

# INVESTIGACIÓN Y “CÉLULAS MADRE”: ESPERANZAS Y MIEDOS

MAESTRO XABIER LIZARRAGA CRUCHAGA

DIRECCIÓN DE ANTROPOLOGÍA FÍSICA-INAH

El cerebro humano: monstruoso tumor del universo en el que, como células malignas, proliferan sin freno las preguntas y las angustias.

**Jean Rostand**

La vida es un fenómeno plural que, por lo mismo, es pensado y tratado de muy diversas maneras, desde una multiplicidad de ángulos de aproximación a la realidad y a los fenómenos. Entre ellos, el fenómeno humano mismo, epicentro de la inquietud antropológica. Los avances científicos en torno a la naturaleza viva devienen, consecuentemente, en terreno más que fértil para, por un lado, *la especulación* (que permite tanto avances como parálisis del conocimiento) y, por otro, *la significación-valoración del hacer* del animal humano (que también puede dar lugar a importantes desarrollos científicos y a entumecimientos del devenir cognitivo); el hacer académico, por ende, se nos presenta como bisagra doble, cuyos movimientos nos permiten recordar que nada de lo que está dicho, en el ámbito de la ciencia, es definitivo, todo lo más, es definitorio de una postura teórico-metodológica susceptible de ser permeada (mediada) por una toma de posición ideológica.

Mientras que unos se abren a las preguntas, entusiasmados por la posibilidad de respuestas y explicaciones sorprendentes sobre la realidad, que nos permitan acceder a espacios y niveles antes no imaginados; otros se cierran a las innovaciones, a la experimen-

tación y los descubrimientos, atenazados por la angustia de que las cosas se salgan de cauce, que lo que se pueda descubrir no sea del todo manejable, temerosos de que las dimensiones reales del todo desborden lo imaginable y que sus lógicas y dinámicas contradigan al orden social establecido y a las creencias más arraigadas. Tal es el caso, por ejemplo, de las investigaciones y trabajos que actualmente se realizan en torno a las llamadas “células madre”, la clonación y la genética en general, que constantemente los *mass media* toman, en busca de rating muchas veces, como temas para programas de radio y televisión o para artículos (no siempre serenos y mesurados) en la prensa escrita. Ello, con frecuencia, da lugar a la generación de nuevos mitos o incluso de falsas expectativas; de ahí, se da el salto a otro tipo de publicaciones con carácter de pseudociencia (como diría Carl Sagan), que resultan fáciles de adquirir y entender para el curioso de a pie. Lo dicho y lo escrito, con el tiempo, estimula el imaginario colectivo y da paso a debates muy distantes al hacer científico mismo.

Hablar hoy de “células madre” es, por consiguiente, penetrar en terrenos un tanto oscuros, llenos de arenas movedizas; pero también es una obligación antropofísica reflexionar sobre lo que significa haber entrado en ese campo de investigación y experimentación biológicas.

En 1992 Sam Weiss encontró que existían (y describió) células pluripotentes, con capacidad de dar origen a una diversidad de otras células especializadas, por lo que hoy se las conoce como “células madre”. De tales células deriva la producción de neuronas, astrocitos y oligodendrocitos (células constitutivas de nuestro sistema nervioso); asimismo, a partir de estas células embrionarias también se ha podido, por lo menos en términos experimentales, dar origen a células sanguíneas y musculares.



Pelecípodo del género *Spondylus princeps*, guardando una cuenta de jade. Originarios del Pacífico © Foto Martha López y José Antonio González.

En el debate, no obstante, se enfrentan dos posiciones muy claras y no necesariamente separadas: *el entusiasmo y el miedo*, dependiendo de a qué se le dé más peso al momento de evaluar el hacer de los investigadores, ya sea al siempre polémico avance científico y a los posibles beneficios que tal hacer puede aportar a la humanidad y al planeta todo, ya a los supuestos morales o religiosos que declaran, sin suficiente argumentación, que todo producto de la fecundación de un óvulo por un espermatozoide, en el caso del primate *sapiens*, se significa desde el primer momento como *ser humano*.

En el terreno de los posibles beneficios que pudieran derivarse de la comprensión y manipulación de las células madre, de inmediato vienen a la mente su aplicación terapéutica, pues como bien afirma Constantino Sotelo (en entrevista realizada por Carlos Chimal):

“...a partir de estas células madre podremos disponer de capacidad celular para reparar parte del sistema nervioso central por trasplante. Podremos elegir la diferenciación de estas células.”<sup>1</sup>

Como demuestran los estudios realizados en Estocolmo por el español Ernesto Are-

nas, a partir de estas células es posible conseguir que las neuronas produzcan la enzima que se requiere para la síntesis de la dopamina (tiroxidasas) o, lo que es lo mismo, estimular la diferenciación neuronal de estas células hacia células dopaminérgicas, lo que abriría nuevas posibilidades de tratamiento para el mal de Parkinson, entre otros posibles beneficios en el campo de la terapéutica.<sup>2</sup>

Lo anterior ha hecho que numerosas personas generen exagerada esperanza de que, en breve tiempo, por esta vía se consigan curas casi milagrosas e inmediatas. Ahora bien, es necesario reconocer que, mientras se generan tales expectativas, a corto plazo la seguridad de los posibles beneficios es discutible, en la medida en que existen problemas no sólo técnicos o científicos, sino también de índole práctica, que se articulan con problemas de tipo ético: los avances en estos campos de investigación requieren de *la manipulación de células embrionarias* (de entre quince y veintidós semanas) en gran cantidad, entre otras razones porque, como comenta el mismo Sotelo,<sup>3</sup> la supervivencia de las células trasplantadas es pequeñísima.

Hoy como antaño, los avances y descubrimientos generan nerviosismo y vértigos cuando las posibilidades de acción científica sorprenden a aquellos que, por lo general, están poco acostumbrados a vivir permeados por la duda y en medio de las lógicas de investigación y de las dinámicas del hacer de los trabajadores de la ciencia. Del mismo modo como el pensamiento copernicano generó inquietudes (cuando no, verdadero pánico), en la medida en que el planeta en el que vivimos dejaba de ser el centro de la realidad del universo (en aquel entonces más diminuto y centrado en la idea bíblica de una Creación), ahora los avances en el campo de las ciencias biológicas causan expectación (cuando no, auténtico terror) en gran parte de la población más o menos (mejor o peor) informada, a la par que ofrecen la posibilidad



Orejeras antropomorfas esgrafiadas. Cultura Maya, época Clásica. Museo Nacional de Antropología. © Foto Martha López y José Antonio González.

de mirar la vida (y mirarnos a nosotros mismos) desde otros ángulos de aproximación a *la realidad del somos y del podemos hacer y llegar a ser*. Pero a diferencia de lo que ocurriría en tiempos pasados, gran parte de lo que los actuales estudiosos hacen y piensan suele llegar con cierta celeridad al ciudadano común, que se ve (y principalmente se siente) en algún grado perturbado, cuando ese hacer y ese pensar novedoso choca con su propio pensar y su hacer más cotidiano... las más de las veces permeado de creencias que se ven confrontadas.

Antropológicamente, por tanto, el tema de la investigación en torno a las células madre abre un amplio abanico de problemáticas a enfrentar, estudiar y comprender. La investigación en torno a estas células supone un esfuerzo académico importante para comprenderlas como fenómeno en sí, pero también deviene tema a analizar el por qué un substancial número de investigadores en todo el mundo, hoy por hoy, centran sus esfuerzos en entender y aprender a manejar lo que muchos piensan que son los primeros pasos hacia una panacea médica y otros, que es abrir las puertas a un conflicto de intereses de corte legal y ético o moral, cuando no puramente religioso.

Ahora bien, independientemente de nuestros personales credos, de nuestras convicciones ideológicas y políticas o incluso de nuestras posturas teóricas en el ámbito académico, tenemos que aceptar que este tipo de investigación nos obliga a reconocer, una vez más, que los saberes humanos no se circunscriben al ámbito de las certezas, sino que, por el contrario, *la incertidumbre es inevitable*; en consecuencia, las nuevas búsquedas y preguntas en torno a las células madre nos abren numerosas puertas y ventanas para re-pensar incluso el futuro de la vida en la tierra y, muy concretamente, el futuro devenir de *Homo sapiens* como especie animal y como fenómeno sociohistórico y cultural. De hecho, la misma noción de “células madre” invita a pensar en la génesis de nuevas posibilidades del ser y el hacer humanos.

#### Notas

<sup>1</sup>Carlos Chimal *Armonía y saber. En busca de una idea estética de la ciencia*. Tusquets editores, Barcelona, 2004:112.

<sup>2</sup>*Opus cit.*

<sup>3</sup>*Opus cit.*



Xipetotec portando el anahuatl de concha (detalle). Códice Borbónico. © Foto Martha López y José Antonio González.

Cabeza de cerámica con dientes de concha. Cultura del Centro de Veracruz, época Posclásica. Museo Nacional de Antropología. © Foto Martín López y José Antonio González.

