

# Los primeros seres humanos modificados pueden haber nacido ya. Tiempo de frustración, tiempo de reflexión.

*Iñigo de Miguel Beriain*

Univesidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea. Leioa. Bizkaia  
Ikerbasque. Basque Foundation for Science. Bilbao.

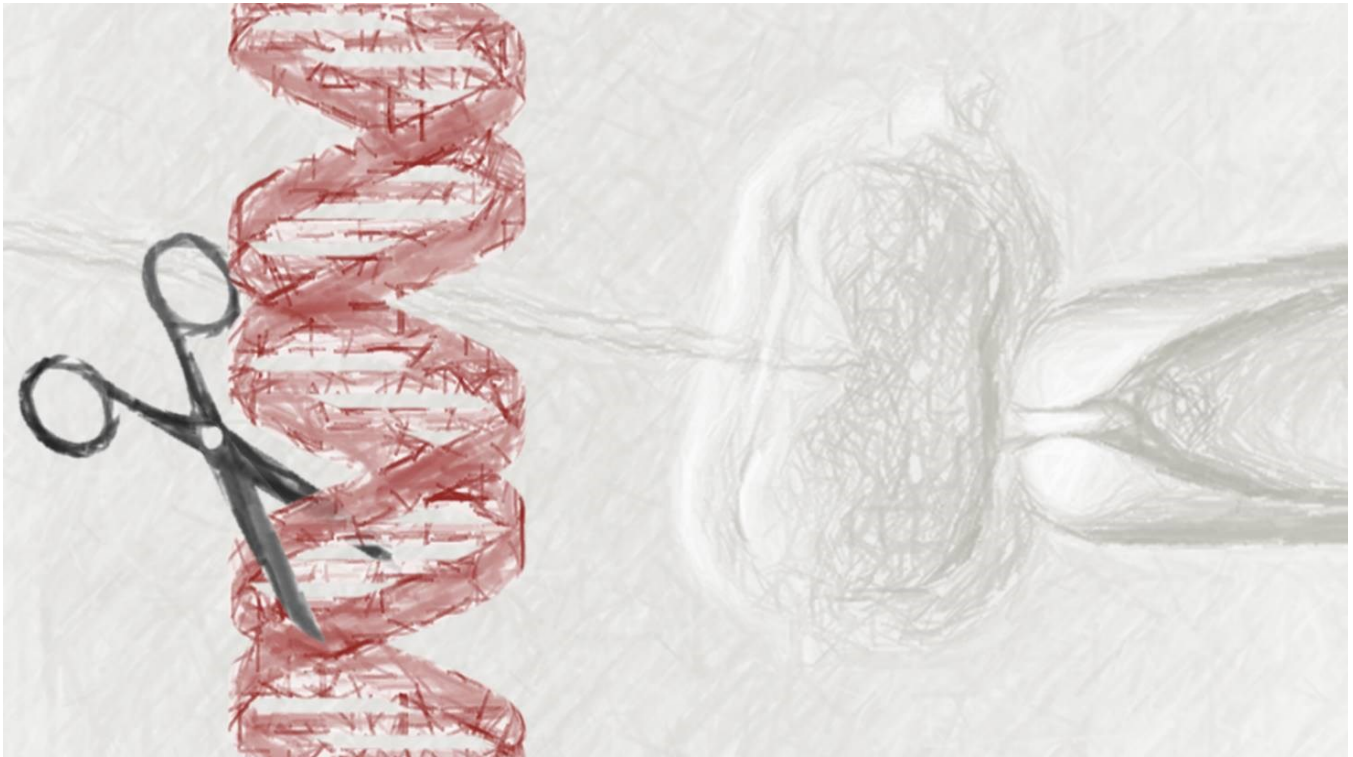
El día 26 de noviembre de 2018 probablemente pasará a la historia de la edición genética. Tal vez incluso a la Historia, así, con mayúsculas. Lo que tanto temíamos por fin parece haberse producido. Si se confirman las noticias que llegan hoy a nuestros oídos, será que han nacido los primeros seres humanos modificados genéticamente gracias al uso de herramientas CRISPR-Cas. Este despropósito se debe a un equipo de investigadores chinos, liderados por el doctor He Jiankui, que han trabajado al parecer fuera de los cauces ordinarios de la investigación en la *Shouthern University of Science and Technology*, en Shenzhen, a la que pertenecen (y que ha abierto ya un expediente a los participantes).

Su experimento es fácil de narrar. Hace unos meses, procedieron a inactivar el gen *CCR5* en un grupo de dieciséis embriones a fin de hacerlos más resistentes al VIH, de los que se transfirieron once. De acuerdo con lo que nos han transmitido (y que hay que tratar con mucho distanciamiento), uno de los casos ha acabado dando lugar al nacimiento de unas gemelas con el gen inactivado (las dos copias en una de ellas y solo una en la otra).

A primera vista, podría parecer que hay motivos por los que congratularnos de lo que parece un éxito científico de primer orden (por más que inactivar un gen sea mucho más sencillo que modificarlo de otras formas). A falta de lo que apunten ulteriores datos (y, reitero, habrá que permanecer muy escépticos hasta entonces), puede ser que hayamos dado un salto de gigantes en la edición genética de seres humanos. Sin embargo, y aun cuando todo lo anunciado se confirme, e incluso aunque las niñas sometidas a este proceso resultaran beneficiadas de alguna forma por la aplicación de la técnica sobre ellas, seguiría siendo difícil reprimir la aversión que produce una línea de acción tan alejada de lo que supone la ciencia responsable.

Pocas veces en los últimos años hemos visto investigaciones médicas tan abominables desde un punto de vista ético. Pensemos, en este punto, que lo que los responsables de este experimento han hecho ha sido utilizar unos embriones sanos como cobayas para comprobar la eficiencia de una herramienta tecnológica -la modificación mediante CRISPR-Cas- que aún presenta enormes dificultades técnicas. Dicho de otro modo, este equipo ha puesto en práctica una técnica de alto riesgo sobre pacientes saludables e indefensos que podrán afrontar terribles perjuicios en el futuro como consecuencia de todo ello. Y esto con el único fin de conseguir lo que ni siquiera sería un tratamiento a una patología -por más que ahora intenten sostener este argumento-, sino una mejora, una capacidad de defenderse más adecuadamente frente a una enfermedad que los embriones no padecían. En términos éticos, esto es volver a tiempos que creíamos ya desterrados.

Más allá de esta profunda condena, no obstante, es necesario analizar todo lo que este experimento muestra crudamente. Confirma, en primer lugar, lo que muchos dijimos ya desde el primer momento: que cualquier moratoria, cualquier apelación a la parálisis en el contexto internacional actual, sería completamente inútil por dos motivos. Uno, porque el acceso a la tecnología y su manipulación es demasiado sencillo como para poder ejercer una vigilancia efectiva sobre ella. Más tarde o más temprano, habría *biohackers* o investigadores institucionales dispuestos a experimentar con ella. Si verdaderamente el doctor Jiankui ha sido capaz de desarrollar su experimento en un país tan controlado como China sin que nadie lo advirtiera, es una prueba palpable de que teníamos razón. Pero el escenario podría incluso ser peor si ulteriores informaciones señalan la connivencia de las autoridades nacionales. En tal caso, se pondrían de manifiesto las graves diferencias que



existen a nivel global a la hora de regular la modificación genética de la línea germinal y la imposibilidad de facto de impedir su puesta en práctica.

Sea lo que sea lo que realmente haya sucedido, el resultado final de la ecuación debería hacernos reflexionar sobre la escasísima eficiencia real que pueden alcanzar nuestras políticas de prevención. Y es que si se confirma que la edición se ha producido a pesar de que en China la edición genética de embriones y su posterior transferencia está oficialmente prohibida, es obvio que una estrategia que fie la partida a jugar exclusivamente la carta del Derecho no funcionará. Mucho menos, naturalmente, si han sido las propias autoridades de ese país las que la han apoyado o, cuando menos, consentido.

A mi juicio, la consecuencia inmediata de esta reflexión debería ser solo una: si no vamos a poder evitar que CRISPR-Cas se aplique de manera impropia, si no podremos eludir el riesgo, al menos tenemos que intentar disminuir sus consecuencias más catastróficas. Y esto significa desarrollar mucho más rápidamente esta tecnología, de manera que sea posible contrarrestar una edición peligrosa revirtiendo el proceso o, al menos, aliviando algunas de sus disfunciones. Pero esto requiere cualquier cosa menos una moratoria en la investigación, naturalmente. Lo que

reclama y con urgencia es una actualización de nuestros consensos sociales y la elaboración de una nueva normativa que supere el conjunto de normas obsoletas que ahora mismo nos lastran. Un nuevo escenario sea capaz de colmar las aspiraciones de nuestros científicos y de dotarnos de herramientas eficientes a la hora de promover la salud humana y de revertir actuaciones científicas inaceptables, sin vulnerar derechos humanos básicos, que habrá que redefinir ahora.

Es hora ya de entender que el desarrollo de CRISPR-Cas está abriendo las puertas a un nuevo mundo. Y esas puertas ya no las podemos cerrar. Es, decididamente, la hora decidir como humanidad dónde queremos ir. Es la hora de dejar de escondernos en escenarios trazados en tiempos en los que renunciar a la edición no implicaba sacrificio alguno, porque ya no volverán. Es la hora de construir nuevos paradigmas a través de una discusión que no cierre las puertas automáticamente a ninguna opinión. Porque si queremos alcanzar consensos razonables no queda otra opción. Y ya vamos con retraso.

Publicado online: 27 noviembre 2018