

EDITORIAL

EL 'CIENTÍFICO LOCO' EN EL IMAGINARIO POPULAR Y LA REALIDAD

The 'Mad Scientist' in the popular imaginary and reality

OSCAR G. PAMO REYNA ¹

El pasado 8 de febrero nos llegó la noticia de la prensa oficial china que, luego de un juicio privado, una corte ad hoc había sentenciado al científico chino He Jiukan a tres años de prisión por “llevar a cabo, de manera ilegal, la edición genética de varios embriones humanos con fines reproductivos”, a la vez de prohibirle indefinidamente realizar alguna actividad en el área de la salud.

Antes, el 26 de noviembre del 2019, He Jiukan había sorprendido a la comunidad científica, y al mundo en general, al anunciar que habían nacido dos gemelas en cuyos embriones había realizado una modificación genética, mediante la técnica conocida como CRISPR, para volverlas inmunes a la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH).(1)

El asombro mundial fue seguido de una desaprobación tanto de los científicos y autoridades chinas como de la internacional,

siendo su proceder calificado de “locura”, “irresponsable”, “estremecedor e inaceptable”, entre otras calificaciones similares. Un envanecido He Jukian respondió que su método podría curar algunas enfermedades. En el imaginario popular, estas conductas fuera del orden establecido nos llevan a la figura del ‘científico loco’ que es un estereotipo de la narrativa popular y suele ser presentado como un sujeto malvado o benigno, psicótico, excéntrico o sencillamente torpe, siempre despistado, que trabaja a menudo con tecnología ficticia y también real, para ejecutar sus planes más o menos perversos, y que no nota la inmoralidad de su arrogancia de jugar a ser Dios.(2) En dicho imaginario popular, se le tiene al ‘científico loco’ como un individuo con mandil de trabajo, despeinado, con lentes y/o los ojos desorbitados, en un laboratorio lleno de tubos y matraces, de motores y descargas eléctricas, trabajando de noche aun durante inclemencias y temporales y con un servil ayudante jorobado; y, que planea experimentos de teletransportación, viaje en el tiempo, creación de vida, resucitación, creación de seres híbridos, invisibilidad, rayos de la muerte, bombas de destrucción masiva, armas biológicas, etc.

¹ Profesor principal. Facultad de Medicina, UPCH.

El estereotipo de ‘científico loco’ surgió hacia fines del siglo XIX, durante la Era Victoriana, luego del Romanticismo, como una respuesta a la fascinación por el avance científico a la vez de un temor por la degeneración moral y material de las personas que podría acarrear dicho avance. (3)

Desde los tiempos primigenios de la ciencia, no han faltado quienes han pretendido crear un ser vivo, o modificarlo, pero no han pasado más allá de pensarlo o de intentarlo. La literatura nos da una idea de ese afán humano, así, Mary Shelley nos presenta al doctor Víctor Frankenstein, en *Frankenstein o el moderno Prometeo* (1818), quien da vida a un cuerpo formado de trozos de cadáveres; Goethe, en *Fausto* (1832), con el profesor Wagner que crea un homúnculo en una redoma; o H.G. Wells, en *La Isla del doctor Moreau* (1896), donde el alucinado personaje pretende contradecir la evolución creando seres híbridos de humanos y animales mediante grotescos trasplantes por vivisección. Pero, la realidad excede a la ficción muchas veces, como sucedió con el desquiciado médico nazi Josef Mengele y sus experimentos de genética y eugenesia con los prisioneros, y obsesionado con los gemelos, durante la Segunda Guerra Mundial.

La preocupación por conciliar la ética con la investigación científica quedó establecida con la Declaración de Helsinki (1964), promulgada por la Asociación Médica Mundial, como un cuerpo de principios éticos que deben guiar a los que se dedican a la experimentación con seres humanos. Sin embargo, en las décadas posteriores, ocurrieron notables violaciones de dicha declaración.

Desentrañada la naturaleza del ADN, el desarrollo de la biología molecular hacia fines del siglo pasado llevó de la experimentación en embriones a la manipulación del código

genético; y, pronto, de experimentar con seres vivientes simples se llegó hasta los mamíferos. En 1984, el científico danés Steen Malte Willadsen hizo *quimeras*, animales que poseen un mosaico de células de dos series de ADN distintas, mezclando células de distintos embriones e incluso mezclando células de embriones de diferentes especies, como una oveja con una cabra, o una oveja con una vaca. Estas experiencias motivaron al grupo de Ian Wilmut, en 1996, a clonar una oveja, *Dolly*, que fue el primer animal clonado a partir de una célula adulta. (4)

Después de las experiencias de Willadsen y Wilmut, era de espera que se manipulen embriones humanos, lo que llevó a que se recurran a consideraciones éticas que terminaron en el Convenio de Oviedo.

El 4 de abril de 1997 se firmó el convenio para la protección de los derechos humanos y la dignidad del ser humano con respecto a las aplicaciones de la biología y la medicina, conocido como el Convenio de Oviedo, en que 28 países firmantes se adhirieron a la prohibición de modificar genéticamente el genoma humano tal que se exprese en la descendencia. Si bien es cierto que muchos países no han firmado dicho convenio, este sigue vigente.

Por otro lado, aun se considera a la técnica de edición genética CRISPR como imperfecta. Por tanto, el singular accionar de He Jiukan fue una abierta violación a la ética de la experimentación con el genoma humano.

La descripción física de los científicos modernos que han hecho y hacen locuras no coincide con el estereotipo de ‘científico loco’ pero sí podemos afirmar que tienen en común una personalidad ambiciosa de fama, dinero y poder, sin ética y de confrontación con la sociedad.

Posiblemente, en un futuro no muy lejano, en la medida en que se perfeccionen las técnicas de edición genética, se permitirá la modificación del genoma humano para corregir alguna anomalía que produzca discapacidad o muerte. Mientras, prevalece el consenso de no hacerlo. La legislación sobre la experimentación con el genoma humano tiene algunos vacíos, especialmente cuando se llega a aquel estado de considerar que las moléculas tienen vida o expresan vida, o son, simplemente, inorgánicas. ¿Hasta qué punto se podría aplicar los principios de la bioética a nivel molecular? Volviendo a He Jukian, este puede afirmar que obró por “hacer el bien”, principio de beneficencia, pero nada asegura que no haya modificado adversamente otras secciones del genoma, violando el principio de no-maleficencia. Los principios de autonomía y justicia no son aplicables cuando se trabaja a nivel de biología molecular pero prevalece el de no-maleficencia sobre el de beneficencia.

En conclusión, en la experimentación con el material genético humano, el principio de *primum non nocere* sigue siendo válido y la comunidad científica internacional está atenta con su cumplimiento, en especial con aquellos cuya conducta alimenta la existencia del concepto de ‘científico loco’ en el imaginario popular.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Santirso J y Domínguez N. Condenado a tres años de cárcel el científico chino que creó los primeros bebés modificados genéticamente. El País, 8 de febrero de 2020. URL disponible en: https://elpais.com/elpais/2019/12/30/ciencia/1577710962_002091.html
2. Científico loco. URL disponible en: https://es.wikipedia.org/wiki/Cient%C3%ADfico_loco
3. Snodgrass, Mary Ellen. *Encyclopedia of Gothic Literature*. New York: Facts on File, 2005. Extracto en: Glossary of the Gothic: mad scientist. URL disponible en: https://epublications.marquette.edu/gothic_madscientist/
4. Kolata, Gina. El genio iconoclasta de la clonación. El País, 17 de junio de 1997. URL disponible en: https://elpais.com/diario/1997/06/17/sociedad/866498408_850215.html