

## Simposio

# Clonación: Discrepancias biológicas

---

AE Dr. Ricardo Subiría Carrillo

Las dos excelentes exposiciones que hemos escuchado antes han puesto el énfasis en los últimos descubrimientos y en los beneficios que derivan de la clonación con fines terapéuticos. Sin embargo, no podemos dejar de lado la posibilidad de que se realicen intentos de clonación con fines reproductivos. Pues a pesar de la condena que ésta recibe de organizaciones diversas, es posible que cuando el estado del arte alcance la fase de implantar en el útero un embrión logrado mediante transferencia nuclear, aparezcan padres que han perdido en algún siniestro a un único hijo, o alguna viuda desconsolada, todos ellos deseosos de devolver a la vida una 'copia' de esos seres queridos; y asimismo es muy probable que entonces aparezca un investigador, deseoso de alcanzar fama instantánea, dispuesto a satisfacer tales pedidos. Por eso, voy a dedicar estos minutos a referirme a la clonación con fines reproductivos y a ciertas contradicciones que existen entre ésta y la Biología.

La primera contradicción se centra en el conflicto entre los efectos de la clonación, de una parte, y las tendencias finalistas de la Naturaleza, de la otra. Empezaré repitiendo que: clonar significa obtener uno o varios individuos a partir del núcleo de otro individuo. El clonado es producto de la reproducción asexual.

En los animales superiores la única forma de reproducción es la sexual. La reproducción sexual fue un invento de la evolución. La Naturaleza evolucionó hacia el dimorfismo y la reproducción sexual como medio de asegurar la supervivencia de las especies más complejas. La reproducción sexual garantiza que en cada generación de una especie van a aparecer nuevas combinaciones de genes en la descendencia. En efecto, la meiosis primero, y la mezcla de genes que ocurre después en el cigoto, gracias a la fecundación, se traduce en una diversificación de la dotación genética del nuevo ser. Esta mezcla de genes, que ocurre al azar, determina que los descendientes, frutos de la reproducción sexual, sean individuos únicos e irrepetibles. A su vez, esta diversificación de los genes enriquece al individuo e incrementa su capacidad de adaptación ante condiciones cambiantes del ambiente.

Todo indica que una tendencia o finalidad de la naturaleza –por lo menos en lo que concierne a los seres más complejos– es la diversificación de genes. Si esto es así, *una consecuencia negativa de la clonación repetida sería una marcada restricción en la diversidad de la dotación genética de los humanos clonados*. Y tal limitación en la diversificación genética, puede poner en riesgo la adaptación de nuestra especie para sobrevivir a cambios mayores del ambiente. En otras palabras, la homogeneidad genética –es decir, la repetición del mismo genoma a través de sucesivas generaciones– es compatible sólo con la adaptación a un hábitat con pocas variables ecológicas. Si dicho hábitat cambiara de modo importante (por ejemplo, por calentamiento progresivo del planeta, por escasez de agua, por contaminación ambiental, etc.) la especie podría enfrentar dificultades para sobrevivir.

De otra parte, parece ser que los individuos clonados – copia de un solo padre– son vulnerables a enfermedades degenerativas, pues éstas aparecen prematuramente, según puso en evidencia el curso vital de la oveja Dolly y de otros animales ya fallecidos.

Estos efectos adversos sobre los humanos tal vez se convertirían en realidad si reemplazáramos la reproducción sexual por la clonación de nuevos seres. Según Eisenberg –un genetista–: «El dimorfismo sexual con la diferenciación de órganos es un proceso laborioso: el cortejamiento entre macho/hembra es un dispendio de energía si se lo compara con la reproducción asexual; sin embargo, el beneficio de la reproducción sexual es el reforzamiento de la diversidad genética.» Por estas razones, considero que la clonación con fines reproductivos contradice el orden natural.

La segunda discrepancia ha sido planteada por el Dr. Phil Mc Gee, Director del Departamento de Bioética de la Universidad de Pennsylvania, y Editor en Jefe del 'American Journal of Bioethics'. Según Mc Gee, el proceso biotecnológico a través del cual se obtienen las células estaminales embrionarias distorsiona el significado social, religioso y científico que actualmente otorgamos a esa

realidad que llamamos 'embrión'. Mc Gee expresa:» El proceso de creación de la oveja 'Dolly no involucró ninguna de las condiciones-clave que –en el caso de los mamíferos–, comprende el proceso de la concepción, a saber: cópula, fertilización del óvulo por el esperma e implantación del cigoto en la pared uterina. Por contraste, el proceso de transferencia nuclear que produce un embrión sólo cumple con esta última condición. «Además –prosigue Mc Gee–: el material celular y genético que dio lugar a 'Dolly', en verdad podría no calificar como un embrión según la terminología tradicional, pues los embriones de mamíferos son científicamente definidos, en parte, por el proceso a través del cual llegan a ser embriones.» (Esto plantea la urgente necesidad de redefinir los términos que utiliza la biología moderna, y hacerlos compatibles con el lenguaje social, legal y religioso.)

Retomando las observaciones de Mc Gee, hay que señalar que el embrión clonado carece de los atributos que, oportunamente, darán al nuevo ser 'singularidad e independencia'. Y es, gracias a la diversificación genética, que cada individuo procreado tiene características singulares e irrepetibles, capacidades que puede orientar hacia diversos campos de realización humana, de forma de garantizar su derecho al libre desarrollo. Éste es la independencia y el destino abierto que se proporciona a los que nacen hoy; ventajas de las que serían privados los seres humanos clonados. Estos conflictos de orden familiar, social y legal –llegado el momento– podrían multiplicarse. Ellos son ya tema de discusión a través de los medios y van modelando una percepción prejuiciosa del público acerca de la clonación, que hace daño a los esfuerzos por avanzar en la clonación con fines terapéuticos. En efecto, la opinión pública tiende a ver la clonación en general como algo que viola o contraviene el orden natural, moral y religioso, y a partir de allí se genera una corriente de opinión adversa que enrarece el ambiente público que la rodea.

En otro orden de cosas, preocupa la comercialización de los descubrimientos en el campo de la clonación con fines terapéuticos. Es sabido que esta investigación demanda la inversión de cuantiosas sumas de dinero. Es un hecho, asimismo, que gran parte de esta investigación se está

desarrollando en laboratorios privados, establecidos con fines de lucro. Se ha desatado así una competencia para obtener patentes, no de productos finales –que no los hay aún– sino patentes aplicadas a fases intermedias de los procesos de investigación. Ya existe la queja de investigadores que para efectuar estudios avanzados necesitan utilizar técnicas fundamentales, ya protegidas por patentes, y que se convierten en escollos para proseguir con dichos estudios. Enfrentados a demandas judiciales esos investigadores deben gastar parte de su tiempo en responder tales demandas. Estos son solamente síntomas de una competencia encarnizada que alcanzará picos más altos de agresividad cuando se alcancen logros aplicables a la clínica, es decir cuando se obtengan tejidos, órganos y otros insumos para curar o reparar discapacidades. Sería muy deplorable que las esperanzas cifradas en la clonación con fines terapéuticos culminaran en frustración y dolor para millares de pacientes, incapaces de beneficiarse de esos descubrimientos por el altísimo costo de los mismos.

Finalmente, deseo indicar que solamente he intentado señalar –para promover la discusión posterior– ciertas aristas de la clonación con fines reproductivos que contradicen el orden establecido por la Naturaleza. Y considero que el papel de la ética es hacernos reflexionar acerca de qué es lo que es lícito hacer.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ridley Matt. Genoma. Ed. Taurus, México D.F., 2001.
2. Gámez LA. Clonación de embriones humanos: IDEAL, Abril 2004; en Waste magazine.htm
3. McGee G. Primer on Ethics and Human Cloning; Am J. of Bioethics, Febr. 2001.
4. Hübner K, Fuhrmann G, Christensen LK et al. Derivation of Oocytes from Mouse Embryonic Stem Cells. Science 2003, 300:1251-1258
5. Iáñez E. Clonación y manipulación de embriones humanos.htm Documento de la Acad. Pontificia para la Vida: Reflexiones sobre la clonación. Roma, 2003.