

La anestesia general cumple 170 años

En el año 1846, en el Hospital General de Massachusetts, se realizó la primera intervención quirúrgica con anestesia general. 170 años después, los misterios de la anestesia siguen siendo un reto para la medicina contemporánea, ¿cómo funciona?

Hoy se cumplen 170 años de la primera intervención quirúrgica con anestesia general. Parece una tontería, pero aquel día de 1846 el Hospital General de Massachusetts marcó un antes y un después en la medicina. O, quizá, mejor dicho, en la sociedad en su conjunto.

Antes de la anestesia, en torno a la mitad de los pacientes morían por el trauma que les provocaban las operaciones. Pero, a pesar de su importancia y el tiempo que hace que convivimos con ella, los misterios de la anestesia siguen siendo un reto para la medicina contemporánea. ¿Cómo funciona esa cosa llamada anestesia?

De lo local a lo general: primera operación bajo el efecto del éter (Robert C. Hinckley, 1894)

Poco después de que John Collins Warren le extrajera aquel tumor al pintor William Morton el 16 de octubre de 1846, las noticias de la nueva técnica basada en éter se difundieron como la pólvora. Faltaba un nombre que diferenciara esto del opio, el alcohol o el testarazo utilizados hasta el momento. Y fue Oliver Wendell Homes quien popularizó el término 'anestesia' para describir la insensibilidad inducida por fármacos.

En términos generales, hay dos grandes tipos de agentes farmacológicos: los locales y los generales. Los locales, como la lidocaína, cortan la transmisión de la señal nerviosa hacia el cerebro inhibiendo la función del canal de sodio de las células nerviosas. En esencia, aíslan las zonas cercanas al pinchazo, pero no tienen efectos sobre la conciencia o la percepción de otras áreas del cuerpo.

Los anestésicos generales son otra cosa. Provocan lo que podemos denominar un estado de insensibilidad general al dolor. La clave consiste en ser capaces de inducir la pérdida de conciencia en el paciente a la vez que mantenemos intactas el resto de funciones vitales. El paciente no se entera de lo que ocurre a su alrededor, pero respira con normalidad y mantiene sus constantes a pleno rendimiento.

¿Cómo funciona la anestesia general?

Aquí viene la sorpresa: sabemos muy poco sobre cómo funcionan estos anestésicos generales. Sobre todo, si los comparamos con los locales. Los más populares son los llamados anestésicos volátiles o inhalatorios, es decir, anestésicos que se administran por vía respiratoria. En general, están emparentados con el éter, el primer anestésico general que descubrimos, y su acción principal se concentra en el sistema nervioso central.

Hay dos factores fundamentales que hacen difícil saber cómo actúan estos agentes. La primera es que los anestésicos volátiles, a diferencia de casi todos los demás fármacos que utilizamos, no se agrupan

cerca de los lugares donde actúan, van por libre. Esto hace que sea muy difícil averiguar con precisión en qué estructuras del sistema nervioso actúan o dejan de actuar.

Por otro lado, su gusto por los lípidos no ayuda. Es mucho más sencillo estudiar cómo actúan los fármacos hidrosolubles que los que tienen dificultad por las grasas para actuar. Al menos, en cuanto a lo que esclarecer su estructura y su forma de interactuar con las proteínas se refiere.

Avanzando en la oscuridad

Sabemos que, de cierta forma, los anestésicos se las apañan para perturbar la transmisión sináptica. El cómo lo hacen es más complejo de averiguar. Tradicionalmente, los anestésicos se han visto como agentes inespecíficos que alteraban la membrana neuronal y modificaban las propiedades físicas de su componente lipídico.

En los últimos años, las teorías han ido cambiando y hemos descubierto que afectan principalmente a los canales iónicos y a las proteínas cruciales para la transmisión. Es decir, hemos averiguado mucho sobre su comportamiento 'macroscópico' pero la naturaleza esquiva del mecanismo de acción molecular y la cada vez mayor diversidad de fármacos disponibles han hecho muy difícil encontrar una propiedad común que explique la acción anestésica.

Se suele decir que el cerebro son neuronas disparando en la oscuridad. En este caso, la imagen nos viene bien. Pese a su importancia, la anestesia se nos sigue resistiendo y los avances que conseguimos son luchando contra esa oscuridad que cada día es menor.

La noticia "¿Cómo funciona la anestesia general? Los misterios del dolor y la conciencia en la medicina moderna" fue publicada originalmente en Xataka.

Datos de contacto:

Nota de prensa publicada en:

Categorías: [Medicina](#) [Industria Farmacéutica](#) [Historia](#) [Innovación Tecnológica](#) [Otras ciencias](#)

NotasdePrensa

<https://www.notasdeprensa.es>