

## EDITORIAL

### EL METODO CIENTIFICO EN ANESTESIOLOGIA

DR. CARLOS RODOLFO MORENO ALATORRE

*Algunas de las labores que se efectúan cotidianamente en anestesiología clínica no se apoyan en un conocimiento científico; la práctica de la anestesiología ha permitido acumular un acervo de conocimientos de los cuales podemos disponer actualmente para interpretar fenómenos anestésicos o resolver algún tipo de problema clínico.*

*Debemos distinguir dos clases de conocimientos: el ordinario y el científico. Estos se obtienen respectivamente mediante experiencias no científicas y eventos en los que se aplica el método científico.*

*El conocimiento ordinario generalmente se relaciona con problemas anestésicos frecuentes en la práctica diaria y las hipótesis que de él se derivan, deben ser consideradas como opiniones personales y sin trascendencia universal. El conocimiento científico, en cambio, se usa generalmente cuando se pretende resolver problemas más complejos, que no son explicados satisfactoriamente por el conocimiento ordinario.*

*En su génesis no se distinguen estas dos clases de conocimientos, pues ambos se originan a través de la observación de un fenómeno, al que se agregan los conocimientos generales y particulares que tenga el investigador respecto al fenómeno en cuestión y su manera de aproximarse a la verdad. Con estos elementos, el anestesiólogo genera una opinión o hipótesis que puede ser libremente concebida o propuesta y cuyo objeto es explicar el fenómeno que se está observando.*

*En la obtención del conocimiento ordinario y científico se aplican la observación y la experimentación. Se llama observación al estudio de los fenómenos tal y como se presentan en las condiciones naturales; mediante la observación, el anestesiólogo estudia el curso natural de los fenómenos. Se llama experimentación al cambio o reproducción de los fenómenos bajo control, ambas condiciones son voluntariamente provocadas con objeto de obtener un conocimiento.*

*Hasta aquí los conocimientos ordinario y científico son iguales y la distinción que se establece entre ambos estriba en que, para obtener el conocimiento científico es necesario usar el método científico completo.*

*El método científico fue establecido en sus principios fundamentales por Claude Bernard en su célebre Introducción al Estudio de la Medicina Experimental y comprende, como es sabido, cuatro etapas esenciales: observación, hipótesis, experimentación y razonamiento lógico. La hipótesis y el razonamiento lógico se relacionan*

directamente con la lógica, mientras que la experimentación pertenece a la metodología.

En las últimas décadas el método científico se ha perfeccionado con el uso de normas para planeación sistemática de los experimentos y con la aplicación del análisis estadístico de los resultados.

Nadie discute ahora la necesidad de acatar las reglas del método científico en la indagación anestesiológica y, aunque se reconoce que la estricta aplicación de la metodología científica a la investigación en seres humanos, tiene limitaciones de orden ético y práctico, también se acepta que es el sistema más adecuado para resolver de manera eficaz, rápida y completa numerosos problemas de la anestesiología clínica. Sin embargo y aunque mucho se ha avanzado en este sentido, todavía no se aplican con la suficiente extensión de los principios que deben dirigir estas indagaciones, de lo que resulta que mucho tiempo y mucho esfuerzo se pierden en la elaboración de trabajos cuyos resultados son de poco valor científico.

Han pasado ya los días en que un registro anestésico consistía en una breve anotación de las proporciones de oxígeno, anestésicos y signos vitales. Se hacen ahora mediciones de constantes vitales fundamentales y de signos complejos, de dosis de medicamentos y sus niveles plasmáticos, de tiempos dentro del acto anestésico-quirúrgico, visualización y registro de trazo electrocardiográfico y electroencefalográfico, vigilancia de máquinas de anestesia y ventiladores, anotaciones de evoluciones preanestésicas y postanestésicas, etc. Los datos que se obtienen son concentrados en hojas de registro anestésico y en algunas ocasiones es necesario anexar hojas diseñadas expresamente para contener esta información.

Estos datos recolectados tienen dos objetivos: el primero es informar del estado del paciente y el segundo se cumple cuando se procesan estadísticamente, junto con los datos de otros pacientes semejantes y en iguales condiciones, permitiéndonos hacer conclusiones de tipo universal, cuya interpretación lógica instrumenta el progreso de la anestesiología.

Para lograr lo anterior, en la actualidad podemos auxiliarnos de la cibernética, que pone a nuestra disposición análisis estadísticos en breves lapsos, procesamiento de los resultados y almacenamiento de los mismos, con disponibilidad para la práctica diaria.

Todo lo anterior ha impulsado un impresionante progreso de la anestesiología, permitiéndole colocarse definitivamente como una importante rama de la medicina, enmarcándola entre las de más ciencias médicas y, como tal, proseyendo un conjunto de verdades, axiomas, principios y leyes, provistos de demostración. Es cierto que los fundamentos que acompañan a cada una de sus verdades, no siempre tienen la misma exactitud, como ocurre en las ciencias ideales, no obstante, sus leyes y conceptos científicos se justifican en probabilidades más o menos grandes.

La anestesiología, sin embargo, no queda caracterizada como ciencia de modo cabal, diciendo sólo que es un conjunto de verdades demostradas, sino que cumple otras condiciones, sus verdades están estrechamente vinculadas entre sí; unas suceden a otras en cierto orden e inequívoca relación, lo que se denomina sistema.

Esta sistematización de verdades, nos producen la impresión de una unidad perfectamente delineada.

Los axiomas anestesiológicos han tomado un lugar determinado en su todo como disciplina científica, de manera que en ocasiones es incomprensible algún concepto avanzado sin haber antes entendido las verdades básicas.

Es pues la anestesiología un conjunto de verdades sistematizadas y propensas a demostración.

La profecía de John Snow de que la investigación sobre la anestesiología, influiría en nuestra comprensión de la medicina y la enfermedad, se ha cumplido ampliamente.