


Artículo original: Srinivasan V, Agus MS. Tight glucose control in critically ill children – a systematic review and meta-analysis. *Pediatric Diabetes*. 2014;15:75-83. | 

RESUMEN

Revisión sistemática y metanálisis que engloba cinco estudios con 3288 niños, excluida la edad neonatal, ingresados en Unidades de Cuidados Intensivos Pediátricos (UCIP). Evalúa la influencia del estrecho control glucémico mediante pauta intensiva de insulino-terapia sobre la mortalidad a los 30 días, infecciones nosocomiales y número de glucemias menores de 40 mg/dl. Los motivos fundamentales de ingreso en UCIP fueron cirugía cardíaca y grandes quemados, salvo en uno de los estudios que incluía patología variada.

El estricto control de la glucemia con tratamiento intensivo de insulina no produce una disminución de mortalidad a los 30 días (odds ratio [OR]: 0,79; intervalo de confianza del 95% [IC 95]: 0,55 a 1,15; $p = 0,22$). Sí se encuentra una disminución del riesgo de infecciones adquiridas (OR: 0,76; IC 95: 0,59 a 0,99; $p = 0,04$), aunque si se excluye el grupo de cirugía cardíaca, no se observan beneficios significativos. En todos los estudios se encuentra incremento significativo del riesgo de hipoglucemia (OR: 6,14; IC 95: 2,74 a 13,78; $p < 0,001$). Esta es la responsable del aumento de la mortalidad en el subgrupo de cirugía cardíaca en uno de los estudios incluidos.

PERLAS CLÍNICAS

1. ¿Cuál es la frecuencia de la hiperglucemia de estrés?

La hiperglucemia de estrés, en niños con metabolismo de glucemia previa normal, se presenta en un 49-72% de niños críticos cuando consideramos una glucemia mayor de 150 mg/dl y si solo consideramos glucemias superiores a 200 mg/dl, se produce entre un 20-35% de niños con patología grave¹.

2. ¿Cuál es la causa de la hiperglucemia de estrés?

Se produce por una asociación de acontecimientos; por un lado se incrementa la gluconeogénesis y se desarrolla resistencia a la insulina a nivel periférico por el incremento de hormonas contrarreguladoras (catecolaminas, cortisol, glucagón y hormona de crecimiento) e incremento de citocinas proinflamatorias. Por otro lado, parece ocurrir una disminución en la secreción de insulina por las células beta pancreáticas².

3. ¿Qué problemas acarrea el mantenimiento de la hiperglucemia de estrés?

La respuesta inicial de hiperglucemia que puede ayudar a la supervivencia, mantenida en la fase crónica de la enfermedad, produce un incremento de la oxidación, con potenciación de la respuesta inflamatoria, activa las vías de la coagulación y enlentece la reparación celular y tisular².

4. ¿Es recomendable un control estricto de la glucemia mediante protocolos de tratamiento intensivo con insulina?

Según los datos de la presente revisión, no mejora la supervivencia a los 30 días, podría disminuir algo el riesgo de infección nosocomial, pero a costa de un incremento importante de hipoglucemia menor de 40 mg/dl. Por estos motivos, no se justifica su uso.

APUNTE METODOLÓGICO

Los autores utilizan la escala de Jadad para valorar la calidad de los estudios primarios. Esta escala valora con un punto cada uno de los siguientes aspectos: ¿se describe como aleatorio?, ¿se describe la secuencia de aleatorización y es adecuada?, ¿se describe como doble ciego?, ¿se describe el método de enmascaramiento? y ¿se describen las pérdidas durante el seguimiento? Puede restarse un punto si la secuencia de aleatorización descrita no es adecuada o si el método de enmascaramiento no es adecuado. Se considera que un estudio es de buena calidad si puntúa por encima de tres en la escala de Jadad.

EN PERSPECTIVA

1. La hiperglucemia de estrés se presenta en un alto porcentaje de pacientes graves, de los que precisan tratamiento en UCIP hasta el 70%, según las series. El tratamiento de esta es necesario para disminuir mortalidad, riesgo de infecciones, edema cerebral, tiempo de recuperación...²
2. Podría ocurrir que un tratamiento más agresivo de esa hiperglucemia, buscando como objetivo casi normalizar los valores de glucemia (80-110 mg/dl), supusiera una ventaja sobre el esquema de tratamiento convencional, que persigue unos objetivos de glucemia entre 140 y 180 mg/dl, y conseguir mayor disminución en las secuelas que produce un estado de hiperglucemia mantenida en la fase subaguda de la enfermedad médica o quirúrgica grave. Para ello se utilizaría un esquema de insulinoterapia intensiva³.
3. Sin embargo, los resultados obtenidos en distintos grupos de pacientes, tanto adultos como pediátricos, no parecen diferir de forma significativa en la disminución de riesgos, fundamentalmente por el incremento de hipoglucemias menores de 40 mg/dl. Este factor aumenta el riesgo de muerte en el grupo de cirugía cardíaca y traumatismo craneoencefálico. El tratamiento sí parece influir sobre el riesgo de infección nosocomial.
4. Las Unidades de Cuidados Intensivos que han obtenido mejores resultados en los estudios analizados son aquellas que utilizan algoritmos de tratamiento de estrecho control de glucemia con tratamiento intensivo con insulina y monitorización de glucosa intersticial, que alerta de las tendencias a la disminución de glucemia y evitaría la hipoglucemia⁴. Por otro lado, se conoce qué pautas de nutrición completas (nutrición parenteral) podrían, asimismo, prevenir la hipoglucemia.

BIBLIOGRAFÍA

1. Preissig CM, Rigby MR. Pediatric critical illness hyperglycemia: risk factors associated with development and severity of hyperglycemia in critically ill children. J Pediatr. 2009;155:734-9.
2. Hirshberg E, Larsen G, Van Duker H. Alterations in glucose homeostasis in the pediatric intensive care unit: hyperglycemia and glucose variability are associated with increased mortality and morbidity. Pediatr Crit Care Med. 2008;9:361-6.

3. NICE-SUGAR Study Investigators, Finfer S, Chittock DR, Su SY, Blair D, Foster D, Dhingra V, *et al.* Intensive versus conventional glucose control in critically ill patients. N Engl Jmed. 2009;360:1283-97.
4. Kalfon P, Giraudeau B, Ichai C, Guerrini A, Brechot N, Cinotti R, *et al.* Tight computerized versus conventional glucose control in the ICU: a randomized controlled trial. Intensive Care Med. 2014;40:171.


Valoración

Pantalla 1 de 2

Nº de votos: 0



Realice esta actividad para poder valorarla.

 No hay comentarios

Esta actividad no admite más comentarios

Compartir