

Óxido nitroso

Su uso en neurocirugía hoy en día está muy cuestionado:



Aumenta el flujo sanguíneo cerebral por ser vasodilatador e incrementa de forma mínima el metabolismo cerebral

Contribuye a náuseas y vómitos postoperatorios

Durante las intervenciones neuroquirúrgicas se produce la entrada de aire en el espacio subaracnoideo debido a la pérdida de LCR durante la cirugía.

El neurocirujano debe avisar al anestesiista antes de cerrar la duramadre, con el objeto de suspender el óxido nitroso que puede agravar el neumoencéfalo [(Raggio JF, Fleischer AS, Sung YF, Hoffman JC. Expanding pneumocephalus due to nitrous oxide anesthesia: case report. Neurosurgery. 1979 Mar;4(3):261-3.)].

Su bajo coeficiente de solubilidad sangre-gas (0.47) permite una fácil y rápida captación de este gas, alcanzándose el equilibrio entre sus concentraciones alveolar e inspiradas, muy rápidamente, lo que causa un rápido aumento de sus presiones parciales sanguíneas a nivel cerebral.

El Óxido Nitroso tiene una acción dosis-dependiente depresora del SNC, además aumenta el flujo sanguíneo cerebral y la PIC. Sin embargo, su potencia anestésica es muy débil, ya que su CAM se estima en 105%, por lo que solo podría causar anestesia a nivel clínico administrándose oxígeno bajo condiciones hiperbáricas. Este fármaco a dosis del 50% tiene propiedades analgésicas y este efecto ha sido utilizado durante muchos años para la analgesia del parto.

Durante la anestesia con el Óxido Nitroso, por difusión a través de los capilares tisulares, se pueden llenar de este gas los espacios cerrados tales como el intestino, el oído medio, acrecentarse o aumentar un neumotorax preexistente así como un embolismo aéreo. Estos espacios están habitualmente llenos de aire rico en nitrógeno, el cual es 34 veces menos soluble en sangre que el N₂O, de forma que en aquellos espacios no distensibles o poco distensibles, tales como el oído medio, su presión va a aumentar. Este efecto puede tener repercusión clínica evidente en situaciones tales como en un neumotorax y/o embolismo aéreo, en las cuales su uso está totalmente contraindicado.

Aunque este fármaco se usó de forma rutinaria en técnicas anestésicas como la neuroleptoanestesia, y en la anestesia balanceada como agente coadyuvante de otros inhalatorios halogenados, su utilización sistemática debido a sus deletéreos efectos secundarios, está siendo actualmente muy

cuestionada.

El óxido nitroso es el único agente anestésico que ha sido utilizado continuamente y de forma segura durante más de 162 años (año 2011).

Los neuroanestesiólogos son un grupo muy sesgado, en cuanto a su uso.

El óxido nitroso aumenta la tasa metabólica cerebral, el flujo sanguíneo cerebral, y la presión intracraneal y en los animales, agrava la lesión isquémica neurológica, todos los efectos teóricamente indeseables en la configuración de la neurocirugía intracraneal [(Culley DJ, Crosby G. Nitrous oxide in neuroanesthesia - tried and true or toxin? Anesthesiology 2008;108:553-4.)].

From:

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

Permanent link:

https://neurocirugiacontemporanea.es/wiki/doku.php?id=oxido_nitroso

Last update: **2025/05/04 00:03**

