ANESTESIA

Posted on 5 julio, 2015 by Francisco Javier Sierra Valdez



Desde mediados del siglo XIX, cuando el dentista de Boston, William Morton, realizó con éter la primera demostración pública de anestesia general, los investigadores han tratado de averiguar lo que ocurre cuando el paciente se encuentra bajo estos efectos.

Category: Ciencia

Tags: Ciencias Naturales, Medicina

Desde mediados del siglo XIX, cuando el dentista de Boston, William Morton, realizó con éter la primera demostración pública de anestesia general.

Los investigadores han tratado de averiguar lo que ocurre cuando el paciente se encuentra bajo estos efectos. A pesar de que hemos aprendido nuevas técnicas clínicas y encontrado anestésicos novedosos, muchos aspectos del mecanismo de acción siguen siendo un misterio.

> *¿Existen inconvenientes clínicos en la exposición a la anestesia debidos a la falta de comprensión de su mecanismo?*

Posiblemente la respuesta se encuentre en el artículo publicado recientemente por Anne F. Gross del Departamento de Psiquiatría de la Universidad de Salud y Ciencia de Oregon, y Theorodre A. Stern del Departamento de Psiquiatría del Hospital General de Massachusetts , en el que muestran el estado del arte de los peligros neuropsiquiátricos asociados con la exposición a la anestesia.

> *Los anestésicos generales se han supuesto ajenos de cualquier toxicidad.*

Durante décadas ha existido una renovación constante en el uso de distintas especies de anestésicos locales y generales (intravenosos o inhalatorios) que muestren efectos secundarios mínimos. Aunque se sabe desde 1951 que el gas noble Xenón brinda un efecto anestésico ideal, su alto costo lo ha mantenido clínicamente escaso. Por su parte, los anestésicos generales se han supuesto ajenos de cualquier toxicidad, considerando además, que sus efectos eran completamente reversibles al final del procedimiento. En la actualidad, sin embargo, existe la preocupación de que este tipo de anestésicos promuevan el envejecimiento gradual del cerebro a través de distintos síndromes, además de pronunciar, aún más, ciertas patologías preexistentes en el paciente. Ciertas variantes de *Delirio y la Disfunción Cognitivo Postoperatoria* (DCPO), pueden ser algunos ejemplos de estos síndromes.

El síndrome de *Delirio* se define como un estado de disociación de la conciencia en la que destacan diferentes factores como irritabilidad, poca cooperatividad, temor, llanto, incoherencia, ideación paranoide, no reconocer o identificar objetos o personas familiares y conocidos. Se puede presentar durante y/o después de la operación, resolviéndose en un par de horas o luego de varios días según su severidad. Su incidencia puede alcanzar el 15% en adultos mayores después de la exposición a la anestesia general. No obstante, para ciertas cirugías, se han encontrado tasas aún mayores. Algunos factores de riesgo que incrementan sus probabilidades pueden ser: hipoxia, hipercapnia, hipoglucemia, anemia, sepsis, premedicación (e.g. opiáceos, benzodiacepinas, anticolinérgicos) y antecedentes de delirio.

> *Las personas de edad avanzada son más susceptibles que los jóvenes.*

El DCPO no posee una definición operativa uniforme, y la mayoría de los médicos utilizan los cambios en las puntuaciones de las pruebas cognitivas para describir su presencia y su severidad. Se ha demostrado que en algunas cirugías se complica el curso durante las primeras semanas (menos de 80% de los casos), en donde a corto plazo se presentan problemas de memoria y disfunción espacio-temporal, y que, a pesar del tratamiento médico, persiste un deterioro cognitivo a largo plazo. Se ha propuesto que la etiología de este síndrome se asocia con microembolias, respuesta neuroinflamatoria y depresión postoperatoria. Es evidente que por los padecimientos antes descritos, las personas de edad avanzada son más susceptibles que los jóvenes.

Por otra parte, y sin restar importancia, el desorden neurodegenerativo conocido como Alzheimer

ha sido asociado con la neuroinflamación crónica, causando un mal funcionamiento de las neuronas y su muerte. Este tipo de inflamación puede incrementarse luego de horas de cirugía (aumento de la glicoproteína IL-6, la cual interfiere con el aprendizaje y la memoria). Además, se ha reportado que este padecimiento se encuentra íntimamente relacionado con la oligomerización del péptido beta-amiloide, el cual desencadena neurotoxicidad. Los anestésicos generales, halotano e isoflurano, hasta la fecha los únicos estudiados, demuestran una aceleración en la oligomerización de este péptido neurotóxico. Actualmente no existen estudios en humanos que asuman la anestesia general como causa de esta enfermedad. Sin embargo, algunas pruebas en modelos animales demuestran que los anestésicos conducen a cambios patológicos a largo plazo similares a los observados en la enfermedad de Alzheimer, así como a cambios neurocognitivos en la memoria y el aprendizaje.

Falta mucho por descubrir acerca de los efectos y causas de la exposición a la anestesia general, no obstante, los estudios que permitan comprender el mecanismo general de la anestesia siguen en desarrollo. C^2

Referencia:

Anne F. Gross, M.D., Theodore A. Stern, M.D. *Neuropsychiatric Conditions Associated With Anesthesia Exposure.* Psychosomatics 2014. 55:21–28