

Manejo Anestésico en el Neonato Sometido a Pancreatectomía por Hiperinsulinismo Congénito. Reporte de caso

Anesthetic Management in the Newborn Subject to Pancreatectomy for Congenital Hyperinsulinism. Case Report

¹Reyes Claudia, ²Pérez Evelyn, ³Zarate Isaac, ⁴Cruz Rosa.

¹Médico anestesiólogo pediatra adscrita al Hospital Dr. Aurelio Valdivieso, Oaxaca. ²Endocrinóloga pediatra adscrita al Hospital Dr. Aurelio Valdivieso, Oaxaca ^{3,4}Médicos Residentes de anestesiología del Hospital Dr. Aurelio Valdivieso, Oaxaca. México.

Anestesia en México 2021; 33(3):

Fecha de recepción marzo 2021

Fecha de revisión abril 2021

Fecha de publicación septiembre 2021

claupau1706@gmail.com

Resumen

El hiperinsulinismo congénito es la causa más común de hipoglucemia en el recién nacido, caracterizado por niveles bajos de glucosa y elevación inapropiada de insulina, cuando el manejo médico falla, se realiza la pancreatectomía, para esta cirugía el manejo anestésico tiene que estar enfocado en mantener estabilidad en los niveles de glucosa, hemodinámica y la analgesia posoperatoria.

Palabras clave: recién nacido, hiperinsulinismo.

Abstract

Congenital hyperinsulinism is the most common cause of hypoglycemia in the newborn, characterized by low glucose levels and inappropriate insulin elevation, when medical management fails, pancreatectomy is performed,

for this surgery, anesthetic management must be focused on maintaining stability in glucose levels, hemodynamics, and postoperative analgesia.

Keywords: newborn, hyperinsulinism.

Introducción

El hiperinsulinismo congénito (HIC) es un grupo de trastornos que causan hipoglucemia persistente, debido a la secreción excesiva congénita de insulina. Hay dos formas de HIC: transitoria, que se desarrolla poco después del nacimiento y generalmente se resuelve a los 3-4 meses de edad; una forma persistente, se asocia con un riesgo de lesión cerebral permanente de hasta 25% a 50%. La incidencia en el primero se estima en 1 en 17.000 nacimientos y en el persistente en uno de cada 35.400 nacimientos (1). El diagnóstico se establece

con hipoglucemia en ayunas (glucosa de menos de 50 mg/dL) simultáneamente con insulina plasmática detectable de manera inapropiada (más de 2,0 μ U/mL), betahidroxibutirato plasmático bajo (menos de 1,8 mmol/L) y ácidos grasos libres (menos de 1,7 mmol/L). La secreción excesiva inadecuada de insulina es el sello distintivo del HIC. El tratamiento médico incluye glucosa, diaxozido (abre los canales de K más en las células B pancreáticas), y la pancreatectomía (2).

Reporte de Caso

Recién nacida femenina con el diagnóstico de HIC. Nació por parto, Apgar 9/9, Capurro 40 semanas de gestación (sdg), peso 4120 gramos, talla 54 cm, posterior al nacimiento presenta succión débil, con glicemia capilar de 25mg/dL. inician aporte de glucosa GKM 5 mg, sin mejoría, hasta 18 mg/kg/minuto, manteniendo glicemias por debajo de 20 mg/dL, por lo que trasladan al hospital de segundo nivel de atención. Reciben paciente con el diagnóstico de hipoglucemia asintomática persistente, cuenta con valoración por cardiología con hipertensión pulmonar del recién nacido, foramen oval permeable. Neurología diagnóstica infarto isquémico parieto-temporo occipital bilateral. Durante su estancia, se solicitan muestras en estado crítico, reportando una glucosa sérica de 39 mg/dL e insulina de 34.1 uU/mL, cetonas en orina negativas, resto de analítica amonio, cortisol hormona de crecimiento normales. Por la evolución de la paciente y los paraclínicos se concluye diagnóstico de HIC, se inicia manejo con diaxozido 15 mg/kg/dosis dividida en tres tomas, con lo que se puede mantener glicemias capilares entre 50 mg/dL a 100 mg/dL más el aporte de GKM de 18.

Estudios de laboratorio

Hemoglobina: 11.9 g/dL, hematocrito: 34.6%, plaquetas: 268, leucocitos: 13.72, grupo sanguíneo: o Rh (+), TP: 13 segundos, TPT: 33.4 segundos, INR: 1.0, fibrinógeno 730.



Figura 1: recién nacido intubada con HIC

Ingres a quirófano paciente femenina, 27 días de vida extrauterina (VEU), peso: 5 kilos, con TA: 108/66 mm Hg, presión arterial media (PAM): 80 mm Hg, frecuencia cardiaca: 158 latidos por minuto, frecuencia respiratoria: 40, saturación de oxígeno periférico (SO₂): 98% sin oxígeno, temperatura: 36.7 con catéter venoso central femoral derecho, realizamos monitoreo tipo uno, ventilación espontánea, preoxigenación con fracción inspirada de oxígeno (FIO₂): al 60%, inducción intravenosa con fentanilo a tres μ g/kg, lidocaína un mg, propofol 3.5 mg/kg, laringoscopia con hoja Miller número uno, se intuba al primer intento con tubo endotraqueal número 3.5 sin taponamiento, posterior a intubación presento los siguientes signos vitales: TA: 93/52, PAM: 71, FC: 146 lpm, SO₂: 97% , se mantiene con modo ventilatorio: presión: Presión inspiratoria 12-15 (volumen corriente 7 mL/kg), Peep 5 cm de H₂O, relación I:E 1:1.5, en decúbito lateral izquierdo, realizamos bloqueo caudal a 1.6 mL/kg, ropivacaína al 2% (3.2 mg/kg) más clonidina 5 μ g, con técnica de Swoosh, sin complicaciones, (Figura 2), signos vitales posterior al bloqueo: TA: 91/68 (78), FC: 149 lpm, SO₂: 98%, glicemia basal 169 con GKM: 21, a los 40 minutos: 213 mg/dL, inicio de resección del páncreas: 164 mg/dL manteniendo GKM 21, a partir de ahí, se checo la glicemia cada diez minutos manteniendo las siguientes cifras: 219, 253, por lo que se decide bajar la glucosa paulatinamente a 16,11, con aumento de las cifras de

glicemia 285 mg, disminuimos hasta 8 mg, con una cifra de 225 mg/dL al final del procedimiento, uresis kilo hora de un mL/kg, sangrado de 5 mL, analgesia con paracetamol 40 mg, la paciente se mantuvo hemodinámicamente estable, con parámetros ventilatorios y hemodinámicos normales, se realiza extubación sin complicaciones, pasa a cuidados neonatales (figura 2).



Figura 2: Recién nacido postoperada, extubada con puntas nasales.

Discusión

Es necesaria la optimización del nivel de glucosa en sangre antes de la cirugía para evitar los efectos adversos de la hipoglucemia. Intraoperatoriamente el objetivo es mantener los niveles en normo glucemia a una hiperglucemia leve, continuando la infusión de GKM para glicemias mayor de 60 mg/dL, se debe tener precaución con la hiperglicemia de rebote después de la escisión de la masa pancreática, el cual es transitorio y se resuelve de manera espontánea (3). En nuestro caso se continuó con la infusión de GKM y se fue disminuyendo paulatinamente. El manejo anestésico por ser una cirugía abierta se utilizó anestesia combinada, la cual se llevó con éxito sin cambios hemodinámicos, decidimos utilizar clonidina como adyuvante del bloqueo caudal por su seguridad y la analgesia posoperatoria mayor de 12 horas (4). El cirujano pediatra realizó resección del 90% del páncreas suspendiendo a las 72 horas el aporte de glucosa intravenoso (Figura 3).

En conclusión, la pancreatectomía en un recién nacido es un desafío para el anestesiólogo (asegurar la vía aérea, mantener los niveles de glucosa en parámetros normales, estabilidad hemodinámica y la analgesia posoperatoria) que se cumplieron en este caso.



Figura 3: Resección del páncreas.

Referencias

1. Yorifuji T, Horikawa R, Hasegawa T, et al. Clinical practice guidelines for congenital hyperinsulinism. *Clin Pediatr Endocrinol.* 2017;26(3):127-152. doi:10.1297/cpe.26.127
2. Adzick NS, De Leon DD, States LJ, et al. Surgical treatment of congenital hyperinsulinism: Results from 500 pancreatetectomies in neonates and children. *J Pediatr Surg.* 2019;54(1):27-32.
3. Gupta A, Kohli JK, Senapati NN, Sharma S. Neonate with hypoglycemia for pancreatetectomy: Anesthetic challenge. *Anesth Essays Res.* 2016;10(1): 148-150.
4. Hermann S F, Shirley A S, Hazem A A. Clonidine in Anesthesiology: A Brief Review. *Biomed J Sci &Tech Res* 2018; 7(2):