

## Un recurso escaso y la desigualdad entre los sexos

Ana María Vara

Centro de Estudios de Historia de la Ciencia José Babini, Universidad Nacional de General San Martín. Master of Arts in Media Ecology, New York University

Recibido:

**Recibido en:** 15/02/2004

| Aceptado:

**Aceptado en:** 05/03/2004

Contacto: Ana María Vara - no\_disponible

Toda tecnología que tenga que ver en algún aspecto con la reproducción instala una desigualdad básica entre hombres y mujeres. En el caso de la clonación terapéutica, un punto crítico es, obviamente, la provisión de ovocitos: un recurso escaso, de difícil obtención, pleno de significaciones psicológicas y culturales, y que sólo puede proveer una determinada población: las mujeres jóvenes.

Por esta razón, la empresa Advanced Cell Technology, que fue la primera en realizar ensayos de este tipo -intento en el que participó el científico argentino José B. Cibelli-, después de un “arduo debate” con su comité de ética, ofreció 4.000 dólares a cada donante de ovocitos, como compensación por su aporte y por la molestia de la extracción -que implica un procedimiento invasivo con una fase de estimulación, otra de seguimiento y una pequeña cirugía final. (1)

No se habló entonces de compra-venta, sino de donación y reconocimiento. En la obtención de ovocitos para pacientes de fertilización *in vitro*, la transacción es similar: la compensación *standard* en EE.UU., por estos días, es de unos 7.000 dólares. Aunque si la pareja en busca de ovocitos tiene recursos y quiere elegir a la “donante”, puede ofrecer más de 50.000 dólares. Estos avisos se encuentran habitualmente en los diarios de las universidades, donde está el *pool* de donantes jóvenes -y supuestamente inteligentes- que estas parejas buscan.

Con su modesta recompensa, Advanced Cell Technology consiguió 19 óvulos para realizar su intento de clonación. Los embriones obtenidos mostraron anormalidades y ninguno superó las etapas iniciales de desarrollo. (2) De acuerdo con información periodística, la empresa norteamericana recommenzó este programa en junio de 2003, con unas pocas donantes. (3)

Por su parte, el equipo de investigadores coreanos liderado por **Woo Suk Hwang** informó que obtuvieron 242 óvulos, de apenas 16 donantes, que los cedieron gratuitamente. De ellos, seleccionaron 176, sobre los que ensayaron 14 protocolos de clonación. Así, obtuvieron 30 embriones que alcanzaron el estadio de blastocisto, de los que tomaron 20 grupos de células. Sólo uno de esos 20 grupos de células se convirtió en una línea de células madres. (4)

El número desmesurado de ovocitos que se necesitó para lograr una sola línea de células madres ya debería ser una señal de alerta. Sobre todo, considerando que aún sin mediar la manipulación que implica la clonación, es decir, cultivando simplemente óvulos fecundados, el rendimiento también es bajo: así fue en el caso de las 17 líneas de células madres obtenidas por un equipo de investigadores del Instituto Médico Howard Hughes -y otras instituciones- a partir de 286 embriones de entre 6 y 12 células, y de 58 blastocistos. Estos embriones eran “sobrantes” de fertilización *in vitro*, que habían sido congelados. (5)

De todas formas, aunque estas técnicas todavía torpes se perfeccionaran hasta alcanzar un rendimiento ideal -digamos, un ovocito para una línea de células madres- el problema seguiría subsistiendo, ya que cada paciente que necesitara un tratamiento que implicara utilizar clonación terapéutica necesitaría que se desarrollara una línea celular con

sus genes, específica para él.

Atento a la escasez de ovocitos -a la que califica de “formidable obstáculo”, en su comentario sobre clonación terapéutica en *Nature Biotechnology*-, el investigador japonés Teruhiko Wakayama recuerda las posibles alternativas: la generación de gametas a partir de células madres embrionarias, o el uso de óvulos de otras especies -como los conejos. (6) Técnicas que, además de estar lejos de constituirse por ahora en verdaderas opciones, plantean nuevos interrogantes éticos.

Lo cierto es que la lógica del mercado implica que, frente a la demanda, surja inevitablemente la oferta. Por medios lícitos o ilícitos. Las expertas en temas de ciencia y sociedad Dorothy Nelkin y Lori Andrews relevaron en un artículo de 1998 el mercado mundial de tejidos humanos, que mueve enormes sumas de dinero y se maneja en gran parte en una zona gris en los aspectos éticos y legales, debido a dos razones principales: que las leyes llegan habitualmente más tarde que las aplicaciones científicas, y que al atravesar las fronteras, este mercado tiene la posibilidad de ir buscando siempre la legislación más blanda. (7)

Entre diversos ejemplos, Nelkin y Andrews comentan un conocido caso de tráfico de ovocitos, que involucró a un especialista en fertilización asistida argentino y dos chilenos, quienes trabajaban en un centro de reproducción asistida de la Universidad de California en Irvine -el que, tras el escándalo, fue cerrado. Si bien el peso de la ley cayó fuertemente sobre los individuos, distintos observadores destacaron la co-responsabilidad de la institución, que tardó en escuchar las voces de denuncia y sólo reaccionó cuando el tema alcanzó los medios. (8)

Una temprana mención del caso había aparecido en el *British Medical Journal*. (9) Lo más interesante de este *news* es, sin dudas, el comentario de un experto en ética de la Universidad de Pensilvania, Arthur Caplan, quien sostuvo que el episodio era, de alguna manera, previsible: había entonces en los EE.UU. unos 30.000 embriones congelados, números que representaban una “tentación”. En su visión, el verdadero problema fue la negativa de la sociedad a hacerse cargo de los problemas éticos derivados de la fertilización asistida. “Simplemente, miramos para otro lado y no quisimos involucrarnos”, comentó Caplan.

En este sentido, es significativo que Wakayama señale que uno de los aspectos claves en el éxito del equipo de investigadores coreanos fue el alto número de ovocitos con que contaron, abundancia que atribuye al “entusiasmo” por la medicina regenerativa en ese país así como a un marco regulatorio “relativamente permisivo”.

Tanto en sus etapas experimentales como si llegara a convertirse en una opción terapéutica, la clonación terapéutica no haría más que aumentar la presión sobre estos recursos biológicos, en particular, como se dijo, sobre los ovocitos. Habrá que ver de qué manera las leyes y los comités de ética protegen los derechos de las mujeres.

#### **\*Ana María Vara**

Periodista científica e investigadora en temas de ciencia y sociedad en el Centro de Estudios de Historia de la Ciencia José Babini, **Universidad Nacional de General San Martín**. Master of Arts in Media Ecology, New York University

---

[1] Gina Kolata, “Cloning creates human embryos”, *The New York Times*, 12 de febrero de 2004.

[2] Cibelli, J. B. *et al.*, “Somatic Cell Nuclear Transfer in Humans: Pronuclear and Early Embryonic Development”, *E-biomed Journal of Regenerative Med.*, Vol 2, pp. 25-31 2002.

[3] Kolata, op. cit.

[4] Woo Suk Hwang , *et al.*, “Evidence of a pluripotent human embryonic stem cell line derived from a cloned blastocyst”, *Science*, 12 de marzo de 2004; 303: 1669-1674; publicado *online* el 12 de febrero de 2004.

[5] Cowan, C.A. *et al.*, “Derivation of embryonic stem-cell lines from human blastocysts”, *New England Journal of Medicine*, 25 de marzo de 2004;350 (13) :1353-6; publicado *online* el 3 de marzo de 2004.

[6] Teruhiko Wakayama, “On the road to therapeutic cloning”, *Nature Biotechnology*, Vol. 22 No 4, 2004.

[7] Dorothy Nelkin y Lori Andrews, “*Homo economicus*: commercialization of body tissue in the age of biotechnology”, *Hastings Center Report* Vol. 28, no. 5 (1998): 30-39.

[8] El caso fue hecho público por un periódico local, el *Orange CountyRegister*, en junio de 1995. La investigación mereció un premio Pulitzer en 1996. Un trabajo más exhaustivo y reciente, con un análisis de las responsabilidades individuales e institucionales acaba de publicarse: Mary Dodge y Gilbert Geis, *Stealing Dreams: a Fertility Clinic Scandal* (Boston: Northeastern University Press, 2003).

[9] John Roberts, “US doctors accused of misusing embryos”, *British Medical Journal*, 2 de septiembre de 1995; 311:585.

**Química Viva**

ISSN 1666-7948

[www.quimicaviva.qb.fcen.uba.ar](http://www.quimicaviva.qb.fcen.uba.ar)

Revista Química Viva

Volumen 3, Número 1, Abril de 2004

ID artículo:F1032

DOI: no disponible

[Versión online](#)