

Glucosa

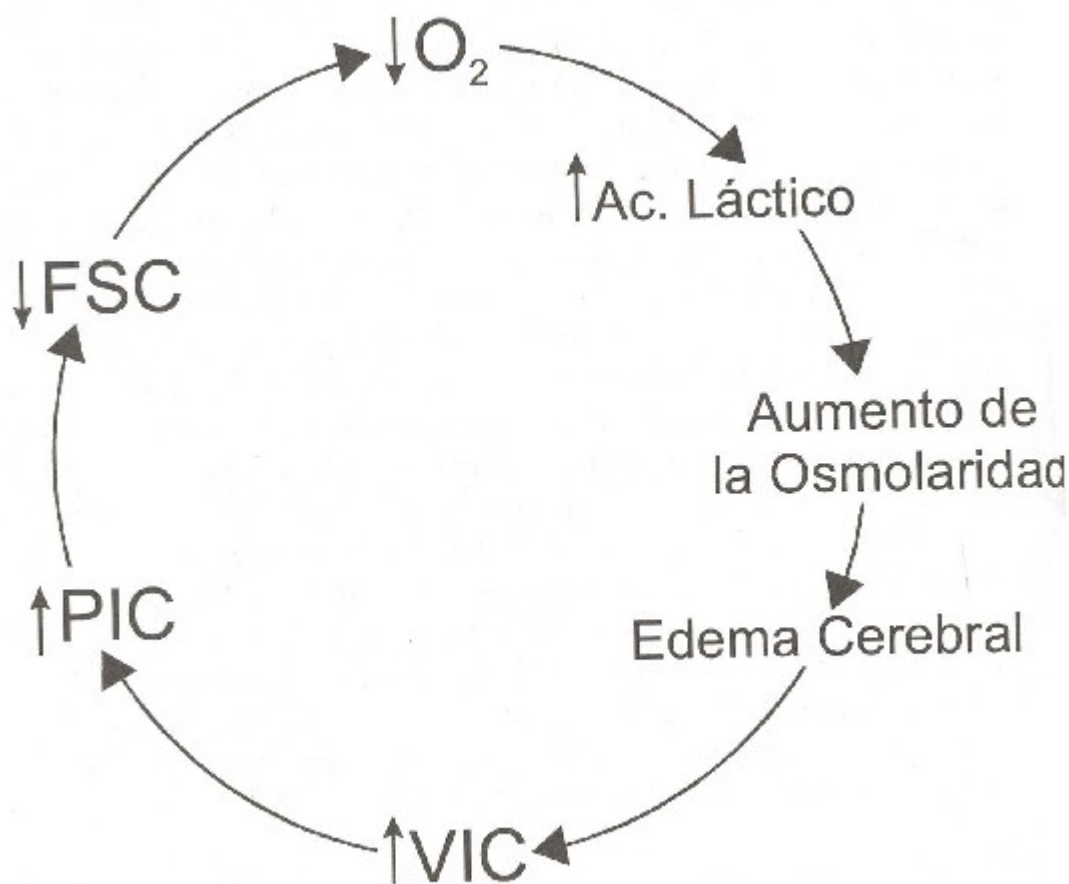
Tras una craneotomía la glucosa extracelular y el lactato son buenos **biomarcadores** de daño cerebral en los pacientes con **traumatismo craneoencefálico**.

El bajo nivel de glucosa es un indicador de daño neurológico grave y de mal pronóstico, debido al metabolismo cerebral alterado ¹⁾

Traumatismo craneoencefálico

La glucosa es el único sustrato energético que el cerebro utiliza; los ácidos grasos no atraviesan la Barrera Hematoencefálica (BHE).

El consumo de glucosa por el cerebro es de 10 mg/100 gr de cerebro y ésta corresponde a casi 75% de la producción hepática, de ésta aproximadamente el 85% se convierte en CO₂ por la vía del ácido tricarboxílico (ATP), mientras que el 15% se transforma en ácido láctico por glicólisis anaeróbica; el conocimiento de este proceso es importante para comprender que en los casos en los que existe una disminución de la concentración del O₂, se producirá por esta vía la mayor cantidad de ácido láctico, el que aumentará la Osmolaridad, determinando la formación de edema cerebral y consecuentemente incremento del volumen Intracraneal (VIC) y con ello aumento de la PIC con disminución del FSC; lo que disminuirá el aporte de O₂, iniciando así un círculo vicioso que constituye uno de los pilares en la producción de la HIC.



El cerebro necesita 12 mmol de ATP/min; la reserva normal de ATP y de creatinina sólo llega a 8 mmol/min. Ante la ausencia de O₂, la glicólisis anaeróbica puede suministrar otros 15 mmol de ATP/min; ya que la glucosa y el glucógeno se encuentran en cantidades muy bajas en el tejido cerebral, la glicólisis anaeróbica es insuficiente para proporcionar las demandas elevadas del cerebro. Esto determina un compromiso del estado de conciencia, llegando a su pérdida cuando la PO₂ desciende a 20 ó 15 mmHg y a él llega en menos de 10 seg. quedando interrumpido el FSC, lo que produce en pocos minutos injuria cerebral isquémica irreversible.

Fístula de líquido cefalorraquídeo

Los niveles de glucosa deben estar entre 50 y 80 mg/100 mL. Dichos niveles pueden variar ligeramente dependiendo de la cantidad de glucosa en la sangre, sin embargo, el nivel de glucosa en el LCR debe estar más o menos en 2/3 del nivel en la sangre.

1)

Sanchez JJ, Bidot CJ, O'Phelan K, Gajavelli S, Yokobori S, Olvey S, Jagid J, Garcia JA, Nemeth Z, Bullock R. Neuromonitoring with microdialysis in severe traumatic brain injury patients. Acta Neurochir Suppl. 2013;118:223-7. doi: 10.1007/978-3-7091-1434-6_42. PubMed PMID: 23564137.

From:

<https://neurocirugiacontemporanea.es/wiki/> - **Neurocirugía Contemporánea**
ISSN 1988-2661

Permanent link:

<https://neurocirugiacontemporanea.es/wiki/doku.php?id=glucosa>

Last update: **2025/05/03 23:59**

