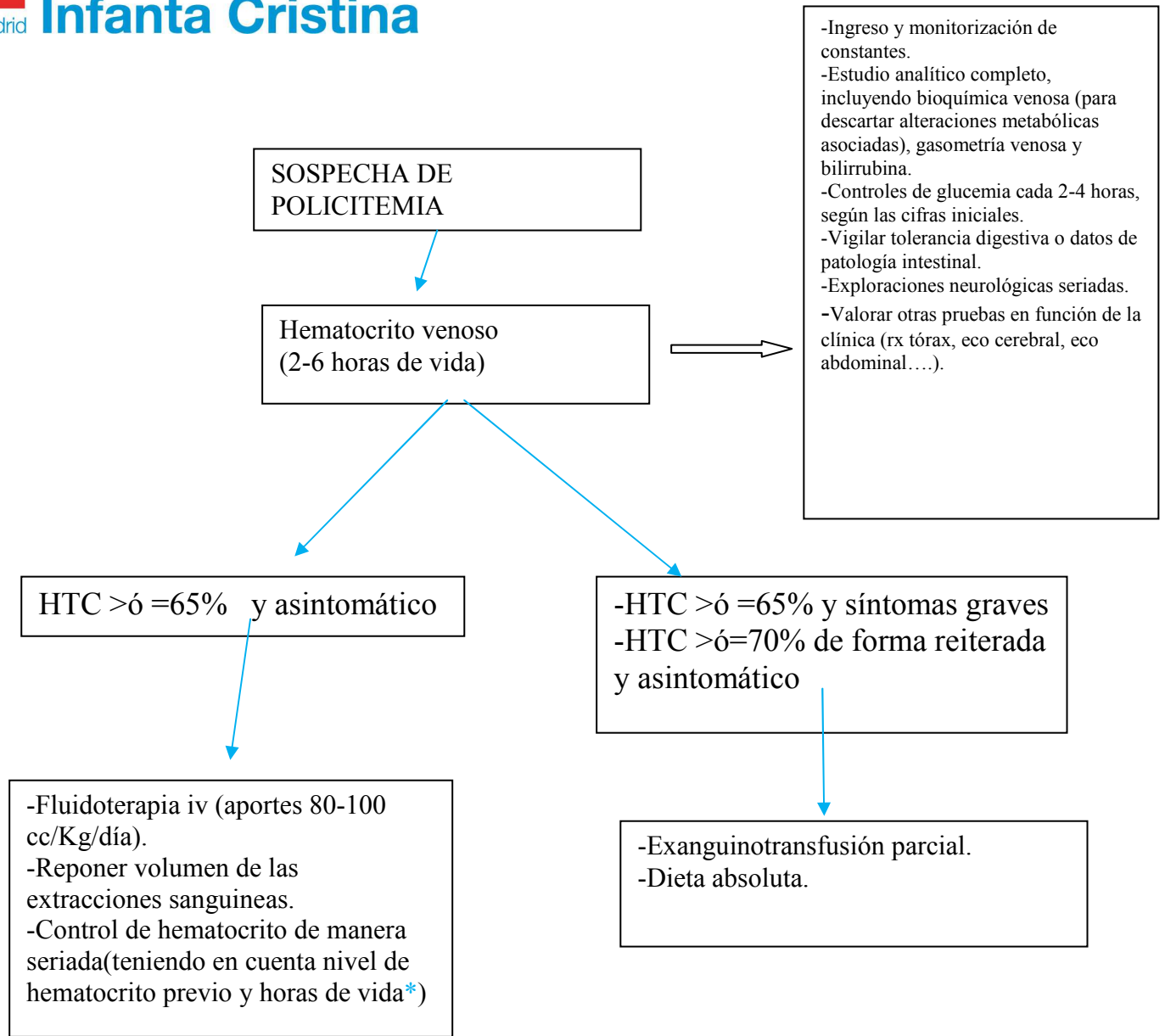
Queda prohibida su copia o reproducción, tanto total como parcial, sin el consentimiento expreso del propietario.

ATENCIÓN: Toda copia NO CONTROLADA de este documento puede estar OBSOLETA

4.8.- PUNTOS CLAVE DE MANEJO:

- A) **Descartar la presencia de signos de pérdida de volumen:** En los casos que se puede constatar una pérdida de peso en relación con los datos antropométricos del nacimiento o cuando el paciente presente signos claros de deshidratación, se deberá corregir inicialmente el aporte de líquidos por vía enteral o parenteral y monitorizar el hematocrito resultante tras la corrección.
- B) **Búsqueda de síntomas o signos en relación con la policitemia.** La presencia de síntomas mayores/severos, que puedan ser atribuidos a hiperviscosidad (una vez que se hayan valorado y descartado otras causas de enfermedad, como sepsis, neumonía, hipoglucemia...), con un hematocrito venoso $> \text{ó} = 65\%$ constituye la única indicación comunmente aceptada para la realización de exanguino transfusión parcial.
- C) **En ausencia de los dos puntos anteriores, el dato determinante es el valor absoluto del hematocrito venoso.** Si el hematocrito es mayor o igual del 70% de manera reiterada, (en función del aumento notable de viscosidad a partir de dichos valores), y el neonato no presenta síntomas, el tratamiento con exanguinotransfusión parcial no está exento de controversia (solo ha demostrado beneficios a corto plazo, pero sin evidencia de beneficios clínicamente significativos a largo plazo así como un aumento del riesgo de enterocolitis necrotizante).
- D) **Asegurar el aporte adecuado de glucosa:** Los efectos neuroglucopénicos empeoran el pronóstico a corto y a largo plazo.

Este documento es propiedad del Hospital Universitario Infanta Cristina.
Queda prohibida su copia o reproducción, tanto total como parcial, sin el consentimiento expreso del propietario.
ATENCIÓN: Toda copia NO CONTROLADA de este documento puede estar OBSOLETA



*El hematocrito alcanza su pico máximo en las primeras 2-6 horas de vida, disminuyendo lentamente en las siguientes 12-18 horas y equiparándose al del nacimiento a partir de las 24 horas de vida, momento a partir del cual se mantiene relativamente estable

5 REGISTROS

No aplicable

6 DOCUMENTACIÓN ADICIONAL

No aplicable

Este documento es propiedad del Hospital Universitario Infanta Cristina.

Queda prohibida su copia o reproducción, tanto total como parcial, sin el consentimiento expreso del propietario.

ATENCIÓN: Toda copia NO CONTROLADA de este documento puede estar OBSOLETA

7 ANEXOS

EXANGUINO TRANSFUSIÓN PARCIAL:

INDICACIONES:

- Síntomas mayores atribuidos a la policitemia (descartando otras causas de enfermedad, como sepsis, neumonía, hipoglucemia...) + hematocrito venoso $> \text{ó} = 65\%$: Existe evidencia suficiente para apoyar su práctica con el fin de mejorar los síntomas.
- Asintomático + hematocrito $> \text{ó} = 70\%$ de manera reiterada, a pesar de fluidoterapia intravenosa: Se sigue recomendando su uso, por una parte de los expertos, a pesar de ser un punto muy controvertido, debido a las dudas acerca del efecto beneficioso a largo plazo

LÍQUIDO DE REPOSICIÓN:

Se pueden utilizar tanto cristaloides como coloides. De elección SSF (más barato y disponible, no implica el riesgo de infección asociado a los productos de origen humano y es igualmente eficaz)

VOLUMEN DE RECAMBIO:

Aproximadamente 20 ml/kg. Existe una fórmula para calcularlo:

$$\frac{\text{Volemia} * (\text{hematocrito observado} - \text{hematocrito deseado})}{\text{Hematocrito observado}}$$

PESO DE NACIMIENTO

VOLEMIA

<2000 g	100 ml/Kg
2000 a 2500 g	95 ml/Kg
2500 a 3500 g	85 ml/kg
>3500 g	80 ml/kg

El objetivo es conseguir un hematocrito en torno a 50-55%

Este documento es propiedad del Hospital Universitario Infanta Cristina.
Queda prohibida su copia o reproducción, tanto total como parcial, sin el consentimiento expreso del propietario.
ATENCIÓN: Toda copia NO CONTROLADA de este documento puede estar OBSOLETA

7 CONTROL DE CAMBIOS

CUADRO DE CONTROL DE CAMBIOS				
CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA 1ª ED.	FECHA ÚLTIMA ED.	DESCRIPCIÓN DE CAMBIOS
B0-7.2.2-PTC-007-V1	1	13/02/2018		Protocolo inicial

Este documento es propiedad del Hospital Universitario Infanta Cristina.
Queda prohibida su copia o reproducción, tanto total como parcial, sin el consentimiento expreso del propietario.
ATENCIÓN: Toda copia NO CONTROLADA de este documento puede estar OBSOLETA