



Genómica, seguridad, calidad y bioética en la práctica anestesiológica

Uriah Guevara-López*

* Director de Educación e Investigación en Salud, UMAE. «Dr. Victorio de la Fuente Narváez» DF. IMSS.
Centro Interdisciplinario para el Estudio y Tratamiento del Dolor y Cuidados Paliativos.

¿QUÉ NOS HACE SER HUMANOS?

La filósofa mexicana: Juliana Gonzales Valenzuela en su excepcional obra «Genoma humano y dignidad Humana» explica en forma clara y profunda qué nos hace humanos, si compartimos con otras especies la mayor parte del genoma.

Como es sabido, hace más de 35 años se dio un hallazgo que ocasionó enorme sorpresa en los científicos y en toda la humanidad: el ADN del chimpancé llamado *Pan* y el del ser humano se asemejaban en cerca del 98%. *CF American Journal of Human Genetics. 70:1;490-497.* Posteriormente se destacó el hallazgo de los genes *Hox* de los cuales depende el plan de cómo se desarrollará el cuerpo y en qué posición estará la cabeza, las piernas, la cola o las alas de las diversas especies, estos hallazgos marcaron un salto descomunal de la conceptualización del ser humano, considerado hasta entonces diametralmente diferente a las demás especies.

Otro particular hallazgo fue que a pesar de las semejanzas con el chimpancé se encontraron diferencias con el gorila haciendo público en el 2003 nuevas luces respecto *las semejanzas y diferencias entre los simios y el hombre*, destacando el reporte de la existencia de 45 millones de letras distintas entre el genoma humano y el del chimpancé, una cantidad nada fácil de leer.

Lo que queda claro y basado en sólida evidencia es que tenemos apenas 450 genes diferentes con el chimpancé, y que los primates tienen un cromosoma de más (debido a reacomodos en la evolución) relacionado con la ausencia de un azúcar, el ácido siálico, que existe en nuestros cercanos antecesores pero no en el hombre.

En contraparte, los humanos somos poseedores de una nueva familia de genes «*Morfeo*» originaria del tiempo de la

separación de los humanos, hace menos de siete millones de años. Estos hallazgos nos permiten analizar quiénes somos desde dos enfoques, las características de distinción, lo que tenemos de más que el resto o de lo que carecemos como especie.

De igual forma se ha considerado que el avance más relevante de la medicina contemporánea es la Genómica, además de que en las últimas décadas la medicina ha experimentado más cambios extensos y profundos que en ninguna época de su historia. En este ámbito destaca el potencial científico y tecnológico del conocimiento genómico que permitió a su vez el gran avance de la *proteómica* y de la *farmacogenómica*, postulándose que en un futuro cercano se podrá transformar de manera sustantiva el ejercicio médico, ampliar considerablemente el ámbito de salud-enfermedad, revolucionar la práctica de la medicina y ofrecer nuevas formas de diagnóstico y tratamiento de las enfermedades

Pero cabe advertir que lo nuevo, original y promisorio que la medicina genómica trae consigo, también conlleva graves responsabilidades, el observar los códigos de ética diseñados para un empleo responsable de este explosivo conocimiento. Sin embargo, a pesar de lo esperado, la doble elice no ha revelado los secretos como se esperaba de: predecir, prevenir y curar los antiguos y nuevos males. En este ámbito, resulta conveniente preguntarnos si el desarrollo de la anestesiología contemporánea sigue el mismo paso a estos avances o si al igual que otras disciplinas médicas continuamos anclados a las viejas formas de una práctica clínica convencional. También debemos preguntarnos si estamos atentos al avance científico en materia de neuro-efectores, neuromediadores, moduladores, receptores así como la presencia de canalopatías determinadas por mínimas variaciones génicas o por la neoformación de proteínas inducidas por proto-oncogenes alterados por el

Este artículo puede ser consultado en versión completa en <http://www.medigraphic.com/rma>

dolor o enfermedad crónicos persistente de los pacientes que son sometidos a procedimientos anestésicos o analgésicos y relacionar éstos con el éxito y calidad o no de una anestesia.

Cabe también reflexionar si en plena era genómica, nuestros procedimientos son seguros y de calidad, si se toma en cuenta los factores genéticos que intervienen para que se presenten en mayor o menor medida eventos adversos, complicaciones y cuasi fallas?, y qué decir de frecuentes procedimientos anestésicos que a pesar de apegarse clínica y técnicamente a los lineamientos existentes no se pueden alcanzar los estándares de seguridad y de calidad?

Estos y otros planteamientos pueden analizarse bajo la perspectiva de la bioética; a este respecto hay que reflexionar si resulta ético atender anestesiológicamente a una persona en condiciones de vulnerabilidad (enfermedad) sin los conocimientos y recursos tecnológicos mínimos necesarios que garanticen su cuidado? Resulta ético permitir el aprendizaje en personas, en lugar del empleo de simuladores para entrenamiento para los médicos en formación? Y cómo resolvemos nuestros dilemas éticos que se presentan en la práctica clínica de día con día?

Por fortuna, actualmente los sistemas sanitarios de diversos países determinan que los profesionales de todas las especialidades médicas o quirúrgicas observen en su práctica cotidiana parámetros de práctica, guías de manejo y estándares de seguridad. Tal es el caso de la observancia de los cuatro correctos y otras medidas que favorecen la seguridad del paciente y permiten una mejor calidad de la práctica médica. Nuestro país se ha sumado a la campaña internacional del paciente seguro con atención de calidad aceptando propuestas como

la de Anesthesia Patient Safety Foundation APSF (Fundación para la Seguridad de los Pacientes), la cual busca que «nadie sea lesionado por causa de la anestesia y analgesia».

El objetivo de ésta y otras iniciativas es la de: coordinar, difundir y acelerar la mejora de la seguridad del paciente a nivel mundial; a este respecto la Joint Commission International definió en el 2007 «Las Metas Internacionales de Seguridad del Paciente», destacando las siguientes:

1. Identificar correctamente a los pacientes.
2. Mejorar la comunicación efectiva.
3. Mejorar la seguridad de los medicamentos de alto riesgo.
4. Garantizar cirugías en el lugar correcto, con el procedimiento correcto y en el paciente correcto.
5. Reducir el riesgo de infecciones asociadas al cuidado de la salud.
5. Reducir el riesgo de daño al paciente por causa de caídas.

Éstas y otras medidas deben observarse en cada anestesia dada y que apoyadas en una medicina basada en evidencias y en valores permitirá sin duda en la era genómica despejar las dudas respecto a la utilidad práctica de la post-genómica, proteómica y farmacoproteómica aplicada a la anestesia. Este enfoque sin duda permitirá transitar en un mejor ambiente de seguridad, en un marco ético de la práctica clínica de la anestesiología, de manera tal que mediante la reflexión crítica, voluntad, conocimiento, libertad, actuemos de manera responsable, prudente, reflexiva y ética, lo cual nos permitirá prodigar a nuestros pacientes una atención más segura y de calidad.