

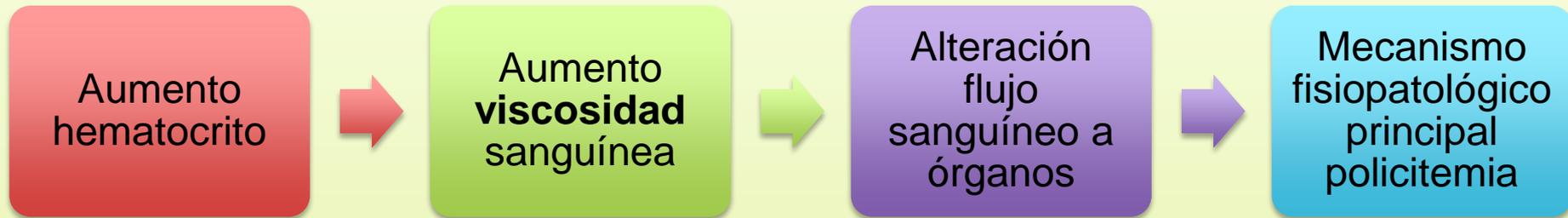


# Poliglobulia Neonatal

*Krasna Mihovilovich R  
Becada Pediatría USS*

Hematocrito > 65% en muestra obtenida en vena periférica

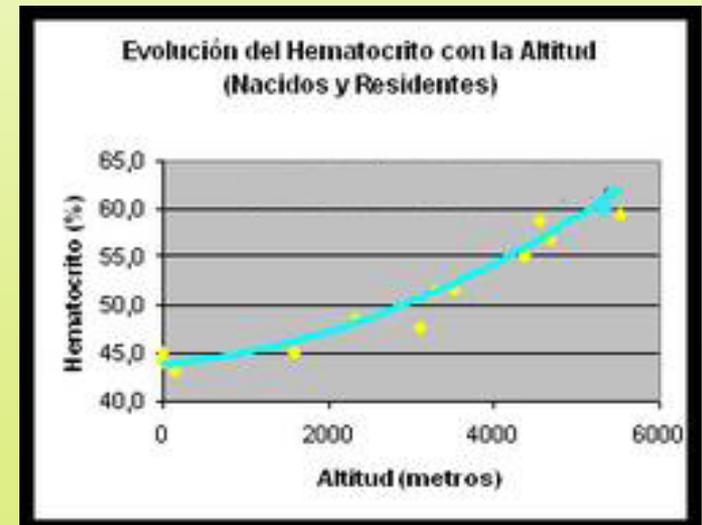
Normal para el RNT: 40 – 60%



## EPIDEMIOLOGÍA

Prevalencia 1 – 2 % RNT a nivel del mar  
5% en otras altitudes (>430 msnm)

Prematuros <34 semanas rara vez tienen poliglobulia (↑ Hto fetal 3º T)



# Viscosidad Sanguínea

Hematocrito es el principal determinante

Aumento forma lineal hasta valores de Hto 60-65%, luego aumento exponencial

Pequeño aumento Hto, gran aumento de viscosidad



Valor de corte 65%

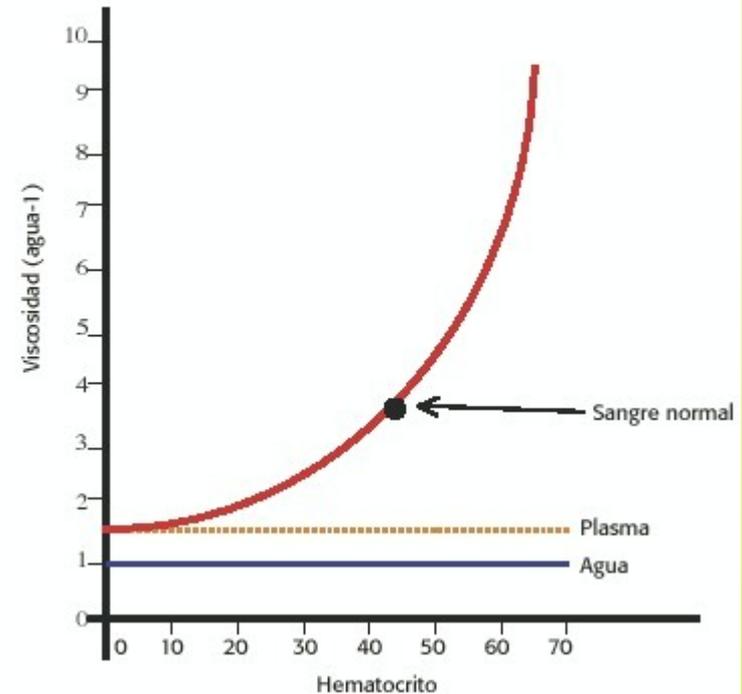
\* Poliglobulia NO es sinónimo de hiperviscosidad



Otros determinantes de viscosidad sanguínea:

- Ph sanguíneo (<7)
- Tamaño vaso sanguíneo (arterias, arteriolas. No en capilares)
- Menor medida: proteínas plasmáticas, leucocitos, plaquetas.

Figura 11. Relación entre viscosidad sanguínea y hematocrito.



# Alteraciones hemodinámicas

A nivel cerebral:



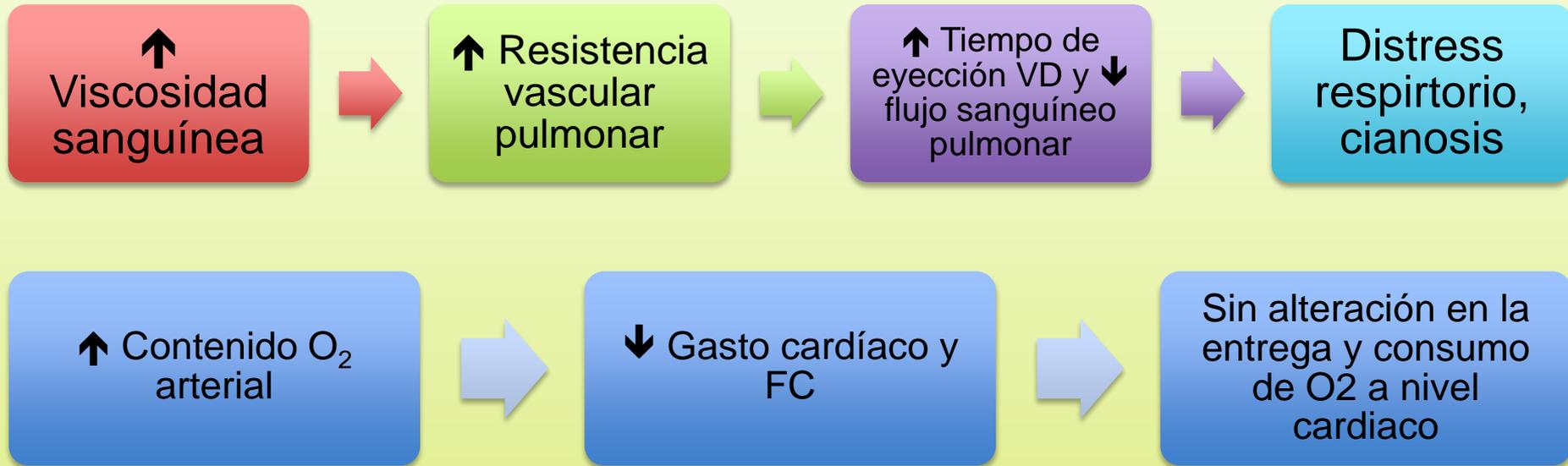
## Neuroglucopenia → Daño neurológico

Glucosa presente en el componente plasmático de la sangre, se encuentra disminuido por la poliglobulia, consumo de glucosa por gran masa de eritrocitos



# Alteraciones hemodinámicas

A nivel cardiopulmonar:



# Alteraciones hemodinámicas

## A nivel gastrointestinal:

- Disminución del flujo sanguíneo intestinal, extracción de O<sub>2</sub> y consumo de O<sub>2</sub>.
- Elevación bilirrubina
- Menor actividad de lipasa en intestino

RN tratados con exanguíneotransfusión parcial → Aumento incidencia de **ECN** v/s no tratados



# Alteraciones hemodinámicas

## A nivel renal:

- Disminución del flujo renal, volumen urinario y excrección de Na y K cuando hay volumen sanguíneo disminuido
- Con volumen sanguíneo normal (pinzamiento tardío de cordón) filtración glomerular y volumen urinario son normales.
- Se han descrito trastornos de coagulación y trombosis de vena renal



# Alteraciones hemodinámicas

A nivel metabólico:

40% presenta **hipoglicemia** asintomática

Utilización de glucosa aumentada por gran masa de GR  
Se plantea también disminución de neoglucogénesis



# Etiología

Transfusión de  
hematíes  
*pasivo*

↑ Eritropoyesis  
*activo*

Hemoconcentración

- Transfusión placentofetal
- Retraso pinzamiento cordón (>2 min)
- Transfusión feto-fetal
- Hijo madre diabética
- Hipoxia aguda
- PEG
- Trisomía 21

- Hipoxia crónica
- Altitud geográfica
- Insuficiencia placentaria
- Tabaquismo materno

# Manifestaciones Clínicas

## Neurológicas:

- Letargia
- Irritabilidad
- Succión débil
- Convulsiones
- Temblores

## Cardiorespiratorias:

- Plétora
- Cianosis
- Bradicardia
- Dificultad respiratoria
- Insuficiencia cardíaca congestiva

## Digestivas:

- Rechazo alimentario
- Vómitos
- ECN

## Genitourinarias:

- Oliguria
- Hipernatremia
- Hiperkalemia
- Priapismo

**Mayoría  
asintomáticos**



## Metabólicas:

- Hipoglicemia
- Hiperbilirrubinemia



# Diagnóstico

Solicitar  
hematocrito 2 – 4 h  
de vida a:

Medir siempre  
hematocrito venoso

Todo RN sintomático:  
cianosis, taquipnea,  
dificultad alimentación,  
vómitos

RN con factores de  
riesgo: RCIU, PEG,  
asfixia (hipoxia crónica)



# Tratamiento

## ¿A quién tratar?

RN con 2 hto  $> 65\%$  pero  $< 70\%$  sólo tratar si son sintomáticos (síntomas asociados a la hiperviscosidad y/o hipoglicemia)

RN con 2 hematocritos  $> 70\%$  se tratarán sintomáticos como asintomáticos.

### Medidas generales

- **Régimen 0** por 24 – 48 horas en sintomáticos o RN de mayor riesgo (PEG severos, asfixia)
- Asintomáticos → Buscar hipoglicemia
- Alimentar idealmente con LME
- Puede mantenerse con su madre e ir evaluando aparición de síntomas



# Eritroféresis

Recambio parcial de la sangre total del RN  
restituyéndola con suero fisiológico



Objetivo:  
↓ Hto a 55%

Extracción fraccionada en 1 hora por vía periférica  
+  
Fleboclisis por otra vena periférica

¿Cuánto volumen extraer?



$$\text{Volumen extracción (ml)} = \frac{\text{Volumen de sangre (80ml/kg)} \times (\text{Hto observado}) - (\text{Hto deseado})}{\text{Hto Observado}}$$



\* Complicaciones: algunos estudios reportan aumento incidencia de ECN

# Seguimiento

## ¿Cuándo reiniciar alimentación?

- Asintomático sin otros FR:  
**6 – 8 horas** post eritroféresis con Hto normal
- Sintomático o asociado a asfixia, hipoglicemia o infección:  
**24 horas** post eritroféresis si condición clínica lo permite

## ¿Cuándo controlar Hematocrito?

6 – 8 horas post eritroféresis





# Bibliografía

1. Sarkar, S. Rosenkrantz, T. Neonatal polycythemia and hyperviscosity. *Seminars in Fetal & Neonatal Medicine* (2008) 13, 248-255
2. García-Prats, J. Neonatal Polycythemia. In UpToDate, topic last updated: Apr 30, 2018.
3. Alsina, M. Martín-Angel, A. Policitemia en el recién nacido. *An Pediatr Contin.* 2012;10(3):135-41
4. Mühlhausen, G. Policitemia. *Manual de Neonatología, Hospital San José* 2016.
5. Vásquez, M. Poliglobulia. *Guías Clínicas Neonatales, Servicio de Neonatología Hospital Carlos Van Buren*, 2015.