

LA CLONACIÓN HUMANA: EL DESAFÍO ÉTICO DEL HOMBRE

Daniel Ricardo COHEN (*)

El año 1997 despertó sobresaltado. Las primeras planas de la prensa oral y escrita del mundo publican un hecho científico sin precedentes. En Escocia, un grupo de investigadores logra clonar un mamífero superior, contradiciendo las leyes naturales y amenazando el sentido común de la especie. Simultáneamente, «Science», la revista científica de mayor prestigio, explica minuciosamente los pormenores de la técnica llevada a cabo, y en virtud de la cual, nace «Dolly», una oveja idéntica a su «madre», y huérfana de «padre»; técnicamente, un clon.

En la terminología genética, la clonación implica un conjunto de métodos y técnicas de laboratorio que producen réplicas idénticas del material «clonado». Estas réplicas se refieren a la misma constitución genética, es decir los mismos genes, y por añadidura, el mismo o muy semejante aspecto físico (fenotipo).

La clonación celular no es novedosa; los primeros intentos datan de 1951. En el Johns Hopkins Hospital de los Estados Unidos. George O. Gey (1899-1970), establece la primer línea celular logrando cultivar células de un cáncer de cuello de útero de su paciente, Henrietta Lacks. Estas células, clonadas a partir de su original, se mantienen idénticas desde entonces; y en memoria de su dadora, se conocen en el mundo como células HeLa.

Estas técnicas, luego perfeccionadas, han permitido desarrollar otras más complejas; como los cultivos de tejidos, es decir de poblaciones celulares especializadas en una determinada función. El ejemplo más elocuente de ello, lo ha representado la clonación de piel humana.

Una célula «madre» de la epidermis, es clonada, es decir es inducida a procrear clones idénticos a ella in vitro, de manera tal que reproduce el órgano; la piel, en el laboratorio. Ello deriva en múltiples aplicaciones médicas, especialmente en el tratamiento de los grandes quemados, en los cuales no existe o es muy escasa, la epidermis sana para ser injertada en las zonas injuriadas.

Ahora, ¿es posible clonar un individuo? Históricamente no, pero el desafío surge

porque la respuesta correcta es, obviamente afirmativa.

«La vida proviene de la vida misma». Este dogma, hoy tan poco atractivo, implicó una revolución científica sin precedentes hace no tanto tiempo atrás. A fines del siglo pasado, Pasteur demuestra que la generación espontánea, la posibilidad de surgir de «la nada» es absurda e inexistente. Un error que acompañó la historia de la Humanidad desde la Grecia antigua hasta nuestros días.

Provenimos de nuestros antecesores, y en el antro materno dividimos trillones de veces y durante 39 semanas nuestra célula primordial, para finalmente, ser dados a luz, y mostrar a nuestros padres, el extraordinario producto de la acción de sus genes.

No somos clones de nuestros padres porque los genes aportados a través del óvulo y el espermatozoide se han «mezclado», es decir han sufrido recombinación genética. Si bien resultamos parecidos a ellos porque la «materia prima» es idéntica, las diferencias se sustentan en el fenómeno recombinante de sus gametos.

La naturaleza sólo ha permitido la clonación espontánea de los hermanos. Estos, conocidos como gemelos idénticos o monocigotas, resultan de la división medial del huevo fertilizado o cigoto, en virtud del cual, resultan dos individuos con el mismo genoma, el mismo sexo e idéntico fenotipo.

Nuestra oveja «Dolly» contradice dos veces un dogma biológico tan sólido e indestructible como la muerte de todo ser vivo. Primero, Dolly surge a la vida, sin recombinación genética, es decir obviando la participación de los gametos y tornando innecesaria la interacción de los sexos. Segundo, Dolly resulta de una célula «diferenciada», envejecida.

¿Qué es la diferenciación ? ¿En qué resulta ?

No existe fenómeno genético más espectacular que la concepción y el embarazo.

Cien mil genes, ordenados linealmente a lo largo del ADN, regularán la embriogénesis, produciendo un ser tridimensional con funciones celulares especializadas, y una capacidad distintiva: el raciocinio. En la primer semana de vida intrauterina, el huevo fecundado se restringue a un «racimo» de células indiferenciadas, es decir, pluripotentes. Sus genes aún no han sufrido «represión selectiva» y todo su genoma funciona «a full». De manera tal, que si se procediese a separar unitariamente este conglomerado celular, cada una de ellas, podría, generar por sí mismas, todo un individuo.

A partir de la segunda semana, los genes de diferentes células, comienzan a «reprimirse» en zonas selectivas y predeterminadas del genoma, de manera tal, que una célula se diferenciará en «corazón», otra en «páncreas», otra en «higado», etc, etc.

Este proceso de diferenciación es, o lo era al menos, irreversible. Una vez que una célula «define» su función, no puede renunciar a ella. Madura como tal, envejece y muere como tal.

Este es el segundo Dogma Biológico violado.

¿Cómo surge, entonces, Dolly?

A partir de una célula de la glándula mamaria de una oveja adulta. Esta célula, ya

diferenciada y con la función específica de producir leche, es desprovista de su núcleo, es decir de su ADN; y éste es transplantado a un óvulo al cual, previamente se le extrajo el material nuclear, dejando sólo su cobertura externa. Por lo tanto, este óvulo no es más que el vehículo, la cáscara, que contiene los genes de la célula mamaria.

Esta nueva célula es cultivada en el laboratorio, en un medio pobre o carente de nutrientes, con lo cual se logra la «desrepresión del genoma», es decir la vuelta a cero.

En estas condiciones es implantada en un vientre receptivo, del cual resulta, obviamente, la réplica genética de la dadora original.

Este logro científico debería ser evaluado desde dos ópticas diferentes, si bien interrelacionadas. Por un lado, el hecho real y por otro, el potencial que de él se deriva.

El hecho real es plausible; el potencial, inquietante.

Todo hallazgo o descubrimiento debe ser acogido con beneplácito, porque simplemente acrecienta el conocimiento acerca de la naturaleza de nosotros mismos. Pero surge inevitablemente una pregunta. ¿Cuál es el riesgo que involucra este nuevo status del saber?

Toda la práctica médica está moldeada en la ética; la ética de la moral, según una concepción aristotélica. Pero cuando de genética humana se trata, esta interrelación ciencia-ética adquiere ribetes sumamente delicados, y por qué no, espectaculares.

Cuando William Bateson (1861-1926), denomina por primera vez, «genética» a los fenómenos que tenían que ver con la herencia, no se percató seguramente, que el presagio de futuros conflictos, estaba impreso en el mismo término: gen-ética; o ética del gen.

La clonación humana ha sido prohibida en la inmensa mayoría de los países del primer mundo. Esta prohibición apresurada, y por cierto conveniente, es en esencia «preventiva», porque el avance científico no conoce de las pausas que nos impone la prudencia.

La clonación encontrará a corto plazo su perfil útil, y seguramente aportará enormes ventajas a favor de una mayor longevidad del hombre. Posiblemente el tratamiento del cáncer y el trasplante de órganos sean los primeros beneficiados. Sólo requiere tiempo.

Descartes menciona en sus Reglas para la dirección de la mente «... los mortales están dominados por una curiosidad tan ciega, que con frecuencia comprometen su espíritu por caminos desconocidos, sin ninguna esperanza razonable, solamente para correr el riesgo de encontrar allí lo que buscan...». Ese es el riesgo. La ética obliga a no justificar indiscriminadamente los medios, y que la «esperanza sea siempre razonable».

El afán de buscar el por qué de las cosas es inherente a la naturaleza humana, pero debemos legislar el proceder para no desencauzarnos.

Si el objetivo sublime es la vida, el futuro será promisorio.