

Glucemia en el recién nacido según edad gestacional, peso, tipo de parto y modalidad de alimentación

Autor: Ma. Cristina Lezcano de Leguizamón¹

RESUMEN

Mantener la glucemia en valores considerados seguros en los recién nacidos (RN), ha sido siempre una preocupación de los pediatras para evitar daño cerebrales. A la fecha, no hay consenso sobre este valor.

El presente trabajo pretende establecer la incidencia de hipoglucemia en los recién nacidos sanos del servicio de maternidad del Hospital Regional de Encarnación (HRE).

Se ha encontrado que la incidencia de hipoglucemia fue del 6% en la población estudiada. De estos, el 78% nacieron por cesárea, 22% fueron de pre-término, y el 11% de pos-término. Con respecto al peso, el 11% fueron pequeños para la edad gestacional. En relación al tipo de alimentación 149 niños: lactancia materna exclusiva y de estos el 5% hicieron hipoglucemia, 2: alimentación mixta y el 50% presentó hipoglucemia y 2: alimentación artificial, no presentando hipoglucemia ninguno de ellos.

Se concluye que no se ha encontrado una relación significativa entre hipoglucemia y cada variable estudiada, pero sí cuando se asocian dos o más variables.

Palabras clave: Recién nacido; edad gestacional, lactancia materna; hipoglucemia.

ABSTRACT

Maintaining blood glucose values in considered safe levels in newborns (RN) has always been a concern of pediatricians to prevent brain damage. up to now, there is no consensus on this value.

This paper aims to establish the incidence of hypoglycemia in healthy newborns: in the maternity of Encarnacion Regional Hospital (HRE).

It was found that the incidence of hypoglycemia was 6% in the population studied. Of these, 78 % were born by Caesarean section, 22 % were pre-term, and 11% of post-term. Regarding on weight, 11% were small for gestational age. Regarding the type of feeding 149 children were exclusively breastfed and 5% were positive for hypoglycemia, 2 were mixed-fed and 50 % had hypoglycemia and 2 received artificial feeding, not presenting hypoglycemia neither.

It can be conclude that there was not found a significant relationship between hypoglycemia and each variable studied, but when associated two or more variables.

Keywords: Newborn; Gestational age, breastfeeding; hypoglycemia.

¹Doctora Especialista en Pediatría, Prof. Investigadora de la Universidad Nacional de Itápuá
mail: cristinalezcanom@gmail.com Universidad Nacional de Itapúa – Paraguay
Recibido: 27/06/2014 Aceptado: 06/08/14

Introducción

La hipoglucemia, es la reducción en la concentración de glucosa de la sangre en circulación. La determinación de la glucosa sanguínea es parte inherente de los cuidados básicos neonatales en los establecimientos de salud. Sin embargo, los niveles sanguíneos de glucosa normal no están

clínicamente determinados y, por consiguiente, su interpretación sigue siendo un reto para el médico.

La detección temprana de la hipoglucemia es fundamental, ya que puede causar daño a nivel del SNC (Sistema Nervioso Central) y se basa en la

identificación de los recién nacidos con riesgo de presentar esta patología.

En el Servicio de Maternidad del Hospital Regional de Encarnación, se tiene por norma el apego precoz y el alojamiento conjunto, procedimientos que favorecen el inicio temprano de la lactancia materna como medio de evitar la hipoglucemia. En este centro se considera una glucosa en sangre menor a 45 mg/dl, (según normas del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social), como el "umbral de acción". Esto significa que todo recién nacido con nivel de glucosa menor a 45 mg/dl requiere evaluación y tratamiento.

En el mismo, se realizan las determinaciones de la glucemia a todo niño considerado con riesgo de padecer hipoglucemia, pero en la mayoría se realiza el estudio en sangre capilar mediante una tira reactiva y no la glucemia central por la rapidez, facilidad y costo de este procedimiento, además de la dificultad para procesar las muestras de sangre venosa inmediatamente a la extracción, por lo que el presente estudio contribuirá a dar un diagnóstico de la frecuencia de esta patología en el servicio, estudiando la glucemia central y relacionándolo con el tipo de parto, edad gestacional, peso de nacimiento, tipo de alimentación y otros datos que puedan tener relación con la glucemia.

Objetivos

Objetivo General

Establecer el nivel de glucosa en sangre de los recién nacidos del servicio de maternidad del Hospital Regional Encarnación, según el tipo de parto, edad gestacional, peso, modalidad de alimentación y otros factores a distintas horas de vida.

Objetivos Específicos

1. Determinar la incidencia de hipoglucemia en los recién nacidos de la maternidad del Hospital Regional de Encarnación.
2. Establecer la incidencia de hipoglucemia en los recién nacidos según el tipo de parto, edad gestacional y horas de vida.
3. Comparar la incidencia de hipoglucemia en los recién nacidos según peso para la edad

gestacional y otros factores como la edad materna.

4. Señalar la relación entre las diversas modalidades de alimentación de los recién nacido y los niveles de glucemia.

Materiales y Métodos

Diseño Metodológico

Es un estudio observacional, descriptivo y prospectivo.

Muestra

Todos los recién nacidos del Servicio de Maternidad del Hospital Regional de Encarnación nacidos del 10 de setiembre al 10 de octubre del año 2013, según los criterios de inclusión.

Criterios de inclusión

- Los recién nacidos sanos de la maternidad del HRE.
- Nacidos desde el 10 de setiembre hasta el 10 de octubre del 2013.
- Con alimentación láctea por succión directa o sonda oro-gástrica.
- Los recién nacidos en quienes se completen las cuatro muestras sanguíneas para las determinaciones de la glucemia.

Criterios de exclusión

- Los recién nacidos con patologías o malformaciones congénitas.
- Los recién nacidos que recibieron hidratación parenteral.
- Recién nacidos de madres que negaron que sus hijos formaran parte de estudio.

Tipo de muestreo

No probabilístico de casos consecutivos.

Métodos, Técnicas e Instrumentos

Se realizó la toma de muestra de sangre venosa para la determinación de glucemia a todos los recién nacidos sanos, que recibieron alimentación con leche materna, leche artificial o mixta (materna más artificial) por succión directa o sonda oro-gástrica.

La misma se realizó en 153 niños sanos, a las 2, 6, 12 y 24 horas de nacidos, desde el 10 de setiembre a las 9:00 horas hasta el 10 de octubre a la misma hora, en el Servicio de Maternidad del Hospital Regional de

Encarnación.

La toma de las muestras fueron realizadas en una vena periférica y las determinaciones de la glucemia por el método enzimático colorimétrico de punto final.

Las muestras fueron tomadas en tubos especiales con solución equilibrada de sales sódicas y potásicas de EDTA (0,274 miliosmoles/litro) y fluoruro (0,86 miliosmoles/litro), a objeto de evitar el consumo de la glucosa.

Se han realizado los controles diarios al equipo para determinar la glucemia, con valores predeterminados por la fábrica.

Recolección de Datos:

Se habilitó una ficha para cada recién nacido que ingresó al grupo de estudio. En dicha ficha, se transcribieron los datos del recién nacido y de la madre, así mismo los resultados de las determinaciones de glucemia a las 2; 6; 12 y 24 horas de vida.

En una planilla Microsoft Office Excel 2007 se registró el peso de nacimiento y la edad gestacional de cada niño, así como la edad materna.

Procesamiento de Datos

Se elaboró un banco de datos en Microsoft Office Excel 2007, para su procesamiento estadístico.

Resultados

Se ha encontrado que la incidencia de hipoglucemia fue del 6% en la población estudiada. De estos, el 78% nacieron por cesárea, 22% fueron de pre-término, y el 11% de pos-término.

De los nueve niños que presentaron hipoglucemia, 5 de ellos (55%) lo hicieron a las 6 horas de vida, 2 (22%) a las dos horas y 2 (22%) a las 24 horas.

Con respecto al peso, el 11% fueron pequeños para la edad gestacional y los demás adecuados para la edad gestacional.

En relación a la edad de las madres cuyos hijos presentaron hipoglucemia, 4 (44%), fueron mayores de 30 años.

En relación al tipo de alimentación 149 niños recibieron lactancia materna exclusiva y de estos el 5% hicieron hipoglucemia, 2 alimentación mixta y el 50% presentó hipoglucemia y 2 alimentación artificial, no presentando hipoglucemia ninguno de ellos.

Discusión

En el estudio la incidencia general de hipoglucemia definida como un valor de glucemia inferior a 45 mg/dl, para todos los recién nacidos, fue del 6%, inferior a otros estudios donde se encontraron en recién nacidos a término un rango de 5% a 7% y valores de 3,2 % a 14,7 % en recién nacidos pre-términos.

Teniendo en cuenta el conjunto de factores de riesgo estudiados, 4/9 (44%) de los niños con hipoglucemia presentaron tres o más factores de riesgo, como bajo peso, prematuridad o pos-término, parto por cesárea y edad de la madre.

La hipoglucemia se pudo observar con una mayor tendencia, aunque no estadísticamente significativa en los niños de término pequeños para su edad gestacional, así como los de pre y pos-término, los nacidos por cesárea y en los hijos de madres añosas. Se observó mayor caso de hipoglucemia a las 6 horas de vida.

Con respecto al tipo de alimentación, no se pudo obtener datos concluyentes, ya que el 97% de los niños recibieron leche materna y de estos el 5%, presentaron hipoglucemia, los que recibieron complemento constituyeron sólo dos niños y de estos 1 (50%) presentó hipoglucemia. Para obtener datos más concluyentes se deberían estudiar mayor número de niños con alimentación complementaria.

Conclusión

En el presente estudio se ha encontrado que la incidencia de hipoglucemia en el Servicio de Maternidad del Hospital Regional de Encarnación es baja, ocurre principalmente a las seis horas de vida y no existe ningún factor de riesgo estudiado con una correlación importante, pero sí cuando hay combinación de factores.

Referencias Bibliográficas

- Adamkin DJ and Committee on Fetus and Newborn. American Academy of Pediatrics. clinical report: = postnatal glucose homeostasis and late, preterm and term infants. *Pediatrics*. 2011; 127: 575-579.
- *Am J Perinatol* 2000; 17(1):11-8
- *An. Fac. med.* v.68 n.2 Lima abr. /jun. 2007.
- Asociación Española de Pediatría hipoglucemia neonatal. Protocolos actualizados al año 2008. J. R. Fernández Lorenzo, M. Couce Pico, J. M. Fraga Bermúdez. www.aeped.es/protocolos/
- *Boletín de la Organización Mundial de la Salud*; 1997; 75 (3):261-90.
- *Bol. Med UAS* 2007; 2(17) :12-17
- Clinical and Laboratory Standards Institute. Procedures and Devices for the Collection of Diagnostic Capillary Blood Specimens; Approved Standard-Sixth Edition. Wayne, PA: CLSI; 2008. CLSI Document H04-A6.
- Comité de Lactancia de la Asociación Española de Pediatría. Aspectos históricos de la alimentación al seno materno. José María Pancio Talayero.
- Comblath M., Schwartz R. Carbohydrate metabolism in the neonate. Philadelphia: W.B. Saunders 1996.
- Coutsoudis A, Pillay K, Spooner E, Kuhn L, Coovadia HM. Influence of infant-feeding patterns on early mother-to-child transmission of HIV-1 in Durban, South Africa: a prospective cohort study. *Lancet* 1999; 354: 471-76.
- Comité de Lactancia Materna de la Asociación Española de Pediatría. Recomendaciones para la lactancia materna. Asociación Española de Pediatría; 2008 [fecha de acceso: 28 de noviembre de 2013]. Disponible en: <http://www.aeped.es/lactanciamaterna/lactmat.htm>
- Delgado B. Historia de la infancia. 2ª ed. Barcelona: Ariel; 2000.
- García RE, Rubio JL. Niveles de glicemia en madres y recién nacidos. Hospital Maternidad Rafael Calvo. Departamento de Pediatría. Facultad de Medicina. Universidad de Cartagena. Temas de Pediatría N° 141. Santa Fe de Bogotá: Nestlé; 1992. p.1-13.
- Heck LJ, Erenberg A. Serum glucose levels in term neonates during the first 48 hours of life. *J Pediatr*; 1987; 110 (1):119
- Hoseth E, Joergensen A, Ebbesen F, Moeller M. Blood glucose levels in a population of healthy, breast fed, term infants of appropriate size for gestational age. *Arch Dis Child Fetal Neonatal*. 2000; 83: F117-9.
- *Indian J Pediatr* 2001 Oct; 68(10):963-5
- *J Midwifery Womens Health* 2001 Sep-Oct; 46(5):292-301
- Lawrence RA, Lawrence RM. Breastfeeding. A guide for the medical profession. 6th ed. Philadelphia (PA): Elsevier Mosby; 2005
- Lawrence RA. Contraindicaciones e inconvenientes de la lactancia. En: Lawrence RA (ed.) *La Lactancia Materna*. 4ª edición. Madrid: Mosby; 1996. p.207-219
- Medición de glucosa sanguínea (GS) neonatal: Consideraciones de importancia [Foro: Diabetes mellitus, tipo y tipo 2.] Publicado por Dr. Stan De Loach (200.76.168.242), jueves, 19 junio 2008, 7:27* http://www.joannabriggs.edu.au/pct/TR_2006_2_1.pdf
- McKusick VA. Galactosemia. Johns Hopkins University Online Mendelian Inheritance in Man; 2003 [fecha de acceso: 28 de noviembre de 2009]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/dispomim.cgi?id=230400>
- Manual de Atención Neonatal Paraguay 2011 Organización Panamericana de la Salud, ofic. reg. de la oms
- Nutrición Humana en el Mundo en Desarrollo. Cap.7. Lactancia Materna Versión pdf. Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/006/W0073S/w0073s0b.htm>
- Pancio JM, Lasarte JJ, Comité de lactancia materna de la Asociación Española de Pediatría. Lactancia y medicamentos: una compatibilidad casi siempre posible. Guía rápida para profesionales.
- *Rev. Med. Hosp. Nai, Niños*, Dr. Carlos Sáenz Herrera 6(2): 115-128. 1971
- Universidad de Antioquia Escuela de Microbiología y Bioanálisis - Química Clínica Graciano, M. E. Rodríguez, A. Santa, H. A. y Anas, A. A.