

La hipoglucemia o hipoglicemia es una concentración de glucosa en la sangre anormalmente baja, inferior a 50-60 mg por 100 mL.

Generalmente se asocia con alteraciones o pérdida del conocimiento.

El hipocampo y la corteza cerebral son muy susceptibles al daño mediado por la hipoglucemia, mientras que el cerebelo, en particular, es relativamente resistente.

Una respuesta fisiológica a la hipoglucemia en el cerebro produce un incremento del flujo sanguíneo cerebral. El consiguiente aumento de volumen puede contribuir a la elevación de la PIC en el marco de situaciones de lesión cerebral traumática, ictus isquémico, o de otro tipo en el que ya la distensibilidad intracraneal está disminuida.

En neurocirugía y cuidados neurocríticos, tanto la hipoglucemia como la hiperglucemia tienen efectos adversos significativos.

El nivel óptimo de la glucosa aún se debate, ya que los límites superior e inferior de la glucosa plasmática no están claramente definidos, y las mediciones de la glucosa periférica no se correlacionan con los niveles de glucosa en el cerebro.

El aumento en la incidencia de la hipoglucemia y mortalidad, así como el impacto de la hiperglucemia en el empeoramiento de la función neurológica en pacientes con daño cerebral agudo aumenta la necesidad de más estudios clínicos sobre el manejo de la glucosa peroperatoria en estos pacientes (Bilotta y Rosa, 2010).

En los pacientes neuroquirúrgicos en estado crítico, existe la preocupación adicional de que la hipoglucemia cerebral puede estar presente sin que esté asociada la hipoglucemia en sangre periférica. Los datos acumulados apoyan la hipótesis de que la hipoglucemia cerebral ocurre y tiene un efecto fisiológico significativo.

Existe una mayor incidencia de hipoglucemia iatrogénica en pacientes que reciben terapia intensiva de insulina. Las consecuencias clínicas de la hipoglucemia iatrogénica están comenzando a ser investigada. Por ejemplo, el uso del algoritmo de regulación de la glucosa (NICE-SUGAR) para la normoglucemia arroja el aumento del riesgo de muerte en un grupo de control estricto de los pacientes de la UCI que reciben terapia intensiva de insulina (Finfer y col., 2009).

La investigación de agentes distintos a la insulina puede ser una línea de trabajo como ya lo hacen Elahi y colaboradores de la Johns Hopkins University, que estudian la eficacia de la GLP-1 (péptido similar al glucagón) (Atkins y Smith, 2009).

Según la guía de tratamiento del Grupo de Patología Vasculare de la Sociedad Española de Neurocirugía se deben mantener glicemias entre 110 y 150 mmol/ltr con insulina rápida subcutánea endovenosa si se precisa. No es recomendable el control estricto dirigido a valores de normoglucemia entre 80 y 110 mmol/ltr por el elevado riesgo de hipoglucemia (Lagares y col., 2011).

En traumatismos craneoencefálicos graves solo se aconseja la administración de soluciones glucosadas, cuando exista riesgo de hipoglucemia, ya que la hiperglucemia puede agravar las lesiones isquémicas. Además, la glucosa provoca un arrastre osmótico de agua en su transporte, por lo que puede contribuir a la formación de edema cerebral (Ravussin y col., 1994).

Bibliografía

Atkins, J.H. & Smith, D.S., 2009. A review of perioperative glucose control in the neurosurgical

population. *Journal of Diabetes Science and Technology*, 3(6), págs.1352-1364.

Bilotta, F. & Rosa, G., 2010. Glucose management in the neurosurgical patient: are we yet any closer? *Current Opinion in Anaesthesiology*, 23(5), págs.539-543.

Finfer, S. et al., 2009. Intensive versus conventional glucose control in critically ill patients. *The New England Journal of Medicine*, 360(13), págs.1283-1297.

Lagares, A.; Gómez, P.A.; Alén, J.F.; Arian, F.; Sarabia,R.; Horcajadas, A.; Ibañez, J.; Gabarros, A.; Morera, J.; de la Lama, A.; Ley, L.; Gonçalves, J.; Maillo, A.; Domínguez,J.; Llacer, J.L.; Arrese, I.; Santamarta, D.; Delgado, P.; Rodríguez Boto, G.; Vilalta, J.: Hemorragia subaracnoidea aneurismática: guía de tratamiento del Grupo de Patología Vascular de la Sociedad Española de Neurocirugía.*Neurocirugía* 2011; 22: 93-115.

Ravussin, P.A., Favre, J.B., Archer, D.P., Tommasino, C., Boulard, G. Treatment of hypovolaemia in head trauma patients. *Ann. Fr. Anesth. Réanim.* 1994; 13:88-97.

From:

<https://neurosurgerywiki.com/wiki/> - **Neurosurgery Wiki**

Permanent link:

<https://neurosurgerywiki.com/wiki/doku.php?id=hipoglucemia>

Last update: **2025/03/10 14:46**

