

## Hipoglucemia en el recién nacido de riesgo

CEFEN, Comité de Estudios Fetoneonatales, Subcomité de Recomendaciones\*

### INTRODUCCIÓN

Con el fin de actualizar el tema "hipoglucemia en el recién nacido de riesgo", el Subcomité de Recomendaciones de CEFEN realizó una encuesta entre profesionales de distintos medios estatales y privados, que mostró la falta de consenso que existe en el diagnóstico y tratamiento de esta afección en nuestro país. En realidad, al momento actual no hay una definición unificada de hipoglucemia, dado que cada grupo de trabajo aplica distintos enfoques para enunciarla.

Así, existen definiciones basadas en la clínica del paciente, en resultados químicos, en estadísticas o las llamadas operativas, que definen un punto de corte para iniciar tratamiento. En este documento, intentamos elaborar una definición que integre todos estos conceptos y que permita producir una recomendación que sea útil en nuestro medio.

Desde el punto de vista clínico, se considera que un paciente presenta hipoglucemia cuando cumple con la tríada de Whipple:

- 1) Valor confiable de glucosa baja en sangre.
- 2) Signos y síntomas compatibles con hipoglucemia.
- 3) Resolución de los signos y síntomas después de restaurar la glucosa en sangre a valores normales.

Desde el punto de vista práctico, se formulan guías de tratamiento basadas en umbrales de acción, en lugar de establecer una concentración diagnóstica de disminución de la concentración de glucosa en sangre. Este umbral de acción, reflejará diferentes valores de glucemia para neonatos según la condición individual y, por lo tanto, requiere el uso de criterios que provean un amplio margen de seguridad que permita aliviar los síntomas agudos, corregir las anomalías

fisiológicas o neurológicas asociadas a concentraciones significativamente bajas de glucosa en sangre y prevenir secuelas.

En la literatura consultada surge como umbral de acción más extendido el valor de glucosa en sangre de 40 mg/dl.

Debemos aclarar que no está indicado el monitoreo de los niveles de glucosa en sangre a los recién nacidos sanos y sin riesgo, a menos que presenten síntomas. Es importante recordar que estos niños alimentados con pecho exclusivo suelen tener concentraciones de glucosa en sangre menores sin presentar manifestaciones clínicas ni secuelas.

TABLA 1. Niños de riesgo en quienes se recomienda el monitoreo de glucosa en sangre.

#### A. Asociado con cambios en el metabolismo materno

1. Administración de glucosa intraparto
2. Tratamiento con drogas:
  - a) Terbutalina, ritodrina, propranolol
  - b) Agentes hipoglucemiantes orales
3. Diabetes del embarazo/hijo de madre diabética

#### B. Asociado con problemas neonatales

1. Falla en la adaptación
2. Hipoxia-isquemia perinatal
3. Infección
4. Hipotermia
5. Hiperviscosidad
6. Eritroblastosis fetal, hidropesía
7. Prematurez
8. Macrosomía
9. Idiopática
10. Causas iatrogénicas
11. Malformaciones cardíacas congénitas

#### C. Retardo del crecimiento intrauterino

#### D. Hiperinsulinismo

#### E. Desórdenes endocrinos

#### F. Errores congénitos del metabolismo

#### \* Participantes:

Dres. Pedro Azar,  
Patricia Bellani,  
Claudia Cannizzaro,  
Alejandro Dinerstein,  
Guillermo  
Echebarrena,  
Lidia Giudice,  
Mariana Oreglia,  
Alicia Puertas,  
Norma Vivas.

## DIAGNÓSTICO

Los niños con mayor riesgo de presentar hipoglucemia neonatal (véase *Tabla 1*), deben ser monitoreados dentro de las primeras 2 horas de vida y a las 4, 6, 12, 24 y 48 horas o toda vez que aparezcan síntomas compatibles con hipoglucemia (véase *Tabla 2*).

Con fines de monitoreo está extendido el uso de tiras reactivas o el de *glucometer*. Ambos métodos requieren confirmación de dosaje de glucosa en plasma hecho en laboratorio, dado que no son confiables cuando el resultado indica concentraciones de glucosa inferiores a 40-50 mg/dl. Una vez obtenido un valor confiable significativamente bajo, se puede hacer diagnóstico de hipoglucemia en el recién nacido.

TABLA 2. *Síntomas de hipoglucemia*

- 
- Succión débil
  - Rechazo del alimento
  - Temblores
  - Alteración del tono muscular
  - Alteración de la conciencia, irritabilidad, letargo, estupor
  - Hipotermia
  - Convulsiones
  - Apnea
  - Episodios de cianosis
- 

## TRATAMIENTO

A los fines prácticos, hemos confeccionado un algoritmo de tratamiento sugerido

para estos pacientes según se encuentren sintomáticos o no (véase *Algoritmo de tratamiento* en página 155).

## Agradecimientos

Agradecemos la generosa colaboración y las sugerencias de los doctores: Luisa Bay, Eduardo Domínguez, Silvia García, Miguel Larguía, Ernesto Lupo, Daniel Wright. ■

## BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

- Conrad PD, Sparks JW, Osberg I, et al. Clinical application of a new glucose analyzer in the neonatal intensive care unit: comparison with other methods. *J Pediatr* 1989; 114(2):281-287.
- Cornblatt M, Ichord R. Hypoglycemia in the neonate. *Semin Perinatol* 2000; 24(2):136-49.
- Cornblatt M, Hawdon JM, Williams AF, et al. Controversies regarding definition of neonatal hypoglycemia: suggested operational thresholds. *Pediatrics* 2000; 105(5):1141-5.
- Hay WW. Addressing hypoglycemia and hyperglycemia. *Pediatr Rev* 1999; 20:e4-e5.
- Lin HC, Maguire C, Oh W, et al. Accuracy and reliability of glucose reflectance meters in the high-risk neonate. *Clin Labor Observat* 1989; 115(6):998-1000.
- Mc Gowan JE. Neonatal hypoglycemia. *Pediatr Rev* 1999; 20:e6-e15.
- Phillip M, Bashan N, Smith CP, et al. An algorithmic approach to diagnosis of hypoglycemia. *J Pediatr* 1987; 110:1387-390.
- Schwartz RP. Neonatal Hypoglycemia: how low is too low? *J Pediatr* 1997; 131:171-173.
- Stenninger E, Flink R, Eriksson B, et al. Long term neurological dysfunction and neonatal hypoglycemia after diabetic pregnancy. *Arch Dis Child* 1998; 79:F174-F179.

**ALGORITMO DE TRATAMIENTO DEL RECIÉN NACIDO DE RIESGO**

**RN de RIESGO**

- 1-2 hs de vida glucemia química (GQ) y Tirilla (T)
- 4-6-12-24-48 hs o síntomas → Tirilla
- Tirillas con valores  $\leq$   $\rightarrow$  50 mg/dl se debe confirmar con glucemia (GQ)

**A. Asintomático\***

**B. Sintomático**

Normal	Hipoglucemia GQ <40 mg/dl	Hipoglucemia	Normal. Buscar otras causas de síntomas
Sigue esquema control	Alimentar GQ 1 hora	Evaluar corrección rápida y/o VCL $\phi$ 6-8 mg/kg/min	
Normal	Hipoglucemia	GQ en 30'	Normal asintomático ↓ Hipoglucemia transitoria del recién nacido
	Alimentar + VCL $\phi$ 4-6 mg/kg/min	Hipoglucemia	
	GQ en 1 h	VCL $\uparrow$ $\phi$ glu 8-10 mg/kg/min	Seguir esquema A
	Hipoglucemia		
	Asintomático	Sintomático	Si requiere nuevos $\uparrow$ $\phi$ glu o persiste más de 7 días $\rightarrow$ Investigar otras causas de hipoglucemia y valorar otros tratamientos. Guardar suero para eventuales estudios.
	Alimentar + VCL $\uparrow$ $\phi$ glu	Seguir esquema B	

$\phi$ : flujo  
GQ: glucemia química  
VCL: venoclisis

\* Si el paciente tiene contraindicada la vía enteral, pasa al esquema B.