

... "De las nuevas quimeras... a la ingeniería de la vida"

MANUEL CONCHA RUIZ

En 1984, la revista Nature publica una noticia que muchos se negaron a creerla, en un laboratorio de Cambridge había nacido una extraña criatura, una oveja con cuernos de cabra que había sido bautizada con el nombre de Geep, fusión de Goat (cabra) y Sheep (oveja); en español se podría traducir por ovicabra o caprioveja. Se trataba de un auténtico rompecabezas zoológico que reunía en un solo cuerpo rasgos de dos especies distintas -UNA QUIMERA-, como aquellos que se paseaban por los mitos griegos o por la Edad Media, como las sirenas, los sátiros y los centauros.

De las *quimeras mitológicas*, hemos pasado a las *quimeras biológicas*, término que se aplica al individuo que contiene fragmentos orgánicos o tejidos en diferente código genético; son personas compuestas por fragmentos propios de individuos distintos. Por ejemplo el individuo que haya recibido un trasplante.

El código genético de cada hombre, expresado en su dotación cromosómica es el que mantiene la singularidad del individuo. No existen, genéticamente hablando, dos hombres iguales, si exceptuamos los gemelos univitelinos.

Las diferencias entre dos hombres

pueden ser mínimas pero si tratamos de introducir un órgano o fragmento de tejido de un hombre a otro, el receptor tratará de rechazar la intromisión.

El desarrollo importante de los trasplantes de órganos en la era actual, nos hace concebir en cada momento la aparición de "nuevas quimeras". Cada día asistimos al hecho de resultados satisfactorios de nuevos tipos de trasplantes, que abre la posibilidad de "crear" un nuevo individuo en el que la mayoría de sus órganos sean de individuos distintos, estamos asistiendo de alguna manera a la posibilidad de esas "nuevas quimeras terapéuticas".

Gracias a los procedimientos que permiten una tolerancia inmunológica por medio de fármacos u otras técnicas, hacemos que un individuo acepte como propios órganos procedentes de otras personas, dominando así el rechazo, que ocurre por esos antígenos localizados en el cromosoma 6 y que reciben el nombre de HLA (Human Leucocyte Antigen), y que actúan en una lucha por la singularidad y defensa del propio individuo. Cuando un órgano o tejido es introducido se disponen a destruirlo sin reparar en que sea útil o no.

Esos antígenos del trasplante (HLA) que alertan y ponen en marcha el me-

cianismo de rechazo es un sistema muy complejo y forma parte del código genético de cada individuo por lo que hace imposible una identidad antigénica entre dos individuos.

Como decíamos, gracias a conseguir la tolerancia inmunológica por distintos fármacos que hace anular o disminuir esa respuesta natural del rechazo, conseguimos que el individuo acepte la intromisión del órgano trasplantado; *hemos creado una quimera*, en un mismo individuo conviven órganos y tejidos con distintos códigos genéticos. **ESE QUIMERISMO TERAPEUTICO** no ha hecho más que empezar...

ALFABETO HEREDITARIO: UNICIDAD Y MUTABILIDAD

Los seres vivos como decía Jacques Monod son "objetos extraños", aquello que los diferencia de las cosas inanimadas no es tan sólo la infinita variedad de formas que pueden adoptar, sino sobre todo el hecho de que se reproducen, es decir que fabrican continuamente copias de sí mismos —obedecen a un "plan" que consiste en transmitir las características de la especie de generación en generación—.

El misterioso mecanismo que hace que de lo semejante nazca lo semejante siempre ha fascinado a la humanidad. Hoy día sabemos que ese mecanismo está escrito en un código, como un micro surco o cinta magnética en que se ha grabado un mensaje o tema musical. No es más que un programa, un conjunto de instrucciones que el organismo que nace recibe del organismo que lo ha generado y que hará que crezca y se desarrolle de acuerdo al patrón característico de su especie.

Esas informaciones, *los genes* las contienen en el DNA (Acido Desoxirribonucleico): una doble hélice larga y fina, formada por azúcares y fosfatos, ligados a cuatro tipos distintos de gases

nitrogenados y que se encuentran en el núcleo de la célula en todas las formas de vida, desde la bacteria hasta el hombre.

Los genes, —ha escrito Bruno Ribes— controlan la estructura del organismo y son responsables de las funciones vitales (asimilación, crecimiento y reproducción). Llevan y transmiten el código y programa para la organización del ser vivo en su conjunto. Las cadenas de cromosomas que unen todos los genes son transmitidas a lo largo de los años, de generación en generación.

En consecuencia, el conjunto genético del hombre constituye el fundamento, la dotación esencial del género humano la causa principal de su continuidad y perpetuación.

El GENOMA —es decir el conjunto de los genes contenidos en nuestro DNA— está formado por aproximadamente 3.000 millones de bases —que son las letras del alfabeto genético—. Si quisiéramos imprimir el genoma humano, calculando una medida de 10.000 caracteres por página necesitaríamos 300 tomos de 1.000 páginas cada uno. En esta desmesurada enciclopedia se reúne el patrimonio hereditario de la especie.

El Genoma es por ello el patrimonio personal del que se derivan cada ser único —sus Señas de Identidad—.

En cada ser único, en virtud de las cualidades que se derivan de las infinitas posibilidades de ordenamiento de las "letras" del genoma, son tan numerosas y diversas como las palabras y asociaciones de las mismas que pueden realizarse con un número concreto de letras de nuestro abecedario. Todos los libros, todos los poemas son posibles.

Todos somos distintos, de manera patente porque nuestro patrimonio original tenía un ordenamiento diferente y también porque este ordenamiento se halla en continua evolución. Todos somos distintos, todos somos únicos, no

porque en el momento de la fecundación existió un aporte de los progenitores que compuso un genoma único, sino por la razón de la permanente mutabilidad del genoma, todos somos distintos a como éramos en el momento precedente.

Como dice Mayor Zaragoza, esto no sólo puede aplicarse al plano biológico sino también al plano cultural. La mutabilidad es esencial e inherente a los seres vivos y por lo es la unicidad. Desde Eráclito que tuvo la clarividencia de asumir que "todo fluye, todo cambia", hasta Bergson y Prigogine, en que la libertad biológica se establece precisamente en los términos de este cambio constante, de esta evolución incesante. La evolución, la mutabilidad es por tanto el principio de la libertad.

La variación biológica va de la mano cultural, incluso los seres univitelinos se diferencian de forma progresiva, biológica y culturalmente de manera que adquieren sus propios rasgos diferenciales.

En términos de Xavier Zubiri, es en esta "mismidad" y en esa transformación constante en donde reside la libertad de cada ser vivo, que en el caso de la condición humana se acompaña de la capacidad distintiva de actuar de forma impredecible en términos biológicos, inmesurables y desmesurados, es decir, de actuar creativamente.

A las nuevas capacidades o deficiencias, que se producen como consecuencia de las transformaciones constantes que tienen lugar en la secuencia de las unidades de nuestro genoma, debemos añadir las "culturales", las diferencias que proceden de la incorporación permanente de nuevas sensaciones y conocimientos.

A las posibles modificaciones, como luego veremos, de los genes, se añaden las de los "menes" en palabras de Mayor Zaragoza, o de transmisión cultural, que en algunos casos por imposi-

ción (adoctrinamiento), o por desarrollarse en un contexto culturalmente "cerrado" pueden resultar en unos hábitos, en un comportamiento que ha perdido su originalidad, su espontaneidad y que refleja o mimetiza formas de conductas inducidas desde el exterior.

En algunos de estos casos, la influencia de los "menes", puede ser más profunda y restringir más en términos de valores, la libertad y las manifestaciones vitales del ser humano, que aquellas que proceden en el plano estrictamente biológico del propio patrimonio genético.

¿SE NACE O SE HACE?

El sustrato biológico de cada individuo nace y muta, su desarrollo evolutivo mutable, es el que hace que cada ser sea único en cada instante.

La cultura, por otra parte, no se otorga, se construye. Los valores personales no se reciben, se van forjando en cada momento.

No hay un determinismo que diseñe de forma preestablecida el horizonte físico e intelectual de cada persona.

La tentación de orientar las características de la descendencia y de destacar determinadas connotaciones o facultades étnicas, es proverbial en la historia de la humanidad. Esa tentación *eugénica* ha existido, diversos autores recientemente se han puesto en alarma ante las peligrosas posibilidades que hoy existen en ponerla en práctica, con la intencionalidad de "mejorar la condición humana", aplicando a los seres creadores las mismas pautas que pueden aplicarse a los animales de consumo.

Ya en 1975 en una Reunión de la UNESCO, el Profesor Dudinin hablaba "del poder incalculable que el hombre poseerá sobre el mundo orgánico, teniendo la posibilidad de

alterar su vida, su propia naturaleza biológica.

La anécdota de Bernard Shaw es real, en términos genéticos, cuando responde a una bellísima dama que le propone contraer matrimonio para tener un hijo "tan inteligente como tú y tan bello como yo"... ¿Y si sucede lo contrario?, contesta Bernard Shaw.

LA ERA DE LA TECNOLOGÍA BIOLÓGICA

Las investigaciones actualmente en curso sobre los aspectos más fundamentales de la biología humana, —la base genética de la vida—, presagian una nueva era científica, quizás una revolución en la Medicina del siglo XXI.

Los geneticistas, van descubriendo el lugar que ocupa en el cromosoma, así como la función y estructura de centenares de genes o grupos de genes humanos.

Como veíamos antes, la serie completa de genes, única en cada persona, recibe la denominación de *genoma humano*. Está repetida exactamente en los núcleos de todas la células que componen el organismo, que suman miles de millones.

Cada célula tiene una función especial: producir una enzima, o una hormona, o forma un músculo, hueso, hígado o cerebro. Lo que cada célula hace y como lo hace, depende del código establecido en el ADN.

El conocimiento detallado del genoma humano, permitirá el diagnóstico presintomático de enfermedades, o el conocimiento de la cancerogénesis, por el descubrimiento de unos genes especiales, "los oncógenes", o podremos combatir las enfermedades hereditarias no a posteriori, sino antes de que se hayan manifestado. Así surgen o surgirán:

a) terapias de sustitución: administrando al sujeto, sustancias de la que

carecen por genes defectuosos (diabetes, hormonas de crecimiento...).

b) terapia con células somáticas, como en el caso de células que fabrican productos que no se pueden inyectar, en donde será necesario sustituir las células e introducir en ellas el gen que falta.

c) terapia genética con células germinales.

Es la 3.^a fase de la *terapia genética*, la más osada, la más difícil, la que da lugar a cuestiones fundamentales de carácter ETICO.

Serían las manipulaciones sobre las células encargadas de la reproducción, células germinales, sustituyendo en ellas genes defectuosos que se transmitirían en generaciones futuras, pero hoy por hoy, ello está en el terreno de lo utópico.

Sin duda que el conocimiento del GENOMA HUMANO, tendrá consecuencias muy importantes para la vida de todos. Sentará las bases para la Medicina del año 2000. Los genes de una manera o de otra, están implicados en todos los procesos patológicos: incluso una infección vírica, puede tener un curso distinto en cada individuo, porque los genes son distintos. Muchas enfermedades, como la diabetes, la esquizofrenia o determinadas afecciones cardiovasculares, tienen un componente genético. Hasta ahora sólo hemos tratado los resultados de estos procesos, las perturbaciones bioquímicas desencadenadas por ciertas enfermedades; al conocer los genes, podremos remontarnos a las raíces.

Como dice Renato Dulbecco (premio Nobel de Medicina, por sus aportaciones a la ingeniería biológica), el descubrimiento de la doble hélice del DNA, realizado por James Watson y Francis Crick, en la primavera de 1953, han abierto las puertas de una gran revolución científica, comparable por su importancia a las telecomunicaciones, a la electrónica o a la energía nuclear, y que al igual que esta

última es una fuerza de gran potencia, que también puede ser empleada con fines destructivos y nadie puede descartar la posibilidad de que un loco, tipo el Dr. Frankenstein, esté dispuesto a construir réplicas o monstruos de probeta.

Esa revolución de la ingeniería genética, puede transformar radicalmente la Medicina, nuestra forma de vida y nuestros métodos de curación, quizás incluso el paisaje del planeta, la flora, la fauna, incluso relaciones familiares y sociales.

Como todas la revoluciones, tiene ventajas e inconvenientes que suscitan grandes expectativas y al mismo tiempo grandes temores.

Ya, gracias a esos descubrimientos, miles de diabéticos, enfermos de leucemia, han recuperado la esperanza de curación. Sin la biotecnología, nunca habiéramos conseguido la interleucina, los anticuerpos monoclonales u otros fármacos revolucionarios que han abierto nuevos caminos en la lucha contra el cáncer o tratamientos de rechazo en los trasplantes.

Uno de los aspectos más importantes en el terreno ético y social, que afecta de manera directa a los principios fundamentales de la mismidad del individuo, o de la individualización de un nuevo ser, es el de la *manipulación directa*, que puede realizarse "con los genes" o "en los genes".

"Con los genes", puede practicarse principalmente a través de la inseminación artificial o la fecundación "in vitro". Estas manipulaciones pueden ser homólogas o heterólogas, tanto en la inseminación como en la fecundación, y en el útero de la propia madre o en el de una madre prestada.

No podemos entrar aquí en la variedad de problemas jurídico-sociales, que se derivan o se pueden derivar en el futuro. Lógicamente las repercusiones jurídicas se van haciendo mayores a me-

diada que aumentan la utilización de estas técnicas, y que en nuestro país, vienen reflejado en la Ley 35/88 de 22 de Noviembre/1988 "técnica de reproducción asistida" publicada en el B.O.E. del día 24 de Noviembre/88, que según su exposición de motivos, la finalidad de la Ley es posibilitar que la ciencia pueda avanzar en las técnicas de reproducción asistida, pero dentro de límites fundados y razonables, que evitan su colisión con los derechos humanos y con la dignidad de los individuos, pues "en esta materia, no siempre va a ser posible ni debe hacerse lo que se pueda hacer".

Por otro lado, las manipulaciones "en los genes", implican la intervención directa en la secuencia natural de las bases que integran el genoma y en consecuencia son tanto en el plano ético, como en el derecho natural, inadmisibles.

El Consejo de Europa, ha proclamado como fundamental, "el derecho de cada persona" a su propio genoma, cualquier mutación, bien indirecta o directa, debe ser totalmente prohibida, con la excepción de la que puede originar *terapia genética*, en ello se siguen los principios comunes a otros criterios de la ciencia médica.

ASPECTOS ÉTICOS DE LA INGENIERÍA GENÉTICA

Ciertamente de lo que llevamos dicho, se plantea o puede plantearse diversos interrogantes que tienen mucho que ver con aspectos éticos de la ingeniería genética o ingeniería de la vida.

¿Tendrán derecho los individuos a determinar lo que pueda hacerse con sus genes o con los genes de sus hijos, para prevenir o tratar ciertas enfermedades?

¿Tendrá el individuo derecho a evitar que se revele su propio genoma?

¿Será contrario a la ética, obtener el mapa genético de una persona sin que esta lo autorice con conocimiento de causa?

¿Tiene el individuo derecho a conocer (o negarse a conocer), las anomalías genéticas que podrían causarle una enfermedad años después?

¿Quién garantizará los principios de manipulación de las células germinales?

Habría que anunciar muchos conceptos y aspectos de la dignidad, los derechos y los valores humanos; geneticistas, médicos, moralistas, filósofos, abogados, teólogos, políticos y la sociedad en general, debieran empezar a dialogar, sobre las consecuencias éticas y sociales de determinar el mapa y secuencias del genoma humano.

Evidentemente todos tienen algo que decir. Habrá que atenerse a ciertos principios básicos: respetar la autonomía y la autodeterminación del individuo; hacer el bien sin dañar y asegurar la justa distribución de beneficio.

El derecho del propio genoma y su inviolabilidad, deben ser respetados como *un derecho fundamental*, como fue proclamado por el Consejo de Europa en 1982. Es en esa Asamblea del 6 de Febrero/1982, donde por primera vez se trataba de establecer la legitimidad de la aplicación de las técnicas de manipulación genética a los seres humanos.

El Informe final decía que: "las decisiones humanas no debe sustituir el libre juego de la naturaleza" y que "debe afirmarse el derecho de todos a no ser manipulados genéticamente".

La quinta Conferencia de BIOÉTICA, que presentó sus conclusiones a los Jefes de Estados de Países más desarrollados, celebrada en Toronto en Junio/1988, destacaba entre otras las siguientes recomendaciones:

- Que se precisa continuar en las investigaciones del genoma humano y avances de conocimientos, garantizando los derechos de quienes estén sujetos a esas investigaciones.

- Que no puede justificarse la manipulación genética de las células germinales, lo que tendría consecuencias graves en el cambio de genomas futuros.

La Conferencia señaló la necesidad de que el público y las personas más influyentes, estén bien informados de la nueva dimensión de los conocimientos y técnicas de carácter genético, muy especialmente para evitar su utilización indebida.

Evidentemente, la mejora garantía de la utilización responsable de la ingeniería genética y sobre su protección, es una opinión pública bien informada. La genética debería formar parte de la educación de todos.

IMPLICACIONES DE LA INGENIERÍA GENÉTICA EN EL TERRENO DE LOS TRASPLANTES

Sin duda que el gran avance obtenido en el desarrollo de los Trasplantes en los últimos quince años, ha servido como catalizador en numerosos campos como la Inmunología básica, Bacteriología, Nefrología, Hepatología, Cardiología, Farmacología y otros. En cierta manera, los trasplantes han actuado como una punta de lanza en el desarrollo de los últimos avances de la Medicina.

Una mirada hacia el posible futuro de los próximos 15 años, nos hace presagiar grandes cambios que muy brevemente trataremos de analizar.

En los próximos 15 años, el gran desarrollo de la ingeniería genética y otros avances, van a permitir insertar genes en las células somáticas, especialmente en médula ósea. Se podrá ac-

tuar insertando genes inmunoreguladores que puedan condicionar una respuesta conocida al rechazo o a los tumores.

Será posible realizar una inducción de respuesta inmune antes del trasplante con la posible introducción de células "adecuadas" en el paciente, a través de ciertos agentes como las prostaglandinas E2, prostaciclina y/o sus análogos, o quizás muy importantemente a través de agentes supresores por tecnología recombinante.

En este mismo sentido, los anticuerpos monoclonales específicos para tratar o anular células seleccionadas, serán cada vez más desarrollados. También la preparación del injerto por reducción de los antígenos celulares, así como el tratamiento del receptor preparándolo para el injerto.

Por otro lado, el avance de la ingeniería genética y el conocimiento del genoma humano, hará controlar muchas afecciones hoy necesitadas de un trasplante.

Las investigaciones actualmente en curso sobre los aspectos más fundamentales de la biología humana "la base genética de la vida", presagian una nueva era científica, quizás una revolución en la Medicina del siglo XX.

Como todas las revoluciones, tienen ventajas e inconvenientes que suscitan grandes expectativas y al mismo tiempo grandes temores.

Sin las biotecnologías, nunca hubiéramos conseguido los anticuerpos monoclonales, la interleucina u otros fármacos secundarios que van abriendo nuevos caminos en la lucha contra el cáncer o en el tratamiento del rechazo.

A la luz de los conocimientos actuales y de su estudio prospectivo, es claro que existirá una insuficiencia de órganos disponibles cuyo techo quizás se alcance en los próximos 3-4 años de lo

que cabe esperar algún camino a través de los xenoinjertos.

En los próximos 15 años, las perspectivas de supervivencia se van a incrementar de una manera notoria, esperando realizar unos 3.000-4.000 trasplantes cardíacos/año, con supervivencia actuarial en el primer año de aproximadamente el 95%.

El trasplante cardíaco permanecerá como técnica de elección a pesar del desarrollo del corazón artificial. Los trasplantes de hígado crecerán por el aumento de indicación y su supervivencia se situará próxima al 90%. El trasplante de páncreas aunque crecerá hacia los próximos 10 años, posteriormente disminuirá por la posibilidad de prevención de la diabetes por ingeniería genética y el desarrollo de trasplante de isletas pancreáticas, en los próximos 8-10 años.

Sin duda que la ciencia de los "trasplantes", contribuirá al desarrollo de notables cambios científicos y sociales, al desarrollo de una Sociedad más sana y con mejor calidad de vida.

Aproximadamente unas 14.000 personas necesitarían un trasplante cardíaco en EE.UU. cada año. La máxima posibilidad estimada de donantes, es alrededor de 2.000/año, de los cuales unos 1.600 son adecuadamente utilizados.

Incluso con una utilización muy racional de las posibilidades de donación, existe una marcada desproporción entre las necesidades y la oferta de órganos para salvar vidas.

Muchos Centros de Trasplante, reportan cifras muy altas de mortalidad en paciente en Lista de Espera de un Trasplante Cardíaco, cuya supervivencia actual en el primer año de vida se aproxima al 90% cuando son intervenidos.

Estas consideraciones iniciales hacen concebir la necesidad de desarro-

Hay otras alternativas posibles en el terreno de los trasplantes, entre los cuales se encuentran fundamentalmente dos vías:

- a) desarrollo del corazón artificial.
- b) el de los xenoinjertos o utilización de órganos de especies animales filogenéticamente afines.

Ciertamente, razones técnicas, éticas, etc., han contribuido a que este campo haya recibido poca atención, incluso recientemente.

Desde el reconocimiento de rechazo como fenómeno inmunológico por Medawar y colb. en la década de los 50, la supervivencia del injerto ha sido condicionada a la homogeneidad genética entre el donante y el receptor. Cuanto más heterólogo sea el receptor en relación al donante, mayor será la respuesta adversa y con ello, menor supervivencia.

En el caso del Xenotrasplante, en que uno se mueve hacia abajo en la dispersión de la escala filogenética, el fenómeno del rechazo llega a ser de tal escala que la reacción hiperaguda, puede llegar en minutos tras el trasplante.

Han existido experiencias clínicas y pioneras como las reportadas por Reemtsma y colb. (1964) y Starzl (1964), utilizando riñones de chimpancés o baboones para pacientes humanos.

En el campo del Trasplante Cardíaco, son de destacar las experiencias de H. Jardy en 1964, como el primer caso de xenoinjerto cardíaco en un hombre de 68 años en shock cardiogénico, o las de D. Cooley (1968) y C. Barnard utilizando respectivamente un corazón de oveja o chimpancés como "puente" a un trasplante de corazón humano.

Más recientemente tenemos la experiencia de Bayley y colb. (1985), trasplantando un corazón de baboon en un neonato con cardiopatía terminal "BABYFAE", la cual sobrevivió 21 días.

Ciertamente aunque en todos los casos, los resultados no fueron favorables, no cabe duda que se han contribuido notablemente a abrir un camino y una posible esperanza en la posibilidad de poder contribuir a paliar ese dramático factor limitante, la falta de disponibilidad adecuada de órganos vitales.

Los Xenoinjertos pueden ser una alternativa importante, al menos como situación puente, hasta que un órgano humano esté disponible, muy especialmente en el campo de los trasplantes de las primeras semanas o meses de vida.

En el momento actual, se disponen de pocos conocimientos científicos acerca de la respuesta inmune de los humanos hacia tejidos de otras especies, a pesar de ello los estudios realizados, permiten asumir que el chimpancés puede ser la especie indicada para investigaciones en los humanos.

En el futuro, la manipulación genética para conseguir especies favorables (grupo sanguíneo "O" y una HLA específico), podría aportar un camino importante.

TRASPLANTE ¿INDIVIDUALIDAD EN LA PLURALIDAD?

Como veíamos antes, la posibilidad de hacer convivir en un mismo individuo diversos órganos con dotación genética distinta, lo que llamábamos "quimerismo terapéutico", es cada vez más frecuente.

La posibilidad de trasplantar muy diversos órganos a un mismo individuo, es hoy una realidad científica.

¿Estamos asistiendo a la "creación" de un nuevo individuo? ¿Es posible la individualidad en la pluralidad?

Recuerdo aquella anécdota y célebre discusión entre Platón y Aristóteles,

cuando debatían la ubicación del alma humana. Platón decía que existían dos almas: un "alma inmortal" (localizada por él en la sustancia gris del cerebro) y un "alma mortal" (localizada en el corazón).

Aristóteles, que intervenía vivamente en la discusión, sentenciaba: que "alma no hay más que una, y puesto que el cerebro está frío, no puede dar vida, "el alma", "los sentimientos", "el amor": se localizan en el corazón.

El corazón a lo largo de la historia, ha arrastrado una gran carga emocional y simbólica. Desde las más antiguas civilizaciones, el corazón sin duda ha representado cuanto de más noble tiene el ser humano, ya los antiguos egipcios, cuando un hombre moría, su corazón era pesado en una balanza con las plumas de un avestruz, si éste no era pesado, indicaba un hombre vacío, un hombre sin amor, del que no valía la pena conservar (embalsamar) su cuerpo.

Cuando trasplantamos un corazón o pulmones, hígado, riñones ¿estamos creando un individuo nuevo?

Ciertamente hablando con rigor científico, no podemos hablar de *un nuevo individuo*, ya que la base de la individualidad está en su carga genética, sin duda que en el terreno de las ideas y en el aspecto psicológico, estamos ante un nuevo individuo, *con una nueva vida*, que como dice Francisco Umbral en un bello artículo sobre las donaciones de órganos: "nace de esa hermosa posibilidad de intercambiarse entre vivos y muertos o entre vivos y vivos", podemos hablar de "ese nuevo organismo" que es toda la humanidad, que somos todos los hombres y mujeres. Ya Quevedo, citándonos a un ciego que llevaba a hombros a un cojo, decía: "se remiendan las piernas con los ojos".

Ahora, "se remiendan la vida con la vida", "la vida con la muerte", "la muerte con la vida" y cada vez salen mejor esos delicadísimos remiendos. Ciertamente, la idea de la comunión entre sexos y razas, muertos y vivos, antiguos y modernos, no es sólo poética, sino científica.

Es grandioso, que en esa metáfora, ...los muertos prolonguen sus ojos en la mirada del vivo, y un corazón joven truncado por los designios de la vida, siga latiendo, amando... "sintiendo primaveras" por muchos años, como en el cantar de ese bello poema, que hace unos años el poeta Carlos Rivera, tuvo el cariño de escribir y dedicarme:

LOS PAJAROS EXTRAÑOS

Al despertar, sintió la Primavera
naciéndole libélulas y un campo
florecente nublándole los ojos
y la polinizada sensación serenísimas
de ser libado por ignojos abejas.

Latió su corazón
como el mar, cuando las olas cantan
en el azul de Mayo.

Las cenizas de sus manos
se abrieron a las llamas
de las rosas del fuego inextinguible
de su lejana juventud
sabía que en su cuerpo
anidaban los pájaros extraños
de un paraíso ya imposible
y lloró por la luz
venida de la muerte
y lloró por los ojos de quien ya no
vería la luz de la mañana.

En su maravilloso corazón sin fronteras
se concibió la vida
y cuentan que los pájaros extraños
cantaron en sus sienes
y que su corazón sostuvo azul
el peso del otoño.