

Repertorio de antaño

EL PROTÓXIDO DE ÁZOE Y SUS APLICACIONES EN LAS OPERACIONES DE CORTA DURACIÓN.

Tomado de la revista *Repertorio de Medicina y Cirugía*, volumen IX (5) febrero 1918 páginas 323-24
Por el Doctor Joaquín López P. de Bogotá

El protóxido de ázoe responde a la fórmula $A z^2 O$.

El protóxido de ázoe es un gas incoloro inodoro; posee un sabor ligeramente azucarado; su densidad es de 1,527; a la temperatura ordinaria se disuelve en su volumen de agua.

Acción fisiológica – El protóxido de ázoe, descubierto por Priestly en 1770, fue estudiado bajo el punto de vista fisiológico por Davy, el cual le dio el nombre de gas hilarante a causa de los fenómenos particulares que había observado en el curso de experimentos hechos con este gas. Fue un dentista, Horace Wills, el que, en 1840, tuvo la idea de aplicar el protóxido de ázoe a las intervenciones quirúrgicas de corta duración. ¿El protóxido de ázoe está verdaderamente dotado de propiedades anestésicas específicas? Sí, pero para que estas propiedades puedan manifestarse útilmente, esto es, para que puedan ser utilizadas en la realización de la anestesia quirúrgica, es necesario situarse en ciertas condiciones, que han sido bien definidas por Paul Bert, y que se deducen naturalmente de la manera como el protóxido de ázoe obra en la sangre.

En efecto, cuando el protóxido de ázoe llega a la sangre se disuelve en el plasma como cualquier gas ordinario, pero así disuelto no puede fijarse directamente sobre la hemoglobina como lo hace el oxígeno; podría fijarse sin que los elementos anatómicos pudieran utilizarlo, puesto que a la temperatura del organismo el protóxido de ázoe no es disociable, esto

es, no contiene oxígeno utilizable para la respiración. Es por esta circunstancia que el protóxido de ázoe debe ser asociado al oxígeno, y, en efecto, la asociación de los dos gases permite su aplicación sin tener consecuencia desagradable para el paciente. Este gas respirado sólo podría determinar asfixia – por tener el protóxido de ázoe una especie de acción específica sobre el sistema nervioso. Desde luego se deduce de lo que acabamos de decir que es suficiente mezclar al protóxido de ázoe una cantidad de aire suficiente para evitar la asfixia y llegar a una anestesia completa. Es suficiente hacer pasar al pulmón una mezcla de aire y protóxido de ázoe, cuya tensión total sería naturalmente superior a una atmósfera; en estas condiciones las leyes de la disolución del gas nos enseñan que la cantidad del protóxido de ázoe absorbido por la sangre sería la misma que si el protóxido de ázoe pasara solo a la sangre; pero para que esta mezcla pueda asegurar la respiración del pacientes es preciso que la cantidad de oxígeno agregada sea tal, que su tensión corresponda exactamente a un 21 por 100 de atmósfera. Es necesario hacer respirar al sujeto una mezcla de cinco volúmenes de protóxido de ázoe y un volumen de oxígeno. Medidos a la presión atmosférica en estas condiciones se obtiene una anestesia general perfecta, casi ideal, en el sentido de que los órganos de la vida vegetativa conservan su integridad y que la vuelta a la vida normal se efectúa más rápidamente que con cualquier otro anestésico. Caso de que el paciente no volviere inmediatamente, es suficiente que haga algunas aspiraciones al aire libre para obtener la vuelta a la vida normal.

El protóxido de ázoe en manos hábiles y experimentadas puede prestar grandes servicios para las operaciones de corta duración, tales como extracciones – o incisiones de abscesos. – Sabemos que actualmente algunos distinguidos dentistas de esta capital aplican el protóxido de ázoe con buen éxito.

COMENTARIO

*Stella Ortegón de Muñoz MD. **

El desarrollo evolutivo de la anestesia no fue desconocido en nuestro país; se ha recuperado evidencia escrita que sustenta el conocimiento de la especialidad en nuestro ámbito colombiano, como se demuestra en el artículo titulado Protóxido de Ázoe publicado en 1918 por el doctor Joaquín López de la ciudad de Bogotá.

Su título suena confuso para muchos; sin embargo, analizando dicha literatura, que de por sí es precoz para la época, logramos realizar una correlación con la farmacología descrita con la actual, y el Protóxido de Ázoe corresponde a lo que llamamos óxido nitroso.

Produce gran admiración haber contado con gente estudiosa y científica, como el doctor Joaquín López P. a quien podríamos considerar el precursor de la anestesiología en Bogotá, Colombia; lástima que dicho título se lo otorguemos de manera tardía.

Contamos con otros ejemplos de ésta índole, no solamente en el campo de la anestesiología; lo que hace enorgullecernos del papel de nuestra patria en el desarrollo científico de la medicina.



* Jefe del Servicio de Anestesiología Hospital de San José. Profesora Asociada Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud.