

# LABOR HOSPITALARIA

ORGANIZACION  
Y PASTORAL SANITARIAS

Hermanos de san Juan de Dios  
Barcelona

Año 36. Segunda época. Octubre-Noviembre-Diciembre 1984  
Número 194. Volumen XVI

## CONSEJO DE REDACCIÓN

### Director

José L. Redrado

### Redactores

Cecilio Eseverri  
Mariano Galve  
Miguel Martín  
Joaquín Plaza  
José Sarrió

### Secretario y Administración

José L. García Imas

## CONSEJO ASESOR

Francisco Abel  
Juan Luis Alabern  
Felipe Aláez  
Miguel A. Asenjo  
Jordi Carulla  
Llibori Casadella  
Rudesindo Delgado  
Pilar Malla  
María Dolores Muntané  
Amado Palou  
Francisco Sola  
José M.º Sostres  
María Dolores Vázquez

## DIRECCIÓN

Curia Provincial  
Hermanos de San Juan de Dios  
Carretera Esplugas s/n  
Teléfono 203 40 00  
08034 Barcelona

Publicación autorizada por el Ministerio de Sa-  
nidad como Soporte Válido. Ref. SVR n.º 401.

ISSN 0211-8262

Depósito Legal: B. 2998-61

EGS - Rosario, 2 - Barcelona

## Sumario

- 194 LH OPINA: LOS TRASPLANTES, ENTREGA Y ACEPTACIÓN
- 197 HISTORIA DE LOS TRASPLANTES DE ÓRGANOS  
Agustín Albarracín Teulón
- 201 LEY ESPAÑOLA SOBRE EXTRACCIÓN  
Y TRASPLANTE DE ÓRGANOS
- 205 COMENTARIOS A LA LEGISLACIÓN ESPAÑOLA EN MATERIA  
DE TRASPLANTES DE ÓRGANOS  
Antonio Piga Rivero y Sonsoles Piga de la Riva
- 208 PROBLEMÁTICA MÉDICA DEL TRASPLANTE DE ÓRGANOS  
Dres. J. Plaza, I. Sierra, C. Mortera, Pomar, A. Giménez Llort, Rodó,  
L. Amat, Ribó y J. Arumí
- 215 CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN LOS TRASPLANTES DE ÓRGANOS  
Ernest Argilaga Molero y Francesc Casado Zuriguel
- 219 ASPECTOS HUMANOS Y PSICOLÓGICOS DEL DONANTE  
Y RECEPTOR DE ÓRGANOS  
Dámaso Sanz Guajardo
- 225 ILUMINACIÓN TEOLÓGICA DE LOS TRASPLANTES  
Javier Osés
- 228 EL TRASPLANTE Y RECAMBIOS DE ÓRGANOS HUMANOS:  
ASPECTOS ÉTICOS  
Manuel Cuyás, S.J.
- 237 LA VOZ DE LA IGLESIA  
Miguel Martín
- 242 LAS ASOCIACIONES  
Antonio Gil
- 244 TESTIMONIOS
- 247 SELECCIÓN BIBLIOGRÁFICA SOBRE LOS TRASPLANTES  
Francisco Abel, S.J.

## LOS TRASPLANTES, ENTREGA Y ACEPTACIÓN

*LABOR HOSPITALARIA OPINA que todos los hombres y mujeres deberíamos encontrar, hoy, el tiempo suficiente para meditar en las posibilidades y riesgos que lleva consigo nuestra generación.*

*LABOR HOSPITALARIA SUGIERE a sus lectores que, antes, durante o después de la lectura de este número monográfico sobre los TRASPLANTES, en razón de su interés perentorio y porque el tema es imposible abordarlo en todas sus complicadas facetas, dedique lo mejor de sí mismo a pensar en el hombre.*

*Meditación y pensamiento son ejercicios de distanciamiento y objetivación frente a nuestra sociedad, que cada día se hace más tecnocrática y se construye, cada vez más, como un contexto incomprensible. Por eso, es necesario tener la humilde osadía de volver a plantear, en serio, las viejas preguntas acerca de la vida y acerca de la muerte.*

*Preguntarnos si nuestra vida, en la concepción, durante el embarazo y después del nacimiento, fue un vida aceptada, reconocida y amada. También si, para nosotros, la aceptación de la vida de los demás corresponde a una convicción y es tan importante como la alimentación y la circulación sanguínea. Si hoy, en cuanto madres, padres o familiares, estamos en condiciones de desarrollar la capacidad de aceptación y afirmación de nuestra propia prole y descendencia. Preguntarnos si nuestra sociedad es capaz de crear la atmósfera de humanidad en la que toda vida en formación pueda transformarse en vida de hombre.*

*Si, frente a la vida, la actitud indispensable es la aceptación, de cara a la muerte debemos hablar de entrega. Todos sabemos que la vida humana es mortal; pero en qué momento y de qué manera se muere, sólo unos pocos lo saben y lo aceptan. Morir, para quien se atreva a enfrentar la verdad, es algo más que la disolución corporal. Si somos lúcidos, sabemos que es el acto humano de entrega de la vida, de la respuesta*

*afirmativa al morir y de la aceptación de la muerte. Al igual que el hombre en el amor sale fuera de sí, respondiendo afirmativamente a otra persona con todos sus inconvenientes y haciéndose de este modo vulnerable, así la respuesta afirmativa a morir es un acto de entrega amorosa. De la misma manera que confiar quiere decir renunciar cotidianamente a la angustia y a la ambición, abandonándose en manos de quien confiere la vida, así también la respuesta afirmativa a morir significa renunciar uno a sí mismo definitivamente, abandonándose en manos de quien toma la vida que confirió.*

*Aceptación y entrega son, así, las actitudes constituyentes de la humanidad de la vida. Un individuo se puede entregar en la medida en que ha vivido la aceptación y puede aceptar en la medida en que ha vivido la entrega.*

*LABOR HOSPITALARIA quiere, por ello, situar el tema de los trasplantes en los obligados márgenes de la aceptación y la entrega; o, lo que es lo mismo, aceptación y entrega son los límites necesarios para la humanización de los trasplantes.*

*Sólo aquel que está dispuesto a entregar su vida, aceptando su muerte, está en disposición de donar cualquiera de sus órganos, si con ello puede liberar y devolver vida. La generosidad solidaria en los trasplantes, siempre se moverá entre la aceptación y la entrega.*

*Cuando nuestra vida no discurre dentro de estos márgenes, se recela de la vidas que nacen y damos la espalda a los hombres que mueren. Algunos hospitales, médicos y equipos contemplan la existencia de modo obsesivo, porque ni saben recibir la vida ni tampoco saben entregarla. La existencia como obsesión es contraria a la existencia como don. Es otro modo de expresar el llamado «encarnizamiento terapéutico». En la actualidad el cese irreversible de las funciones cerebrales es considerado como símbolo real de la muerte humana. En caso de que ocurra, no hay obligación de «conservar la vida» en el sentido de que sigan funcionando los demás órganos. En el sentido de conservar la vida, caso de que se trate de vida humana, no existe tampoco la obligación de revivir, día tras día, al moribundo, para hacerle morir de nuevo, noche tras noche, si no hay esperanza fundada de vida. Sólo después de haber salido del círculo infernal de la compulsión repetitiva, hospitales, médicos y equipos podrán «administrar» el don de la existencia humana; sólo después de amar la vida y no estar obsesionado por la muerte, se podrá tener el pulso firme, pues detrás está una mente lúcida y un corazón generoso.*

*Desde la realidad concreta de un hombre o mujer, atado y sometido a una máquina que le permite vivir, es de capital importancia la aceptación de esa vida condicionada y sometida. Desde un riñón artificial o de cualquier aparato, tiene sentido la paciente espera de un órgano —que otro dará con generosidad— que nos puede liberar de las cadenas. Aceptar con paciencia supone, también, permitir y disfrutar que sean otros quienes los reciban primero cuando, por cualquier circunstancia, les llegue el momento de su liberación.*

*No existe, creemos, otra alternativa al reto que hoy nos plantean los trasplantes: frente a la obsesión por la existencia, sólo existe la aceptación y la entrega de nuestra propia vida.*

# unos y otros Salud, dinero y amor bajo riñón artificial

Ana Macpherson

La fistula, la máquina, el potasio, el beber poca agua, la anemia, las señales en los brazos, son elementos de la vida de los que padecen insuficiencia renal crónica. Y todos ellos y otros más están siempre en sus conversaciones. Un día sí y otro no. Cuatro horas ligadas a la máquina, mientras su sangre sale poquito a poco por un tubo y, tras pasar por el riñón artificial, vuelve a las ve-

interponía siempre el hecho de que yo era una persona enferma. La gente huye de compartir la vida contigo o solo se le ocurre compadecerse. Nos gustaría que se supiera que esto de tener que dializarse para estar vivo es algo gordo, pero en sus justos términos, sin melodramas. Es la declaración rotunda de una mujer de 22 años, María Dolores, que padece insuficiencia renal crónica.



Dos ojos para más de una vida

Cuando tu vida se apague,

# EL PAIS

Esta publicación no puede ser reproducida, ni en todo ni en parte, ni registrada en, o transmitida por, un sistema de recuperación de información, sin el permiso previo por escrito de la editorial.

El Correo Catalán CATALUNYA

Agosto de 1984

## Teresa Monleón

Goza de una excelente salud a los dos meses de haber sufrido un trasplante de hígado

Teresa Monleón, 27 años, vecina de Aldaya (Valencia) y esposa de Manuel Gala, corredor de rallies, presenta un aspecto extremadamente saludable, lo que no es infrecuente en personas de su edad. Lo peculiar del caso es que lleva ya algo más de dos meses con un hígado trasplantado procedente de un joven de 21 años, que murió de un accidente de tráfico.

De los principios de vida de Bellviure, que, por...



MANUEL MUÑOZ, Valencia. "Yo me encuentro perfectamente", dice Teresa Monleón, "pero por el momento debo observar reposo y no acudir al trabajo". Es empleada de una fábrica de material escolar en Aldaya, a la que espera reintegrarse en breve plazo. Ahora pasa la mayor parte del día en casa, aunque algún día hace la compra o hace una escapada a Valencia. El reposo que hace en su domicilio es relativo, porque desde que volvió de Barcelona no deja de sonar el timbre de la puerta para anunciar continuamente la presencia de amigos y familiares que acuden a visitarla.

El régimen alimenticio se reorganiza a no tomar alcohol, lo que no le preocupa demasiado. "Dicen que es malo hasta para que están buenos", También se obligada a acudir a Barcelona a visiones. "Al principio eran una vez a la semana y ahora lo son una vez al mes, para ver si hay síntomas de rechazo. Aunque ahora aparecen, se pueden producir año o incluso a los cinco años de la operación".

Toma diariamente un medicamento, el prednisona, del que, según...

# Cuando tu vida se apague, La Generalitat quiere llegar a los 350 trasplantes de riñón al año

Por razones de economía sanitaria, según el

BARCELONA. — El conseller de Sanitat i Seguretat Social, Josep Laporte ha manifestado que, por...

Los candidatos al trasplante de riñón...

# Una muerte, seis vidas

Sociedad  
Espectacular éxito médico en Cataluña: seis trasplantes simultáneos de diversos órganos

El lunes 7 de mayo fallecía en el hospital de Bellviure, a pocos kilómetros de Barcelona, un joven de veintinueve años, de nombre Carlos, que en la madrugada del domingo había sufrido un accidente de circulación. Apenas setenta y dos horas después el corazón y los riñones del hígado y los ojos recu-

Francisco, que conocía la carretera, se sentó delante, al lado del conductor. El Seat 124 era propiedad de Carlos, quien siempre conducía.



El camino se encontraba en mal estado, y a la vuelta de una curva sotado, y a la catástrofe. Carlos perdió el control del vehículo y la máquina, sin rumbo, se fue campo a través. El conductor contrazono fue la cabeza del conductor con el parabrisas. Después del impacto de la cabeza del conductor con el parabrisas, Francisco, con el cuerpo magullado, logró salir por su propio pie de entre los hierros. Los ocupantes del asiento trasero, con el miedo dibujado en el rostro, también se quedaron inmóviles. También Carlos resultó herido. Los intentos de reanimarle en el centro hospitalario más próximo resultaron inútiles. No obstante, su corazón...

# pueden salvar dos vidas

...tas, han sido pagados por la Seguridad Social. Sin duda, el que la enfermedad afectase únicamente a su hígado ha sido uno de los condicionantes más decisivos para que su intervención tuviese éxito. Todo empezó cuando a finales del pasado mes de febrero Teresa comenzó a notar dolores en el hígado. Ella lo relacionaba con otros casos de Nicotina y de Nicotina, que le produjo un accidente...



Doctores Griño y Serrallach, que dirigieron el trasplante de riñón a Juan Segovia, de treinta y un años, y a Juan Sánchez, de cincuenta y cinco. Dos trasplantes en una cadena...

## inter

UN NIÑO DE DOCE AÑOS NO SUS OJOS ANTES DE LLEGER. — El niño de doce años Francisco Javier Nieto, alumno del Colegio Diocesano de Cáceres, ha dado ejemplo de valentía al donar sus ojos a un niño de doce años que había sufrido un accidente de tráfico. El niño de doce años, Francisco Javier Nieto, que había sufrido un accidente de tráfico, ha dado ejemplo de valentía al donar sus ojos a un niño de doce años que había sufrido un accidente de tráfico.

EL NIÑO BURBUJA SE REPERA. — Las últimas pruebas efectuadas al niño Burbuja, nacido como el niño burbuja, mostraron que la médula del hígado ha empezado a funcionar por sí misma después del trasplante de médula espinal llevado a cabo hace tres meses. A pesar de las reservas del equipo médico que el tratamiento del niño burbuja y del plazo dado para practicar los primeros análisis, el niño burbuja ha empezado a funcionar bien. Esto es lo mejor que podían desear los médicos, declaró Benito Alonso, padre del niño.

IDENTIFICADA UNA NUEVA ENFERMEDAD EN ITALIA. — Una nueva enfermedad ha sido identificada en Italia y denominada «LAS» (síndrome de infundencia). La enfermedad, que se manifiesta por la tumefacción glandular, enrojecimiento del bazo, fiebre y pérdida de peso, era considerada como un síndrome de origen desconocido que podía representar una fase inicial del SIDA.

# HISTORIA DE LOS TRASPLANTES DE ÓRGANOS

El autor, después de hacer una síntesis sobre las posibilidades de los trasplantes, describe la historia de los mismos. La lectura del presente trabajo situará igualmente al lector en el momento presente del tema y le hará ver cuán grande es aún el camino que nos queda por recorrer.

AGUSTÍN ALBARRACÍN TEULÓN

Director del Instituto «Arnau Vilanova» del C.S.I.C. Madrid

Frente al simple homoinjerto, constituido por tejido muerto que es invadido por los tejidos del propio receptor, reemplazándolos en su totalidad o parte, el trasplante de órganos presupone la continuidad funcional de éstos, desde su extirpación en el dador, hasta su implantación en el receptor. Una vez conectados al organismo huésped, tales órganos obtienen su energía calórica de igual modo que lo hacía el organismo original.

## Posibilidades de realizar el trasplante

En principio, existen cuatro posibilidades de efectuar esta intervención, según el origen y naturaleza del propio trasplante; el *autotrasplante* —el órgano procede del mismo individuo—, el *isotrasplante* —corresponde a individuos genéticamente iguales, por ejemplo hermanos homocigóticos—, el *homotrasplante* —entre individuos de la misma especie— y, finalmente, el *heterotrasplante* —llevado a cabo entre individuos de especies distintas—. Las características de estas operaciones, y especialmente de las más utilizadas en la actualidad, los homotrasplantes, suponen una serie de problemas, inherentes a su desarrollo y perfeccionamiento, que constituyen la propia historia de las mismas. Porque esta historia no es sino la permanente lucha de la ciencia médica por superar unas dificultades, en primer término de orden técnico y fisiológico —conseguir el trasplante sin lesionar el órgano y de tal modo que sea posible su supervivencia en buen estado fisiológico—, pero que pronto se vieron sobrepasadas por el gravísimo problema, todavía en vías de solución definitiva, del rechazo del tejido o tejidos trasplantados, por parte del organismo receptor. Y quedan al margen las cuestiones de orden legal, ético y económico, tratadas en otras colaboraciones de esta misma publicación.

De hecho, el trasplante de órganos se limita a muy pocos de ellos: la córnea, el riñón, el corazón, el pulmón, el hígado. De los citados, es éste, el hígado, el que plantea mayores dificultades técnicas y fisiológicas, en tanto que sus actividades metabólicas son muy complejas y sus funciones se perturban con rapidez, en cuanto se detiene el

aporte sanguíneo. Por su parte, los tejidos renal, cardíaco y pulmonar pueden ser reanimados casi una hora después de una muerte accidental súbita, que no haya comportado destrozos hísticos. Este intervalo es más corto en caso de muerte lenta, ya que entonces se producen desórdenes biológicos importantes en el momento de la muerte. Es interesante, por tanto, la posibilidad de poder obtener los injertos en buen estado a partir de dadores fallecidos de accidente, y lo más recientemente posible.

Al otro extremo de esta escala de dificultades figura el trasplante de córnea; en efecto, es el que menos problemas técnicos y fisiológicos presenta, porque la córnea puede trasplantarse *in vivo* o procedente de un banco de córneas donde se conserva a la temperatura de licuación del nitrógeno ( $-196^{\circ}\text{C}$ ). Únese a ello la circunstancia de que los homotrasplantes de córnea se comportan de modo diferente que el resto de los tejidos, tolerándose, con conservación de su transparencia, en un alto porcentaje de casos. Supone esta circunstancia que el tejido corneal goza de cualidades privilegiadas y únicas entre todos los tejidos, sin provocar el rechazo tan temido, debido a su falta de vascularidad que limita el contacto entre los antígenos y el sistema productor de anticuerpos, fundamento biológico de aquel rechazo, convirtiendo prácticamente la intervención, en principio un homotrasplante, en casi un autotrasplante. Las dificultades, en este sentido, se acrecientan en el resto de los órganos, como iremos viendo al estudiar cada uno de ellos.

## Proceso histórico

### CÓRNEA

Cuanto antecede explica el hecho de que los trasplantes de córnea —las queratoplastias— hayan sido los más precozmente intentados y conseguidos. Parece ser que en fecha tan temprana como 1771, Pallier de Quengsy sugirió ya la posibilidad de sustituir la córnea por un cristal, sugerencia años después perfeccionada por Himly, quien en 1831 proponía que fuese no un cristal, sino la propia

córnea, la trasplantada; esta propuesta fue hecha realidad por vez primera, en experiencia animal, por Reisinger el año 1824. Nüssbaum, cinco lustros después, idearía una córnea artificial, que en 1859 aplicó Henzer a un hombre: mas las intolerancias provocadas hicieron abandonar la técnica, aunque no los ensayos animales, y en ocasiones los humanos, como fue el caso de Sellerbeck en 1878, al intentar trasplantar una córnea de feto, sin éxito alguno. Los trabajos de Hippel, por las mismas fechas, se hicieron clásicos, constituyendo la base de las técnicas utilizadas ya en nuestro siglo.

A partir de 1900, en efecto, los avances técnicos se logran por dos vías diferentes. De una parte, los ensayos, cada vez más afortunados, de Salzer, de Calderero, de Löhlein y Magitot, convencidos de que deben ser utilizados los homotrasplantes, no las córneas de otros animales como hasta entonces se habían prodigado, y que entre 1908 y 1912, con la técnica de Hippel, llevan a cabo queratoplastias parciales, utilizando córneas conservadas en congelador. Por tal camino, en los decenios inmediatos Kraupa, Gradle, y sobre todo la Escuela de Praga, con Elschnig a su cabeza, convierten en realidad cotidiana el viejo proyecto, que sólo precisa de técnicas más perfectas que acaben con los riesgos todavía inherentes a la intervención. En esta línea es de destacar la participación española, a través de los ensayos experimentales de Ignacio Barraquer Barraquer, que ya en 1926 llevaba a cabo queratoplastias totales, con rico material luego utilizado por sus hijos.

Pero con el nuevo siglo se ha iniciado también otra vía de aproximación al tema: el estudio histológico de los procesos de regeneración que permiten la persistencia del trasplante. En este campo son clásicos los estudios de nuestro compatriota —felizmente aún vivo en gloriosa ancianidad— Galo Leoz Ortín, que entre 1913 y 1931 realiza en el Laboratorio de Ramón y Cajal, solo o asociado con Arcaute y Tello, una serie de investigaciones, primero sobre injertos nerviosos, luego, más específicamente, sobre queratoplastias, que permitirán valiosísimas conclusiones sobre la utilización de autohomo y heteroinjertos corneales.

No sería de justicia concluir esta breve historia de los trasplantes de córnea sin aludir a los trabajos y logros de Ramón de Castroviejo, iniciados en los EE.UU. en 1931, con su técnica del injerto cuadrado en animales con córnea sana, proseguidos en 1934 en animales con córnea opaca, y que en el mismo año 1934 fue introducida en clínica humana. Fueron para él años de lucha e incompreensión, que no lograron pleno y universal reconocimiento hasta 1947, en la LVII Reunión de la American Academy of Ophthalmology. Puede decirse que la obra de Castroviejo, jalonada por más de sesenta publicaciones, constituye el fundamento actual de la queratoplastia, en orden instrumental, técnico y regulador de la intervención. Él fue, en 1936, quien en Barcelona expuso por vez primera sus experiencias. Así, junto a otros oftalmólogos —la famosa Escuela Francesa de Paufigue, Sourdille y Offret, los italianos Nicolato y Franceschetti—, las Escuelas catalanas de Hermenegildo Arruga —que ya en 1939 contaba con una casuística de veintiséis operados— y de los Barraquer, especialmente José Ignacio, que en 1948 introduce un procedimiento original, se incorporan a la historia como fun-

dadores de una técnica quirúrgica que en la actualidad es de utilización universal, y cuyos progresos se deben tanto a los perfeccionamientos técnicos, posibles por el mejoramiento del instrumental y material de sutura, como por la utilización de mejores métodos de anestesia, preparación del campo operatorio y empleo de antibióticos y corticosteroides que reducen las complicaciones postoperatorias. En nuestros días, los trasplantes de córnea no plantean más problemas que los inherentes a la escasez de existencias en los bancos de ojos, iniciados en España por el Instituto Barraquer. Quizá en un futuro inmediato sean las prostoplastias —la utilización de prótesis corneales, en cuyo desarrollo participan Joaquín Barraquer y Cardona—, la solución definitiva del problema.

## RIÑÓN

El riñón es el órgano ideal para el trasplante, por la simplicidad de su riego sanguíneo, la escasa importancia de la función del tejido linfático, la posesión de una sola vía de salida —el uréter— y el hecho de no estar recubierto por tejido óseo.

Los primeros trasplantes renales, en experimentación animal, fueron llevados a cabo a comienzos de nuestro siglo por Ullman y Carrel: tales ensayos pusieron en evidencia la aparición de un fenómeno de necrosis, entonces desconocido, cuando se realizaban heterotrasplantes. Se ponía de manifiesto así el problema del rechazo, el cual serviría de acicate para los estudios clásicos de Peter Medawar, de 1944 a 1963, que tanta luz aportarían al conocimiento de los procesos inmunológicos, fundamento de este fenómeno, y que permitirían la introducción de procedimientos terapéuticos tendentes a su supresión.

Como en el caso de la córnea, también el objetivo de los nefrólogos ahora era la posibilidad de utilización del trasplante renal en seres humanos. Jaboulay, en 1906, intentó ya un trasplante del riñón de un cerdo en la flexura del codo de un paciente, seguido luego de la utilización de otro riñón, ahora de cabra, ambos abocados a idéntico fracaso. Igual ocurrió a Unger en 1910 y a Schonstadt en 1913, trasplantando riñones de monos. Los primeros intentos no individuales, sino en equipo, se realizan al iniciarse la década de los 50, sobre todo por obra de los grupos de trabajo del Hospital Necker de París y del Peter Brent Brigham Hospital de Boston. Aquél, conducido por Hamburger, llevó a cabo un histórico intento la noche de Navidad de 1952, que fracasó. El equipo americano de Merrill y Murray, percatado de la gravedad del problema de los rechazos, consiguió un éxito en 1954, en un caso de gemelos univitelinos. Por este camino, tanto en París como en Boston se realizan tres años después trasplantes entre gemelos bivitelinos. Y a partir de los años 60, ya en posesión de una experiencia suficiente para conocer los problemas técnicos de la intervención y para resolver las dificultades del rechazo —son de señalar los aportes de la Escuela madrileña de la Clínica de la Concepción y del Instituto de Investigaciones Clínicas y Médicas, estimuladas por Carlos Jiménez Díaz e iniciadas por Parra Lázaro—, se inician los trasplantes humanos seriados: en España M. Martínez Piñeiro en 1960, entre hermanos, C.

Younger en 1961 entre padre e hijo, el grupo de la Fundación Jiménez Díaz en 1954, dirigido por C. Alférez Villalobos y constituido por García de la Peña y Vela Navarrete, y el de J. M. Gil Vernet en Barcelona, el año 1965, este último en posesión de una técnica original introducida tres años más tarde, se unen a otros grupos extranjeros —recuérdense los cirujanos de la Universidad de Minnesota, W. Kelly y R. C. Lillehei, que en 1967 llevan a cabo el primer trasplante triple de riñón, páncreas y duodeno— y logran, a través de sus inevitables fracasos iniciales, que también hoy se haya convertido el trasplante renal en intervención habitual, con mínimos problemas de índole técnica y fisiológica. Asimismo, la principal dificultad la constituye la carencia de donantes.

## PULMÓN

El primer trasplante de pulmón lo efectuó Hardy en 1953. Las circunstancias fueron curiosas, y han sido descritas por el Prof. Piulachs. J. R. Russell, de 58 años de edad, sufría una condena de cadena perpetua por asesinato, cuando contrajo un cáncer de pulmón izquierdo, a la par que padecía un proceso inflamatorio de pulmón derecho y una nefritis aguda. J. Hardy le propuso ser operado para colocarle un trasplante de pulmón izquierdo, pensando que la probable escasa supervivencia del órgano le permitiría al menos que se recuperase del otro pulmón enfermo. Aceptada por Russell la intervención, se efectuó el trasplante de pulmón izquierdo de un enfermo fallecido de ataque cardíaco. Contra el pronóstico pesimista del cirujano, el trasplante trabajó durante dieciocho días con eficacia superior al 98 % del rendimiento normal. El paciente falleció el día décimo octavo, a consecuencia de su afección renal, pero como subraya el Prof. Piulachs, esos dieciocho días de vida contribuyeron a marcar una fecha histórica para la medicina. Desde entonces, la posibilidad de este tipo de intervención quedaba abierta.

## HÍGADO

El trasplante hepático es más problemático. Tomas Starzl, de la Universidad de Colorado, realizó en los años 60 cinco trasplantes de hígado en niños pequeños, con resultados mediocres o aleatorios en cuanto a supervivencia. No obstante, en la actualidad se lleva a cabo tal género de plastias en las más importantes clínicas de todo el mundo. En Barcelona, por ejemplo, en el Hospital de Bellvitge se ha realizado una en febrero de 1984.

## CORAZÓN

Vengamos, por último, al más espectacular de los trasplantes de órganos: al de corazón. La génesis experimental del trasplante cardíaco tiene más de setenta años de historia, habiendo aumentado sus posibilidades por los progresos de la farmacología y métodos inmunosupresores, sobre todo después de la experiencia adquirida, ya se dijo, con los trasplantes renales.

El camino seguido por la experimentación para crear una técnica de trasplante cardíaco que, con el tiempo, pudiera aplicarse al hombre, ha superado una serie de fases. En 1905 Carrel y Guthrie fueron los primeros en implantar el corazón dador en el cuello de perros y gatos. Luego se efectuaron experimentos asegurando la perfusión coronaria, con lo cual se facilitaba el trasplante. Así, Mann y su equipo anastomosaron en 1933 la carótida primitiva del receptor a la aorta del dador. Con esta técnica, Downie, en 1953, trasplantó una serie de corazones en perros, de los cuales sobrevivieron veintitrés. En 1957, Boake y Folts efectuaron en perros la implantación del corazón dador accesorio en el abdomen del receptor, facilitando la perfusión coronaria mediante anastomosis de la aorta receptora con la aorta descendente dadora. Demijov, en 1942, trasplantó el corazón dador en el tórax del receptor, pero conservando el corazón autóctono. Ya en 1955, el mismo autor había logrado experimentalmente efectuar trasplantes cardíacos y cardiopulmonares, con supervivencias de hasta seis días.

Con el advenimiento de la hipotermia y de la bomba-oxigenador se facilitó la escisión total y sustitución del corazón. Con el empleo de hipotermia profunda, M. S. Barnard, hermano menor de C. N. Barnard, efectuó en 1967 trasplantes cardíacos homoplásticos en perros, colocándolos en inmersión con hielo.

Pero una vez resuelto el conjunto de problemas técnicos y fisiológicos del trasplante experimental, los investigadores hubieron de enfrentarse con otra grave cuestión, presentada ya en el resto de los trasplantes de órganos, pero que aquí se agudizaba por las características del órgano cardíaco: el rechazo del injerto.

En efecto, superadas las dificultades de las técnicas quirúrgicas, quedaba el hecho de que el tejido trasplantado, aun en el caso de proceder de un sujeto de la misma especie, no era aceptado, en general, de una manera duradera por el organismo del receptor; la naturaleza de esta reacción de rechazo permaneció desconocida durante mucho tiempo. Aunque ya en los primeros años del presente siglo había sido avanzada por algunos la idea de un mecanismo inmunológico como base del rechazo del órgano trasplantado, esta tesis no había sido admitida de un modo general, al no haber sido aportados todos los datos exigidos para su establecimiento definitivo. Correspondió a Medawar, como ya se señaló en el párrafo dedicado al riñón, la tarea de comunicar toda una serie de observaciones y experimentos sistemáticos y minuciosamente controlados que dejaron fuera de toda duda que la reyección de injertos era un fenómeno inmunológico. A partir de entonces se sucedieron numerosos estudios sobre los mecanismos que intervienen en esta reacción inmunológica, llegándose a establecer como principales, aunque no exclusivos, los fenómenos de hipersensibilidad celular contra antígenos del tejido implantado. Fenómenos de análoga naturaleza pueden darse en sentido inverso, es decir, reacciones del injerto contra el huésped, dando lugar a síndromes de gran interés conceptual.

Una vez conocido el mecanismo del rechazo, sólo quedaba por encontrar los medios de evitarlo o soslayarlo. Los citostáticos —fundamentalmente el metrotexato— y la radioterapia intentan lograrlo, aunque realmente no de una

manera totalmente satisfactoria. Más recientemente se emplean para ello la globulina antitímocítica, la ciclosporina A y los corticoides, que deberán administrarse de por vida.

De este modo, Blumennstock obtuvo en 1963, en perros, supervivencias de hasta cuarenta y dos días. Empleando la radioterapia total sobre ratas trasplantadas con un corazón homólogo, Ono, en 1967, incrementó todavía más la supervivencia.

Ya en torno a 1964 el conocimiento acerca del trasplante cardíaco había alcanzado un nivel suficiente para poder intentarlo en el hombre. Hardy, muy bien preparado en el terreno experimental, quiso trasplantar el corazón de un chimpancé en el tórax de un cardiópata grave de 68 años de edad, en el que tal indicación suponía la única probabilidad de supervivencia; el enfermo sólo vivió una hora, debido a que, por su menor volumen, el corazón del antropoide no podía subvenir a las necesidades hemodinámicas del hombre.

El primer trasplante cardíaco en un ser humano lo realizó Christian Neeth Barnard, en el Groote Schur Hospital de Ciudad del Cabo, el 3 de diciembre de 1967. El paciente, Louis Waskansky, de 55 años de edad, afecto de esclerosis miocárdica en estado desesperado, recibió el corazón de Denise Ann Darvall, de 25 años de edad, que acababa de morir atropellada por un automóvil, y cuyo padre dio el consentimiento para la entrega del corazón. Barnard llamó a su equipo quirúrgico, constituido por treinta colaboradores, y comenzó la intervención, que duró cuatro horas y cuarenta y cinco minutos. El paciente falleció a los dieciocho días de la operación, a consecuencia de una neumonía, en relación con el estado alérgico producido por los fármacos inmunosupresores.

En el Maimonides Medical Center, de Brooklyn, Adrian Kantrowitz operó un paciente de 19 días: se trataba de un niño azul, afecto de atresia tricúspide congénita muy acusada, proceso que sólo permite la supervivencia de unas semanas. Se pensó trasplantarle el corazón de un niño muerto por anencefalia, proceso con el que cada año nacen en los EE.UU. más de mil niños, que sólo pueden vivir un corto tiempo. A este fin, el Hospital Maimonides envió telegramas a quinientas clínicas hospitalarias. Después de varios días nació un anencefálico, hijo de Keith Boshaw, de New Jersey. Con el permiso de los padres fue trasladado a Brooklyn para, tan pronto muriese, utilizar su corazón para el trasplante. La intervención duró sólo dos horas y media, pero seis horas y media después moría el paciente. Era también el año 1967.

Muy tempranamente, el 18 de septiembre de 1968, el equipo de cirugía cardiovascular de la Residencia Sanitaria de la Paz, dirigido por Cristóbal Martínez Bordiú, llevaba a cabo, en Madrid, el primer trasplante de corazón realizado en España, que sólo sobrevivió unas horas, ca-

rentes entonces de los medios inmunosupresores luego introducidos al efecto. Habrían de pasar quince años antes que de nuevo, ahora en el Servicio de Cirugía Cardiovascular del Hospital de la Santa Cruz y San Pablo, de Barcelona, el equipo dirigido por J. M. Caralps y J. Oriol Bonnin, realizase en la madrugada del 9 de mayo actual la segunda intervención de este tipo, ahora pertrechados de técnicas quirúrgicas, de procedimientos farmacológicos y de una amplia experiencia con animales de laboratorio, que permitían mayor seguridad. Un par de meses más tarde, el 6 de julio de 1984, en la Clínica Universitaria de Pamplona, el equipo del Dr. Arcas realiza en Navarra el tercer trasplante de corazón, una intervención que comienza a desmitificarse —el Centro de Cambridge, por ejemplo, realizó en 1983 veintiún trasplantes de corazón— y que cuenta, según las últimas estadísticas mundiales, con una supervivencia del 75 % en el primer año, del 60 % en los cinco inmediatos y que permite en la actualidad haber sobrepasado los doce años de vida en algunos de los intervenidos.

Pero la historia, además de relato es enseñanza. La que acabo de pergeñar nos ofrece varias lecciones: la posibilidad de mejorar la vida, y de mantenerla, en muchos enfermos desahuciados; la posibilidad de vencer, mediante la técnica, lo que hasta ahora parecía insalvable; la posibilidad de pensar, que lo que no es posible hoy, mañana quizá lo sea. Y además de todo ello, esta historia nos pone de manifiesto que a veces, y ahora es una de ellas, la audacia de los cirujanos, por delante de los saberes básicos, estimula el cultivo de éstos y permite el avance de disciplinas como la inmunología. Una vez más, *historia magister vitae*.

## BIBLIOGRAFÍA

- BONNIN, O.: El trasplante cardíaco. *El médico*, III, 103: 39 (1984). En colaboración con J. M.<sup>a</sup> PADRÓ.
- CASTROVIEJO, R.: *Atlas de queratectomías y queratoplastias*. «Resumen histórico». Salvat Ed. Barcelona 1964, págs. 19-43.
- DANNON, J. Comunicación personal.
- MUNOA, J. L.: *Historia de la oftalmología española contemporánea*, Salamanca, 1964.
- MUNOA, J. L.: La oftalmología del Positivismo. *Historia Universal de la Medicina* (Director P. Laín Entralgo), vol. VI, Salvat Ed. Barcelona, 1974, pág. 333.
- ORTIZ MASLLORENS, F.: Inmunología. *Historia Universal de la Medicina* (Director P. Laín Entralgo), vol. VII, Salvat Ed. Barcelona, 1975, págs. 179-182.
- PIULACHS, P.: La cirugía general. *Historia Universal de la Medicina* (Director P. Laín Entralgo), vol. VII, Salvat Ed. Barcelona, 1975, págs. 348-350.
- REPORTAJE: 1984, el año de la medicina catalana. *El Médico*, III, 103: 43 (1984).
- VELA, R.: Trasplantes renales. Consideraciones históricas. *Actas Asoc. Esp. Urol.* VIII: 9 (1976).

# LEY ESPAÑOLA SOBRE EXTRACCIÓN Y TRASPLANTE DE ÓRGANOS

(B.O.E., 6 de noviembre de 1979)

## DON JUAN CARLOS I, REY DE ESPAÑA

A todos los que la presente vieren y entendieren.

Sabed: Que las Cortes Generales ha aprobado y Yo vengo a sancionar la siguiente Ley:

**Artículo primero.** La cesión, extracción, conservación, intercambio y trasplante de órganos humanos, para ser utilizados con fines terapéuticos, sólo podrán realizarse con arreglo a lo establecido por la presente Ley y por las disposiciones que se dicten para su desarrollo.

**Artículo segundo.** No se podrá percibir compensación alguna por la donación de órganos. Se arbitrarán los medios para que la realización de estos procedimientos no sea en ningún caso gravosa para el donante vivo ni para la familia del fallecido, en ningún caso existirá compensación económica alguna para el donante, ni se exigirá al receptor precio alguno por el órgano trasplantado.

**Artículo tercero.** El Ministerio de Sanidad y Seguridad Social autorizará expresamente los Centros sanitarios en que pueda efectuarse la extracción de órganos humanos. Dicha autorización determinará a quién corresponde dar la conformidad para cada intervención.

**Artículo cuarto.** La obtención de órganos procedentes de un donante vivo, para su ulterior injerto o implantación en otra persona, podrá realizarse si se cumplen los siguientes requisitos:

a) Que el donante sea mayor de edad.

b) Que el donante goce de plenas facultades mentales y haya sido previamente informado de las consecuencias de su decisión. Esta información se referirá a las consecuencias previsibles de orden somático, psíquico y psicológico, a las eventuales repercusiones que la donación pueda tener sobre su vida personal, familiar y profesional, así como a los beneficios que con el trasplante se espera haya de conseguir el receptor.

c) Que el donante otorgue su consentimiento de forma expresa, libre y consciente, debiendo manifestarlo, por escrito, ante la Autoridad Pública que reglamentariamente se determine, tras las explicaciones del médico que ha de efectuar la extracción, obligado éste también a firmar el documento de cesión del órgano. En ningún caso podrá efectuarse la extracción sin la firma previa de este documento. A los efectos establecidos en esta Ley, no podrá obtenerse ningún tipo de órganos de personas que, por

deficiencias psíquicas o enfermedad mental o por cualquier otra causa, no puedan otorgar su consentimiento expreso, libre y consciente.

d) Que el destino del órgano extraído sea su trasplante a una persona determinada, con el propósito de mejorar sustancialmente su esperanza o sus condiciones de vida, garantizándose el anonimato del receptor.

**Artículo quinto.** Uno. La extracción de órganos u otras piezas anatómicas de fallecidos podrá hacerse previa comprobación de la muerte. Cuando dicha comprobación se base en la existencia de datos de irreversibilidad de las lesiones cerebrales y, por tanto, incompatibles con la vida el certificado de defunción será suscrito por tres Médicos, entre los que deberán figurar, un Neurólogo o Neurocirujano y el Jefe del Servicio de la unidad médica correspondiente, o su sustituto: ninguno de estos facultativos podrá formar parte del equipo que vaya a proceder a la obtención del órgano o a efectuar el trasplante.

Dos. La extracción de órganos y otras piezas anatómicas de fallecidos podrá realizarse con fines terapéuticos o científicos, en el caso de que éstos no hubieran dejado constancia expresa de su oposición.

Tres. Las personas presumiblemente sanas que falleciesen en accidente o como consecuencia ulterior de éste se considerarán, asimismo, como donantes, si no consta oposición expresa del fallecido. A tales efectos debe constar la autorización del Juez al que corresponda el conocimiento de la causa, el cual deberá concederla en aquellos casos en que la obtención de los órganos no obstaculizare la instrucción del sumario por aparecer debidamente justificadas las causas de la muerte.

**Artículo sexto.** El responsable de la unidad médica en que haya de realizarse el trasplante sólo podrá dar su conformidad si se cumplen los siguientes requisitos:

a) Que el receptor sea plenamente consciente del tipo de intervención que va a efectuarse, conociendo los posibles riesgos y las previsibles ventajas que, tanto física como psíquicamente, puedan derivarse del trasplante.

b) Que el receptor sea informado de que se han efectuado en los casos precisos los necesarios estudios inmunológicos de histocompatibilidad u otros que sean procedentes, entre donante y futuro receptor, efectuados por un laboratorio acreditado por el Ministerio de Sanidad y Seguridad Social;

c) Que el receptor exprese por escrito su consentimiento para la realización del trasplante cuando se trate de un adulto jurídicamente responsable de sus actos, o por sus representantes lega-

les, padres o tutores, en caso de pacientes con déficit mental o menores de edad.

**Artículo séptimo.** Uno. Se facilitará la constitución de Organizaciones a nivel de Comunidad Autónoma y Nacional y se colaborará con Entidades internacionales que hagan posible el intercambio y la rápida circulación de órganos para trasplante, obtenidos de personas fallecidas, con el fin de encontrar el receptor más idóneo.

Dos. Por el Ministerio de Sanidad y Seguridad Social se dictarán normas reguladoras de funcionamiento y control de los «bancos» de órganos que por su naturaleza permitan esta modalidad de conservación. Dichos «bancos» no tendrán, en caso alguno, carácter lucrativo.

#### DISPOSICIONES ADICIONALES

**Primera.** El gobierno deberá desarrollar por vía reglamentaria lo dispuesto en esta Ley, y en especial:

a) Las condiciones y requisitos que han de reunir el personal, servicios y Centros sanitarios mencionados en la presente Ley para ser reconocidos y acreditados en sus funciones; asimismo, revisará la base treinta y tres de la Ley de Bases de Sanidad Nacional de veinticuatro de noviembre de mil novecientos cuarenta y cuatro y el Reglamento de Policía Sanitaria Mortuoria para facilitar la aplicación de esta Ley y el traslado de cadáveres.

b) El procedimiento y comprobaciones para el diagnóstico de la muerte cerebral.

c) Las medidas informativas de todo orden a que, inexcusablemente, habrán de atenerse todos los Centros sanitarios, a fin de garantizar que todos los ciudadanos que en ellos ingresen y sus familiares tengan pleno conocimiento de la regulación sobre donación y extracción de órganos con fines terapéuticos o científicos.

**Segunda.** La presente Ley no será de su aplicación a la utilización terapéutica de la sangre humana y sus derivados; sin embargo, su Reglamentación se inspirará en los principios informadores de esta Ley. Las extracciones anatómicas efectuadas para la práctica de trasplantes de córnea y de otros tejidos que reglamentariamente se determinen podrán ser realizadas sin demora y en los propios lugares del fallecimiento.

#### DISPOSICIÓN DEROGATORIA

Queda derogada la Ley de diciembre de mil novecientos cincuenta y cuantas disposiciones, cualquiera que sea su rango, se opongan a lo dispuesto en la presente Ley.

Por tanto,

Mando a todos los españoles, particulares y autoridades, que guarden y hagan guardar esta Ley.

Palacio Real, de Madrid, a veintisiete de octubre de mil novecientos setenta y nueve.

JUAN CARLOS R.

El Presidente del Gobierno,  
ADOLFO SUÁREZ GONZÁLEZ

## Desarrollo de la Ley

La Ley treinta/mil novecientos setenta y nueve, de veintisiete de octubre, encomienda su desarrollo por vía reglamentaria al Gobierno, haciendo especial referencia a las condiciones y requisitos que han de reunir el personal, servicios y Centros sanitarios, en orden a la extracción y trasplante de órganos, al procedimiento y comprobaciones para el diagnóstico de la muerte cerebral y a las medidas informativas que deben desarrollarse

como garantía de la libre, consciente decisión en estas materias y como fomento de la solidaridad humana.

En su virtud, a propuesta del Ministro de Sanidad y Seguridad Social, de conformidad con el dictamen del Consejo de Estado y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día veintidós de febrero de mil novecientos ochenta.

*DISPONGO:*

#### CAPÍTULO I

#### Obtención de órganos procedentes de donantes vivos para su ulterior injerto o implantación en otra persona

**Artículo primero.** La extracción de órganos procedentes de donantes vivos para su ulterior injerto o implantación en otra persona sólo podrá realizarse en los centros sanitarios expresamente autorizados para ello por el Ministerio de Sanidad y Seguridad Social. Deberán reunir las siguientes condiciones y requisitos:

Uno. Una organización y régimen de funcionamiento interior que permita asegurar la ejecución de las operaciones de extracción y de ulterior injerto o implantación de forma satisfactoria.

Dos. Quirófanos, sala de recuperación y vigilancia intensiva, sala de aislamiento, laboratorio de bioquímica, inmunología, hematología y bacteriología y las demás instalaciones y material necesario para la correcta realización de las operaciones de trasplantes indicadas en la autorización.

Tres. El personal médico con las cualificaciones o especializaciones que se determinen en la autorización.

La autorización determinará la persona a quien, además del responsable de la unidad médica en que haya de realizarse el trasplante, corresponde dar la conformidad para cada intervención, previa comprobación de que se cumplen las condiciones y requisitos señalados en los artículos primero a quinto del presente Real Decreto.

**Artículo segundo.** La obtención de órganos de un donante vivo, para su ulterior injerto o implantación en otra persona, podrá realizarse si se cumplen los siguientes requisitos:

a) Que el donante sea mayor de edad, goce de plenas facultades mentales y de un estado de salud adecuado para la extracción.

b) Que se trate de un órgano cuya extracción sea compatible con la vida del donante y que no disminuya gravemente su capacidad funcional.

c) Que el donante haya sido previamente informado de las consecuencias de su decisión y otorgue su consentimiento de forma expresa, libre, consciente y desinteresada.

d) Que el destino del órgano extraído sea su trasplante a una persona determinada, con el propósito de mejorar sustancialmente su esperanza o sus condiciones de vida.

e) Y que se garantice el anonimato del receptor, evitando cualquier información que relacione directamente la extracción y el ulterior injerto o implantación.

**Artículo tercero.** El estado de salud física y mental del donante que permita la extracción del órgano deberá ser acreditado por un Médico distinto del o de los que vayan a efectuar la extracción, el cual informará al interesado sobre las consecuencias previsibles de orden somático, psíquico y psicológico y sobre las eventuales repercusiones que la donación puede tener sobre su vida personal, familiar y profesional, así como sobre los beneficios que con el trasplante se espera haya de conseguir el receptor.

El certificado médico correspondiente hará referencia al estado de salud del donante, a la información que le ha sido facilita-

da, a la respuesta y motivaciones libremente expresadas por el interesado y, en su caso, a cualquier indicio de presión externa sobre el mismo. Asimismo incluirá la relación nominal de los profesionales de cualquier clase que hayan colaborado en tales tareas con el Médico que certifica.

**Artículo cuarto.** El consentimiento para la obtención de órganos procedentes de un donante vivo solamente será válido si concurren las condiciones y requisitos señalados en los dos artículos anteriores y se manifiesta, por escrito, ante el Juez encargado del Registro Civil de la localidad de que se trate, tras las explicaciones del Médico que ha de efectuar la extracción y en presencia también del Médico a que se refiere el artículo anterior y de la persona a quien corresponde dar la conformidad para la intervención.

El documento de cesión del órgano será firmado por el interesado y por los demás asistentes. Cualquiera de ellos podrá oponerse eficazmente a la donación y, por tanto, a la extracción de órganos del donante vivo, aunque se reúnan formalmente todos los requisitos, si albergan duda sobre la manifestación del consentimiento del donante en forma expresa, libre, consciente y plenamente desinteresada.

Entre la firma de dicho documento y la extracción del órgano deberán transcurrir, al menos, veinticuatro horas. El donante puede revocar su consentimiento en cualquier momento antes de la intervención, sin sujeción a formalidad alguna. Dicha revocación no podrá dar lugar a ningún tipo de indemnización.

**Artículo quinto.** No se podrá percibir compensación alguna por la donación de órganos ni existirá compensación económica alguna para el donante, ni se exigirá al receptor precio alguno por el órgano trasplantado. No obstante, deberá garantizarse al donante vivo la asistencia precisa para su restablecimiento, así como para cubrir cualquier gasto realizado con ocasión de la donación e intervención.

## CAPÍTULO II

### Extracción de órganos u otras piezas anatómicas de fallecidos

**Artículo sexto.** La extracción de órganos u otras piezas anatómicas de fallecidos sólo podrá realizarse en los centros sanitarios expresamente autorizados para ello por el Ministerio de Sanidad y Seguridad Social. Deberán reunir las siguientes condiciones y requisitos:

Uno. Una organización y régimen de funcionamiento interior que permita asegurar la ejecución de las operaciones de extracción de forma satisfactoria.

Dos. El personal médico y los medios técnicos que permitan comprobar la muerte en la forma indicada en el artículo diez.

Tres. Un local de extracción o una sala de operaciones con las condiciones de esterilidad y las instalaciones y material necesario para la correcta realización de las extracciones indicadas en la autorización.

Cuatro. El personal médico con las cualificaciones o especializaciones que se determinen en la autorización.

Cinco. Los medios necesarios para la adecuada conservación de los órganos o piezas anatómicas extraídos.

Seis. La integración del centro sanitario en un sistema de intercambio que haga posible el trasplante del órgano al receptor más idóneo, según criterios que en cada momento reflejan los más eficaces progresos científicos.

Siete. El personal y servicios adecuados para la restauración, conservación u otras prácticas de sanidad mortuoria.

La autorización determinará la persona a quien corresponde dar la conformidad para cada intervención, de acuerdo con lo establecido en el artículo once.

**Artículo séptimo.** Todos los Centros Sanitarios autorizados para la extracción de órganos u otras piezas anatómicas adoptarán las medidas convenientes a fin de garantizar que todos los ciudadanos que en ellos ingresen y sus familiares tengan pleno conocimiento de la regulación sobre donación y extracción de órganos con fines terapéuticos o científicos. La información hará referencia a los principios informantes de la legislación que son los de altruismo y solidaridad humanos y respeto absoluto de la libertad, intimidad, voluntad y creencias de cualquier clase de los interesados.

**Artículo octavo.** La oposición expresa del interesado a que, después de la muerte, se realice la extracción de órganos y otras piezas anatómicas del propio cuerpo, podrá hacerse constar en la ficha de entrada en el servicio de admisión del Centro sanitario, en el Registro especial que existirá obligatoriamente en el Centro para este tipo de declaraciones de voluntad, en la autorización o conformidad para la intervención quirúrgica o por cualquier otro medio sin sujeción a formalidad alguna.

La oposición del interesado, así como su conformidad si la desea expresar, podrá referirse a todo tipo y clase de órganos o piezas anatómicas o solamente a algunos de ellos, tales como los que alternan manifiestamente la propia imagen o los que solamente persiguen fines no terapéuticos, científicos o de experimentación. Tal declaración de voluntad será respetada inexcusablemente, cualquiera que sea la forma en que se haya expresado.

Cuando se trate de menores de edad o pacientes con déficit mental, la oposición podrá hacerse constar por quienes ostenten la patria potestad, tutela o representación legal.

**Artículo noveno.** Siempre que se pretenda proceder a la extracción de órganos u otras piezas anatómicas de un fallecido en un Centro sanitario autorizado a estos efectos, el Facultativo a quien corresponde dar la conformidad para la intervención deberá realizar las siguientes comprobaciones:

— Examen de la ficha de entrada en el servicio de admisión del Centro sanitario.

— Examen del Registro especial existente en dicho Centro para esta finalidad.

— Información sumaria sobre si el interesado hizo patente su voluntad a alguno de los profesionales que le han atendido en el Centro sanitario.

— Examen de la documentación y pertenencias personales que el difunto llevaba consigo.

Siempre que las circunstancias no lo impidan, se informará a los familiares presentes en el Centro sanitario sobre la necesidad, naturaleza y circunstancias de la extracción, así como de la consiguiente restauración, conservación o prácticas de sanidad mortuoria.

**Artículo diez.** Los órganos para cuyo trasplante se precisa la viabilidad de los mismos sólo pueden extraerse del cuerpo de la persona fallecida previa comprobación de la muerte cerebral, basada en la constatación y concurrencia, durante treinta minutos, al menos, y la persistencia seis horas después del comienzo del coma, de los siguientes signos:

Uno. Ausencia de respuesta cerebral, con pérdida absoluta de conciencia.

Dos. Ausencia de respiración espontánea.

Tres. Ausencia de reflejos cefálicos, con hipotonía muscular y midriasis.

Cuatro. Electroencefalograma «plano», demostrativo de inactividad bioeléctrica cerebral.

Los citados signos no serán suficientes ante situaciones de hipotermia inducida artificialmente o de administración de drogas depresoras del sistema nervioso central.

El certificado de defunción basado en la comprobación de la muerte cerebral será suscrito por tres Médicos, entre los que debe figurar un Neurólogo o Neurocirujano y el Jefe del Servicio de

la unidad médica correspondiente o su sustituto. En aquellos casos en los que esté interviniendo la autoridad judicial, podrá figurar, asimismo, un Médico forense designado por aquélla.

Ninguno de los facultativos a que se refiere este artículo podrá formar parte del equipo que vaya a proceder a la obtención del órgano o a efectuar el trasplante.

**Artículo once.** Antes de dar la conformidad para la extracción de órganos y otras piezas anatómicas de fallecidos, la persona a quien corresponda darla, según lo determinado en la autorización del Centro, deberá verificar los siguientes extremos:

Uno. Existencia y vigencia de la autorización del Centro sanitario para realizar la intervención de que se trate.

Dos. Certificado de defunción, expedido con arreglo a lo establecido en el artículo anterior.

Tres. Comprobación de que no consta oposición expresa, conforme a lo establecido en los artículos octavo y noveno.

Cuatro. Obtención de la autorización del Juez, cuando esté interviniendo en relación con la persona fallecida y la obtención de los órganos no obstaculizará la posible instrucción del sumario.

Cinco. El nombre, apellidos y demás circunstancias de los Médicos que han certificado la defunción y de los que van a realizar la extracción, asegurándose que son distintos.

### CAPÍTULO III

#### Requisitos para autorizar el injerto o implantación de órganos humanos y garantías del receptor de ellos

**Artículo doce.** El responsable de la unidad médica en que haya de realizarse el trasplante, injerto o implantación de un órgano o pieza anatómica humana sólo podrá dar su conformidad si se cumplen los siguientes requisitos:

Uno. Que existan perspectivas fundadas de mejorar sustancialmente la esperanza o las condiciones de vida del receptor.

Dos. Que se hayan efectuado, en los casos precisos, los necesarios estudios inmunológicos de histocompatibilidad y los demás que sean procedentes, entre donantes y futuro receptor.

Tres. Que el receptor, o sus representantes legales, padres o tutores, en caso de pacientes con déficit mental o menores de edad, sean cuidadosamente informados, de acuerdo con su nivel cultural y capacidad de comprensión, por uno de los Médicos del equipo que vaya a realizar la intervención, sobre los estudios inmunológicos de histocompatibilidad y demás pruebas médicas y quirúrgicas realizadas o que vayan a realizarse en relación con la intervención, los posibles riesgos y las probabilidades globales de éxito de la misma.

Cuatro. Que el receptor exprese por escrito su consentimiento para la realización del trasplante, injerto o implantación, cuando se trate de un adulto jurídicamente responsable de sus actos, o por sus representantes legales, padres o tutores en caso de pacientes con déficit mental o menores de edad.

El documento en que se exprese el consentimiento será también firmado por el Médico que realizó la información y por el responsable de la unidad médica en que vaya a realizarse la intervención, como prueba de su conformidad. El documento quedará archivado en el Centro sanitario, facilitándose una copia al interesado.

En ningún caso se exigirá al receptor precio alguno por el órgano trasplantado, injertado o implantado.

Solamente podrá hacerse o realizarse el trasplante, injerto o implantación en los Centros que reúnan los requisitos exigidos en el artículo primero y los demás que haya señalado la Secretaría del Estado para la Sanidad.

### DISPOSICIONES FINALES

**Primera.** Las extracciones anatómicas efectuadas para la práctica de trasplantes de córnea y otros tejidos tales como huesos, piel y vasos podrán ser realizadas sin demora y en los propios lugares del fallecimiento. Para acreditar éste no será imprescindible constatar los signos de muerte cerebral en la forma establecida en el artículo diez.

Las implantaciones de córnea no precisan estudios inmunológicos de histocompatibilidad.

**Segunda.** El trasplante de médula ósea podrá efectuarse en los lugares adecuados para ello, en los Centros hospitalarios que dispongan de servicios competentes de hematología y de inmunología, que conozcan las técnicas y métodos de supresión de la respuesta inmunológica del receptor y posean dispositivos de aislamiento de los enfermos que aseguren la esterilización adecuada para evitar infecciones intercurrentes.

La autorización y la acreditación serán concedidas por el Ministerio de Sanidad y Seguridad Social, previa petición del servicio hospitalario interesado.

Los trasplantes de médula ósea se efectuarán y controlarán por el equipo médico correspondiente, tras efectuar las pruebas especiales de histocompatibilidad entre donante y receptor.

Dadas las características biológicas de la médula ósea, los menores de edad pueden ser donantes, previa autorización de sus padres o tutores.

A todos los demás efectos, los trasplantes de médula ósea se asimilan a la utilización terapéutica de sangre o sus derivados.

**Tercera.** Lo establecido en el presente Real Decreto no será de aplicación a la utilización de la sangre humana y sus derivados. Sin embargo, su reglamentación se inspirará en los principios informadores de la Ley treinta/mil novecientos setenta y nueve, de veintisiete de octubre.

**Cuarta.** Corresponderá, a través de la Secretaría de Estado para la Sanidad, al Ministerio de Sanidad y Seguridad Social:

Uno. Especificar, de acuerdo con lo establecido en este Real Decreto, los requisitos técnicos, las condiciones mínimas y los criterios generales de funcionamiento que deben cumplir los laboratorios, «bancos» de órganos y Centros sanitarios en materia de extracción y trasplante de órganos humanos, así como conferir y revisar periódicamente las autorizaciones y homologaciones correspondientes.

Dos. Promocionar campañas de educación sanitaria y solidaridad humana en estas materias, determinar las medidas informativas que deben facilitar los Centros sanitarios y precisar el funcionamiento del registro especial que debe existir en los mismos.

Tres. Promocionar la constitución de organizaciones asistidas por el Ministerio de Sanidad y Seguridad Social y por sus Delegaciones Territoriales, así como fomentar la colaboración con Entidades internacionales para hacer posible el intercambio y rápida circulación de órganos para trasplantes, obtenidos de personas fallecidas, con el fin de encontrar el receptor más idóneo, acordando con los Organismos competentes las facilidades aduaneras y de transporte que sean precisas.

Cuatro. Y en general, adoptar cuantas medidas sean oportunas para el mejor desarrollo y aplicación de lo establecido en la Ley treinta/mil novecientos setenta y nueve, de veintisiete de octubre.

**Quinta.** Por Orden del Ministerio de Sanidad y Seguridad Social, con la aprobación de la Presidencia del Gobierno, se determinará la composición de una Comisión Asesora de Trasplantes, con participación de los sectores médicos y Asociaciones interesadas, y su funcionamiento, con la misión de informar y recomendar a la Secretaría de Estado para la Sanidad en materias relacionadas con la aplicación del presente Real Decreto.

**Sexta.** El Instituto Nacional de la Salud, la Administración Institucional de la Sanidad Nacional y, en general, los hospitales y Centros sanitarios autorizados y acreditados, colaborarán en el mejor desarrollo y aplicación de lo establecido en este Real Decreto.

Asimismo, la Secretaría de Estado para la Sanidad establecerá relaciones con los correspondientes órganos y servicios de las Comunidades Autónomas para facilitar una actuación coordinada.

**Séptima.** Quedan excluidas del ámbito de aplicación del presente Real Decreto las personas que no tengan nacionalidad española, salvo que realicen manifestación expresa en contrario.

Dado en Madrid a veintidós de febrero de mil novecientos ochenta.

JUAN CARLOS R.

El Ministro de Sanidad y Seguridad Social,  
JUAN ROVIRA TARAZONA

## Comentarios a la legislación española en materia de trasplantes de órganos

Los comentarios que acercamos al lector intentan hacerle más comprensible el entramado jurídico de la legislación. Cuál es su inspiración, contenidos básicos y dificultades que presenta.

ANTONIO PIGA RIVERO

Profesor titular de Medicina Legal. Madrid

SONSOLES PIGA DE LA RIBA

Madrid

### PREHISTORIA DE NUESTRA LEY

Cuando en 1959 el profesor Mollaret describe el coma dépassé o sobrepasado, sienta unos criterios de muerte de la persona que hacen compatible el diagnóstico de la defunción con la persistencia de la actividad y vitalidad de órganos o sistemas, incluyendo el mantenimiento de la circulación, en franca contradicción con los criterios de muerte hasta entonces vigentes.

A partir de ese momento órganos vitales de cadáveres serán utilizados para su trasplante pese a la oposición, en los primeros años, de muchos profesionales y moralistas más proclives al conservadurismo que a plantearse un cambio de criterios a la luz de los progresos científicos.

Correlativamente, los avances en inmunosupresión y en tipificación inmunológica van a ir produciendo una disminución de los rechazos de los órganos trasplantados y rápidamente se pasará de la utilización de riñones exclusivamente procedentes de donantes vivos, en los años 50, a la utilización de riñones que en su inmensa mayoría proceden de donantes muertos, en la actualidad.

España figura pronto entre los países pioneros en la práctica de trasplantes de órganos vitales de cadáveres, pero no es menos cierto que lo hará en un marco legal anticuado constituido por la ley de 18 de diciembre de 1950 (obtención de piezas anatómicas para injertos) y por la orden de 30 de abril de 1951, que de hecho aplicadas con rigor habrían impedido estas técnicas, de no ser por un valor casi temerario de unos equipos quirúrgicos, que convenci-

dos de actuar correctamente y movidos por el deseo de ayudar a otros seres humanos se pondrán en situación de afrontar incluso denuncias por profanación de cadáveres y hasta por homicidio, que no darán lugar a sentencias condenatorias.

Resulta evidente que, desde un punto de vista médico legal, así como desde una perspectiva humana, plantean muchas más reservas y problemas los trasplantes con donante vivo que aquellos con donante muerto, solventado el problema de la certeza absoluta en el diagnóstico, lo suficientemente precoz, del fallecimiento, en personas, cadáveres ya, con constantes vitales artificialmente mantenidas.

No obstante, los nuevos criterios respecto a la definición de la muerte tardan en imponerse en todos los países, siendo este desfase notable en España. Pensemos que en 1968 un Comité de la facultad de medicina de Harvard establece unos criterios de definición neurológica de la muerte que son los que, con una sola diferencia, se van a recoger en nuestra legislación once años más tarde.

### INSPIRACIÓN DE LA NUEVA LEY

Nuestro retraso legislativo en la materia permitirá que la Ley Española sobre extracción y trasplante de órganos, promulgada en 1979, se inspire no sólo en otras muchas legislaciones nacionales, sino notablemente en la Resolución (78) 29 del Consejo de Europa, sobre «Armonización

**Sexta.** El Instituto Nacional de la Salud, la Administración Institucional de la Sanidad Nacional y, en general, los hospitales y Centros sanitarios autorizados y acreditados, colaborarán en el mejor desarrollo y aplicación de lo establecido en este Real Decreto.

Asimismo, la Secretaría de Estado para la Sanidad establecerá relaciones con los correspondientes órganos y servicios de las Comunidades Autónomas para facilitar una actuación coordinada.

**Séptima.** Quedan excluidas del ámbito de aplicación del presente Real Decreto las personas que no tengan nacionalidad española, salvo que realicen manifestación expresa en contrario.

Dado en Madrid a veintidós de febrero de mil novecientos ochenta.

JUAN CARLOS R.

El Ministro de Sanidad y Seguridad Social,  
JUAN ROVIRA TARAZONA

## Comentarios a la legislación española en materia de trasplantes de órganos

Los comentarios que acercamos al lector intentan hacerle más comprensible el entramado jurídico de la legislación.  
Cuál es su inspiración, contenidos básicos y dificultades que presenta.

ANTONIO PIGA RIVERO

Profesor titular de Medicina Legal. Madrid

SONSOLES PIGA DE LA RIBA

Madrid

### PREHISTORIA DE NUESTRA LEY

Cuando en 1959 el profesor Mollaret describe el coma dépassé o sobrepasado, sienta unos criterios de muerte de la persona que hacen compatible el diagnóstico de la defunción con la persistencia de la actividad y vitalidad de órganos o sistemas, incluyendo el mantenimiento de la circulación, en franca contradicción con los criterios de muerte hasta entonces vigentes.

A partir de ese momento órganos vitales de cadáveres serán utilizados para su trasplante pese a la oposición, en los primeros años, de muchos profesionales y moralistas más proclives al conservadurismo que a plantearse un cambio de criterios a la luz de los progresos científicos.

Correlativamente, los avances en inmunosupresión y en tipificación inmunológica van a ir produciendo una disminución de los rechazos de los órganos trasplantados y rápidamente se pasará de la utilización de riñones exclusivamente procedentes de donantes vivos, en los años 50, a la utilización de riñones que en su inmensa mayoría proceden de donantes muertos, en la actualidad.

España figura pronto entre los países pioneros en la práctica de trasplantes de órganos vitales de cadáveres, pero no es menos cierto que lo hará en un marco legal anticuado constituido por la ley de 18 de diciembre de 1950 (obtención de piezas anatómicas para injertos) y por la orden de 30 de abril de 1951, que de hecho aplicadas con rigor habrían impedido estas técnicas, de no ser por un valor casi temerario de unos equipos quirúrgicos, que convenci-

dos de actuar correctamente y movidos por el deseo de ayudar a otros seres humanos se pondrán en situación de afrontar incluso denuncias por profanación de cadáveres y hasta por homicidio, que no darán lugar a sentencias condenatorias.

Resulta evidente que, desde un punto de vista médico legal, así como desde una perspectiva humana, plantean muchas más reservas y problemas los trasplantes con donante vivo que aquellos con donante muerto, solventado el problema de la certeza absoluta en el diagnóstico, lo suficientemente precoz, del fallecimiento, en personas, cadáveres ya, con constantes vitales artificialmente mantenidas.

No obstante, los nuevos criterios respecto a la definición de la muerte tardan en imponerse en todos los países, siendo este desfase notable en España. Pensemos que en 1968 un Comité de la facultad de medicina de Harvard establece unos criterios de definición neurológica de la muerte que son los que, con una sola diferencia, se van a recoger en nuestra legislación once años más tarde.

### INSPIRACIÓN DE LA NUEVA LEY

Nuestro retraso legislativo en la materia permitirá que la Ley Española sobre extracción y trasplante de órganos, promulgada en 1979, se inspire no sólo en otras muchas legislaciones nacionales, sino notablemente en la Resolución (78) 29 del Consejo de Europa, sobre «Armonización

de las legislaciones de los Estados Miembros relativas a las extracciones, injertos y trasplantes de sustancias de origen humano», adoptada el 11 de mayo de 1978.

Esta Resolución, acompañada de una extensa exposición de motivos, establece unas normas entre las que destacaremos, dejando a un lado los principios básicos y generales de protección de los derechos de los donantes y receptores, los siguientes elementos:

#### **Gratuidad de la cesión**

La cesión de toda sustancia, tejido u órgano de origen humano debe ser gratuita. Las sustancias de origen humano no pueden ser objeto de comercio.

#### **Indemnización**

El donante que con motivo de la intervención o de los exámenes previos para la donación, sufra daños imprevistos debe ser indemnizado ya por la Seguridad Social o por otro sistema de seguro.

#### **Consentimiento de donación**

En el caso de tomas de órganos o sustancias biológicas de fallecidos, se presume que estos habrían consentido la donación, de no constar una oposición manifiesta o presumible del difunto.

#### **Posibilidad de extracciones**

Constatada la muerte cerebral, las extracciones pueden efectuarse incluso si las funciones de ciertos órganos, con excepción del cerebro, se mantienen artificialmente.

En cuanto a la legislación española vigente, está constituida por la ley 30/1979 de 27 de octubre, sobre Extracción y trasplante de órganos; el Real Decreto 426/1980, de 22 de febrero, que desarrolla la Ley; la Resolución de 27 de junio de 1980 de la Secretaría de Estado para la sanidad; la Resolución de 15 de abril de 1981 de la Secretaría de Estado para la Sanidad, sobre Reglamentación de Trasplantes de órganos y la orden de 15 de abril de 1981, por la que se regula la obtención de globos oculares de fallecidos, el funcionamiento de bancos de ojos y la realización de trasplantes de córneas.

Es de destacar que la Ley Orgánica 8/1983 de 25 de junio, de reforma urgente y parcial del Código Penal, viene a reconocer expresamente la exención de responsabilidad penal en los supuestos de trasplantes de órganos efectuados con arreglo a lo dispuesto en la Ley.

#### **RESUMEN DE LA LEY**

Un repaso resumido del contenido de la Ley 30/1979, nos muestra que los artículos del 1.º al 3.º son generales, destacándose notablemente que no se podrá recibir com-

pensación por la donación de órganos, si bien ésta no será gravosa para el donante vivo ni para la familia del fallecido. Las extracciones de órganos se harán en centros sanitarios debidamente autorizados.

El artículo 4.º trata de la obtención de órganos procedentes de donantes vivos, destacándose que éstos han de ser mayores de edad y en plenas facultades mentales y que su consentimiento será expreso, libre y consciente, previa la debida información. El destino del órgano será su trasplante a una persona determinada, garantizándose el anonimato del receptor.

El artículo 5.º trata de la extracción de órganos de fallecidos. Permite que se realice tras la comprobación de la muerte cerebral. Admite el principio de la presunción del consentimiento si el fallecido no ha dejado constancia expresa de su oposición. Permite que los fines de la extracción no sean sólo terapéuticos, como en el caso de los donantes vivos, sino también científicos. En los casos de muerte violenta, se especifica que se debe contar con la autorización del Juez.

El artículo 6.º se refiere a las garantías, en especial de consentimiento informado y expreso, para la intervención, en relación con el receptor, o de sus representantes legales en caso de incapacidad o minoría de edad del mismo.

El artículo 7.º establece las bases para que se haga posible el intercambio nacional e internacional de órganos para trasplante.

#### **COMENTARIOS A LA NORMATIVA VIGENTE**

Respecto a los donantes vivos, el que hayan de ser mayores de edad limita los trasplantes entre gemelos univitelinos a que estos hayan alcanzado la mayoría de edad legal. Ello no es así en todas las legislaciones, pero no nos parece incorrecto pues supone una protección para el donante menor que pudiera verse coaccionado por su ambiente familiar. En su caso, el menor de 18 años emancipado podría ser donante. El que se garantice el anonimato del receptor, lo que figura tanto en la Ley como en su reglamentación, nos llama la atención, en especial si lo que pretende indicarse es que donante y receptor se desconozcan entre sí, al menos como tales. Esto en la práctica haría muy difícil la donación entre familiares, que es la más frecuente.

---

#### **Falta de protección en el donante vivo**

---

Aunque el artículo 5.º del Real Decreto 426/1980 menciona el tema, no está el donante vivo suficientemente protegido ante la eventualidad de que, en relación con la donación, sufra complicaciones, daños o secuelas imprevistos, ya que sólo se habla de que se le garantizará la asistencia hasta su restablecimiento y la cobertura de cualquier gasto realizado con ocasión de la donación e intervención, sin que se prevean indemnizaciones por las secuelas o incapacidades que pudieran sobrevenir.

En relación con la extracción de órganos de fallecidos, el artículo 5.º de la Ley establece que podrá hacerse previa

comprobación de la muerte, no siendo muy afortunado en la referencia al concepto de muerte cerebral: «...datos de irreversibilidad de las lesiones cerebrales y, por tanto, incompatibles con la vida...» También nos parece desafortunada la redacción del artículo 10 del Real Decreto 426/1980 referente a la constatación en el tiempo de los signos de muerte cerebral, pues permite dos interpretaciones, según que la palabra coma se interprete como coma sobrepasado o simplemente como coma en cualquiera de sus grados, siendo esta última posibilidad, que es la más literal, a nuestro juicio poco científica, y esto ciertamente nos parece poco serio.

---

### **El concepto de muerte cerebral es desafortunado y poco científico**

---

En cuanto al artículo 5.º de la Ley, está claro que establece el criterio de presunción del consentimiento en los fallecidos que no hubieran dejado constancia expresa de su oposición. Lástima que el Real Decreto 426/1980 introduzca elementos de confusión, verdaderamente indignos, por engañosos y equívocos, al respecto. ¿Es que es acaso verosímil que pueda cumplirse lo establecido en el artículo 7.º del Real Decreto?

---

### **¿Cabe pensar que a todos los ciudadanos que ingresen en los centros sanitarios autorizados para la extracción de órganos se les informe de la regulación al respecto?**

---

¿Es que el contenido del artículo 9.º del mismo Real Decreto no es algo retorcido, partiendo de lo que se acaba de decir respecto al artículo 7.º, y sobre todo de que se omite lo fundamental, que sería, siempre que las circunstancias no lo impidieran, recabar de los familiares la mani-

festación de si el fallecido en vida había hecho constar su oposición a este tipo de intervenciones?

El artículo 6.º de la Ley establece la necesidad de contar con el consentimiento del receptor, para que el responsable de la unidad dé su conformidad a que se realice el trasplante. En el caso de pacientes con déficit mental o menores de edad, en el que está previsto que los representantes legales, padres o tutores, sean quienes expresen por escrito el consentimiento, estimamos que debe tenerse en cuenta la capacidad de discernimiento que pueda tener el paciente, a efectos de informarle y de tener en cuenta su voluntad en tanto en cuanto puedan manifestarla. En caso de contradicción entre la voluntad manifestada por el menor o el incapaz y aquella manifestada por sus representantes legales, padres o tutores, el responsable de la unidad médica puede referirse a la autoridad judicial, consultándola, antes de decidir la práctica de la intervención.

Finalmente, tanto la Ley como su reglamentación establecen que el Ministerio de Sanidad y Consumo autorizarán los Centros en los que puedan realizarse las obtenciones, preparaciones y utilizaciones de tejidos y órganos humanos, teniendo estas autorizaciones un período de validez de cuatro años renovables.

En conclusión, la normativa legal actual nos parece en su estructura y fundamentos coherente con la problemática científica hoy imperante y con los principios fundamentales de la ética. Sin embargo, su redacción y desarrollo presenta defectos y sinuosidades, sin duda destinados a facilitar la obtención de órganos, que sólo consiguen hacer difícilmente presentables unas disposiciones que merecen una mayor difusión y propaganda para conseguir la mentalización pública a favor de los trasplantes, al menos de aquellos que, como los de riñón, ofrecen comprobados resultados satisfactorios.

# PROBLEMÁTICA MÉDICA DEL TRASPLANTE DE ÓRGANOS

La presente recopilación se ha obtenido de una serie de artículos pedidos por la Revista LABOR HOSPITALARIA; cada uno de ellos está escrito *in extenso* por un grupo de médicos del Hospital San Juan de Dios de Barcelona y de algunos colaboradores de otros centros con los que este Hospital está íntimamente ligado en la problemática del trasplante de órganos. La gran extensión y riqueza de datos de dichos artículos han hecho imposible su inclusión íntegra en el presente número.

Hemos procurado entresacar todo lo que consideramos de mayor interés para nuestros lectores. Pero necesariamente hemos de pedir de antemano disculpas a los autores por las posibles deficiencias derivadas únicamente de la transcripción y de las que no podemos hacer responsables sino a nosotros mismos.

## LA INMUNOLOGÍA DEL TRASPLANTE

Dr. I. SIERRA  
Jefe de la Sección de Inmunoalergia.  
Hospital San Juan de Dios

## EL TRASPLANTE DE CORAZÓN

Dr. C. MORTERA  
Jefe de la Sección de Cardiología. Hospital San Juan de Dios  
Dr. POMAR  
Servicio de Cirugía del Hospital Clínico. Barcelona

## EL TRASPLANTE RENAL

Dr. A. GIMÉNEZ LLORT  
Sección de Nefrología  
Dr. RODÓ  
Servicio de Cirugía. Hospital San Juan de Dios

## EL TRASPLANTE HEPÁTICO

Dr. L. AMAT  
Jefe de la Sección de Gastroenterología  
Dr. RIBÓ  
Servicio de Cirugía. Hospital San Juan de Dios

## EL TRASPLANTE DE CÓRNEA

Dr. J. ARUMÍ  
Jefe del Servicio de Oftalmología.  
Hospital San Juan de Dios

## COORDINÓ Y SINTETIZÓ EL TRABAJO

Dr. J. PLAZA  
Médico Director  
Hospital San Juan de Dios. Barcelona

## INDICACIONES PARA EL TRASPLANTE

### Para el trasplante cardiaco

Los criterios de selección de pacientes son:

- La evaluación de su forma de vida actual en tanto que gravemente enfermo por una cardiopatía. El trasplante no debe ser enfocado como un medio último para prolongar la vida, sino como una terapéutica para mejorar la calidad de vida permitiendo un retorno a un nivel de actividad física y psíquica aceptable.
- Debe tener una edad inferior a 45 años.
- El sexo no parece un factor importante. Sin embargo, las mujeres en edad de gestación deben ser advertidas de la necesidad de contracepción.
- La duración de la clínica del paciente a causa de su cardiopatía, no debe exceder los tres años. La caquexia de cualquier origen, incluida la cardiaca, constituye una contraindicación para el trasplante de corazón.
- Es esencial que las principales funciones fisiológicas del candidato estén íntegras. Cualquier afección renal, pulmonar, hepática o de cualquier otro órgano, debe ser reversible, es decir, secundaria a la insuficiencia cardiaca. Toda patología primaria intrínseca del órgano en cuestión será criterio excluyente.
- El paciente debe ser informado de forma concisa acerca de la naturaleza del tratamiento que se le ofrece, de sus ries-

gos y de la calidad de vida a seguir en el futuro, así como de la necesidad de un tratamiento postoperatorio largo y a veces insidioso. El candidato debe ser una persona emotivamente estable y sin antecedentes psiquiátricos.

### Para el trasplante renal

El trasplante renal es considerado como el tratamiento de elección en aquellos pacientes afectos de insuficiencia renal. Este tratamiento permite la mejor rehabilitación del paciente urémico, ya que las diferentes técnicas de diálisis no representan una solución final, sino un escalón hacia el trasplante.

Cabe destacar que existen algunos hechos favorables para llevar a cabo el trasplante en niños tales como la ausencia de enfermedades pulmonares crónicas y arterioesclerosis que se observan en pacientes adultos y constituyen una contraindicación para el trasplante.

En la incidencia de insuficiencia renal crónica en el niño se sitúa entre 1 y 2 casos/millón de habitantes/año.

### Para el trasplante hepático

El candidato a ser trasplantado ha de estar afecto de una hepatopatía crónica progresiva e irreversible no solucionable por otro tratamiento médico y/o quirúrgico. Asi-

mismo, dicho paciente no ha de presentar alguna de las contraindicaciones absolutas o relativas que hagan muy probable la inutilidad del trasplante.

Una vez seleccionado el paciente a trasplantar, deberán considerarse las circunstancias clínicas, analíticas o anatómicas del enfermo concreto de tal forma que el riesgo intra o postoperatorio sea mínimo. En la tabla I se enumeran aquellas circunstancias de especial gravedad o preterminales a las que el paciente no debe llegar antes de ser trasplantado.

Tabla I  
Cuándo trasplantar al paciente hepático

- Antes de hemorragias preterminales
- Antes de síndrome hepatorenal irreversible
- Antes de instaurarse estado catabólico
- Antes de lesión cerebral secundaria
- Antes bilirrubinemia superior a 20 mg/dl
- Antes albuminemia inferior a 1,8 g/dl
- Antes de coagulopatía irreversible
- Antes de vasculopatía asociada
- Antes de lesión ósea metabólica asociada

El centro donde vaya a realizar el trasplante hepático ha de contar inexorablemente con un buen programa de trasplante y ha de disponer de una dotación suficiente tanto de personal como de utillaje, para que la intervención pueda realizarse con probabilidades de éxito. En la tabla II se consideran los requisitos institucionales indispensables

Tabla II  
Requisitos institucionales para el trasplante hepático

- Equipo de cirugía y anestesia debidamente capacitado
- Servicio de hepatología
- Programa de diálisis renal activo
- Unidad Cuidados Intensivos adecuada
- Banco de sangre suficientemente dotado
- Laboratorio de inmunología y bacteriología

#### Para trasplante de córnea

Opacidades corneales bilaterales que conducen a amaurosis.

La cirugía del trasplante de la córnea ya ha pasado hace años del estado experimental a la madurez, a través de miles de ojos operados con éxito cuando los casos son favorables.

La córnea, por ser avascular, es un tejido de características únicas en nuestro organismo, y precisamente por la falta de vasos, es el único tejido que acepta sin reacciones inmunológicas de antagonismos, o con reacciones muy reducidas, los homotrasplantes y, en las queratoplastias lamelares, incluso los heterotrasplantes.

#### PROBLEMÁTICA DEL DONANTE

La problemática del *donante vivo* se plantea sólo en el trasplante de riñón, las ventajas entre los resultados del tipo de donante se inclinan hacia el donante vivo. Una ventaja que ofrece el riñón del donante vivo es el de poder

elegir la fecha del trasplante renal, lo que no es posible en el riñón de cadáver. Generalmente los donadores de riñón suelen ser cónyuges, padres o hermanos y algunas veces esta donación precisa mayor rapidez si el paciente vive en algún lugar donde el tratamiento sustitutivo renal no se puede realizar. Se han descrito en la bibliografía mundial buenos resultados en aquellos pacientes con un HLA idéntico, circunstancia que se da más frecuentemente en familiares donantes.

El donante vivo debe encontrarse sano y no padecer ningún problema renal, los grupos sanguíneos deben ser compatibles y las pruebas cruzadas negativas.

#### Número de trasplantes en los países asociados a la European Dialysis Transplant Association (EDTA)

País	Trasplantes		Trasplantes por millón de habitantes	
	1981	1982	1981	1982
Argelia	—	—	—	—
Austria	55	162	7,3	21,6
Bélgica	190	172	19,4	17,6
Bulgaria	3	1	—	—
Checoslovaquia	87	84	5,7	5,5
Chipre	—	—	—	—
Dinamarca	132	111	25,9	21,8
Egipto	17	6	0,4	0,2
ESPAÑA	379	393	10,1	10,3
Finlandia	139	133	28,9	27,7
Francia	761	834	14,2	15,6
Grecia	20	47	2,1	5,0
Holanda	218	269	15,6	19,2
Hungría	39	42	3,6	3,9
Irlanda	54	62	16,4	18,8
Islandia	—	—	—	—
Israel	41	98	10,8	25,8
Italia	216	231	3,8	4,1
Líbano	—	—	—	—
Libia	—	—	—	—
Luxemburgo	—	2	—	5,0
Noruega	123	105	30,0	25,6
Polonia	41	49	1,2	1,4
Portugal	—	26	—	2,7
Reino Unido	945	1.095	16,9	19,6
República Democrática Alemana	138	172	8,6	10,2
República Federal Alemana	686	1.036	11,2	16,9
Suecia	227	233	27,3	28,1
Suiza	172	167	26,5	25,7
Túnez	—	—	—	—
Turquía	24	45	0,5	1,0
Yugoslavia	23	42	1,0	1,9
Totales	4.730	5.617	8,2	9,8

A la espera de la publicación por la EDTA de los datos relativos al año 1983 resulta muy alentador el incremento experimentado en nuestro país en este último año (77,6 por 100), en cuanto al número de trasplantes, ya que nos sitúa en un ratio de 18,3 trasplantes por millón de habitantes.

Fuente: EDTA, informes anuales revisados de acuerdo con los datos del Ministerio de Sanidad y Consumo, añadiendo aquellos trasplantes de los hospitales que no han enviado información al registro anual de la EDTA.

La problemática de donante en *caso de cadáveres* viene resumida en las tablas III y IV.

Tabla III  
Criterios de selección de un donante  
para trasplante cardiaco

1. Paciente de menos de 45 años.
2. Muerte cerebral certificada legalmente.
3. Consentimiento firmado por la familia próxima.
4. Ausencia de historia anterior de enfermedad cardiaca.
5. No evidencia de enfermedad cardiaca en el examen físico.
6. Ausencia de traumatismo torácico grave.
7. Ninguna evidencia de infección activa.
8. Ningún episodio de paro cardiaco prolongado.
9. Función circulatoria autónoma adecuada.
10. No signos E.C. Gráficos de enfermedad cardiaca.
11. Grupo sanguíneo ABO y linfocitos compatibles con el receptor.
12. Tipaje HLA-A<sub>2</sub> preferentemente compatible con el del receptor (pero no esencial, y en ningún caso es preciso esperar el resultado para tomar una decisión).
13. Evitar elegir un corazón de pequeño tamaño para un receptor de talla grande.

Tabla IV  
Este «Código de Ética» consta de 9 puntos

1. Los tejidos oculares no se comprarán ni se venderán.
2. Los tejidos oculares se distribuirán sin discriminaciones de raza, religión, color o nacionalidad.
3. Los tejidos oculares se distribuirán únicamente a oftalmólogos especializados, por riguroso orden de petición, excepto en caso de urgencia.
4. Al llevarse a cabo el legado ocular, se respetarán los deseos de los familiares inmediatos del donante.
5. Los nombres del donante y del receptor no se facilitarán sin consentimiento escrito.
6. Los legados oculares se solicitarán en forma digna.
7. La colecta de fondos se efectuará en forma ética.
8. Los Bancos de ojos no se harán la competencia.
9. Toda información al público será aprobada previamente por facultativos médicos.

## PROBLEMÁTICAS TECNICOQUIRÚRGICAS

### Para el trasplante cardiaco

Existen en la actualidad dos técnicas diferentes de trasplante cardiaco. Una la más común, consiste en la sustitución del corazón del paciente por el corazón del donante, corazón que por tanto ocupa el lugar del dañado y por lo que se denomina a esta técnica de trasplante ortotópico. Es la técnica que describieran inicialmente Lower y Shumway<sup>2</sup>. La otra técnica, que se debe fundamentalmente al grupo de Ciudad del Cabo es la implantación del corazón del donante en paralelo con el del receptor, compartiendo así ambos el mediastino destinado a uno solo. Esta técnica es comúnmente conocida como trasplante heterotópico aun cuando este vocablo puede ser utilizado para describir la implantación del corazón en cualquier otra situación que no sea la normal.

### Trasplante corazón-pulmón

Este tipo de trasplante merece un tratamiento separado. La contraindicación que supone la presencia de enfermedad vascular pulmonar para entrar como candidato en el programa de trasplante cardiaco era hasta hace un tiempo solamente solucionada por la posibilidad de realizar un trasplante heterotópico. La idea de trasplantar en bloque el corazón y el pulmón fue ya planteada y realizada con éxito en el animal de experimentación por Lower y Shumway<sup>2</sup>, pero no fue hasta marzo de 1981 cuando se realizó en clínica, en la Universidad de Stanford, este tipo de trasplante.

Técnicamente es más complejo que el de corazón. Por una parte, es preciso hacer una minuciosa explantación de los pulmones y del corazón del donante. Por otra parte, la exeresis de estos órganos en el receptor, requiere igualmente cuidado y una hemostasia exquisita del mediastino posterior. Es necesario al mismo tiempo conservar la innervación que transcurre paralela al mediastino (vagos, frénicos). Sin embargo, al no ser preciso anastomosar la aurícula izquierda ni la arteria pulmonar, el tiempo intracardiaco es más reducido.

La anastomosis traqueal no suele representar un problema importante.

### Para el trasplante renal

Los problemas técnicos del trasplante renal no difieren de los que comporta toda cirugía mayor; pero con la salvedad de que se van a producir en pacientes cuya capacidad de cicatrización y mecanismos de defensa están alterados por la terapia inmunodepresora.

Ello implica pues, más que en ninguna otra intervención: hemostasia rigurosa, para evitar la formación de hematomas, fácil asiento de infección y evitar fenómenos de compresión del trasplante, especialmente cuando existen previamente alteraciones en la coagulación y asepsia estricta en todos los tiempos de la intervención.

### Para el trasplante hepático

Una vez seccionados todos los pedículos vasculares se extirpa la viscera e inmediatamente se procede a la anastomosis de los vasos del hígado donado, tras ser colocado en el receptor. Se anastomosa la vena cava inferior suprahepática, la infrahepática, la vena porta, la arteria hepática, para terminar la intervención con una coledocoledocostomía término-terminal sobre un tubo en T.

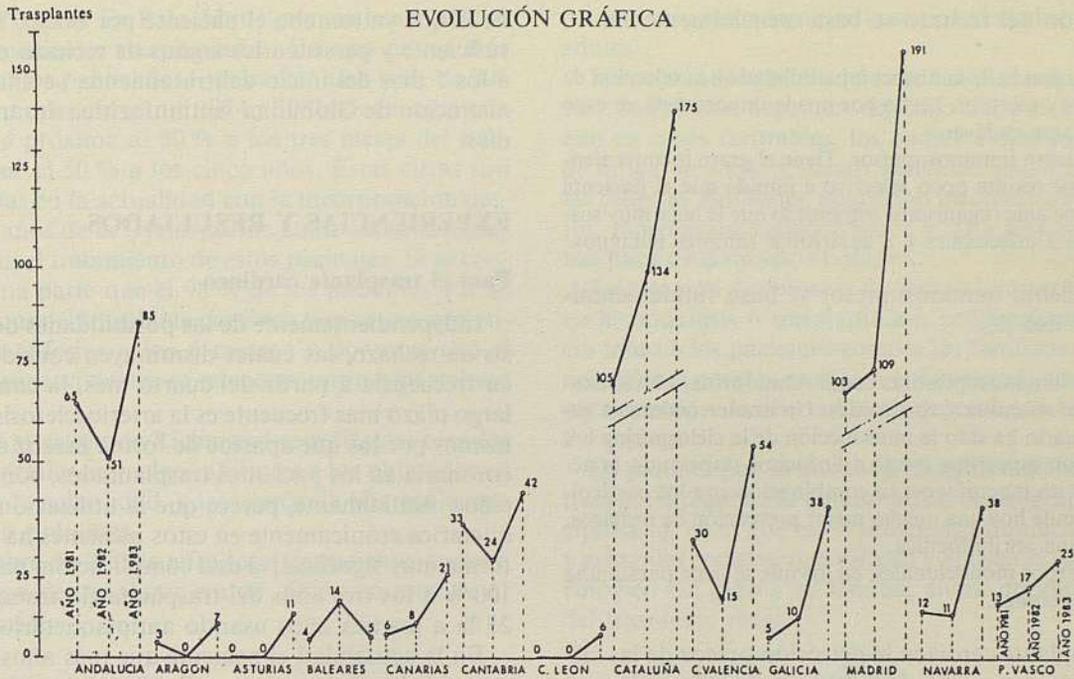
### Para el trasplante de córnea

El mejor material para las queratoplastias está constituido por los autoinjertos. Son los únicos que permiten la queratoplastia total penetrante con transparencia perfecta.

Los homoinjertos frescos procedentes de cadáveres dan excelentes resultados en la queratoplastia parcial penetrante. Para su selección es fundamental el examen al microscopio con lámpara de hendidura.

Los homoinjertos conservados sólo serían útiles en las queratoplastias laminares cuando no se dispone de material fresco.

## EVOLUCIÓN GRÁFICA



## PROBLEMÁTICA INMUNOLÓGICA

La especificidad de los antígenos responsables del rechazo al injerto está bajo control genético (HLA). Individuos genéticamente idénticos, como ratones de raza pura, o gemelos univitelinos, tienen antígenos de trasplante idénticos y los injertos pueden ser intercambiados libremente entre ellos.

El primer uso práctico de la tipificación de los HLA fue el trasplante de órganos de donante vivo, siendo el de riñón del que se tiene mayor experiencia; así, si el donador es un hermano idéntico al HLA del receptor, los resultados serán de una supervivencia del 90 % con un funcionamiento correcto del riñón trasplantado superior a los 10 años, aunque la necesidad de instaurar terapia inmunosupresora (corticoides y agentes citotóxicos) indica la presencia de otros factores de histocompatibilidad no bien conocidos. Cuando sólo se comparte un haplotipo (porción del fenotipo determinado por genes íntimamente ligados de un solo cromosoma, heredados de un solo progenitor) de los HLA con el receptor, la supervivencia disminuye considerablemente.

Lo anteriormente dicho varía considerablemente cuando se trasplantan órganos procedentes de cadáver, habiéndose demostrado poca correlación entre compatibilidad HLA y la supervivencia de los aloinjertos.

La compatibilidad debería extenderse idealmente al grupo sanguíneo ABO; estos antígenos de los hematíes, se encuentran sobre todas las células del organismo por lo que la existencia en el receptor de anticuerpos anti A o anti B, puede provocar un rechazo hiperagudo.

Antes de realizar un trasplante de órganos debe confirmarse también la existencia de compatibilidad cruzada linfocitotóxica; en caso contrario (el suero del receptor reacciona con los linfocitos del órgano trasplantado), sucederá el rechazo.

Aunque con fines expositivos se haga distinción entre mecanismos humorales y celulares, hay una interacción compleja entre ambos en el rechazo de injertos; el examen de las diferentes formas en las que puede ser rechazado un injerto renal, puede aclararlo:

- **Rechazo hiperagudo.** Sucede minutos después del trasplante y se caracteriza por la aglutinación de eritrocitos y microtrombos en las glomerúlas; sucede en pacientes con anticuerpos humorales preexistentes.
- **Rechazo agudo o precoz.** Que puede ocurrir hacia el 10.º día después del trasplante; se caracteriza por infiltración celular densa de células mononucleares; es una reacción de hipersensibilidad medida por células, implicando linfocitos T.
- **Rechazo agudo tardío.** Puede suceder del 10.º día en adelante; es causado por la acción de inmunoglobulinas y complemento en arteriolas y capilares glomerulares, donde pueden ser visualizados por técnicas de inmunofluorescencia. En éste también debe tenerse en cuenta la posibilidad de la citólisis producida por anticuerpos por el mecanismo de citotoxicidad mediada por células dependientes de anticuerpos, con la presencia de células K (de Killer = asesino), linfocitos que carecen de marcadores T o B.
- **Rechazo tardío.** Asociado con depósitos subendoteliales de inmunoglobulina y C<sub>3</sub> en las membranas basales que pueden ser expresión de un proceso subyacente por inmunocomplejos (reacción tipo III) o la formación de complejos con antígenos solubles derivados del órgano trasplantado.
- Otro problema inmunológico que puede aparecer en los trasplantes es la **reacción del injerto contra el huésped**, cuando las células linfoides competentes se transfieren a un receptor que no es capaz de rechazarlas, las células sobreviven y tienen tiempo de reconocer los antígenos del huésped y reaccionar inmunológicamente contra ellos; en el hombre, esto puede suceder en pacientes anérgicos que reciban trasplantes de médula ósea, como tratamiento de inmunodeficiencias combinadas.

La prevención del rechazo se basa esencialmente en:

- Estudio previo de la histocompatibilidad en la selección de donante y receptor, hecho por previa importancia en caso de donante cadáver.
- Tratamiento inmunosupresor. Tiene el grave inconveniente de que resulta poco selectivo e impide que el paciente reaccione ante organismos extraños lo que le hace muy susceptible a infecciones y a desarrollar tumores malignos.

El tratamiento inmunosupresor se basa fundamentalmente en el uso de:

- Drogas inmunosupresoras como Azatioprina, Metotraxate, ciclofosfamida y corticoides. Un avance realmente extraordinario ha sido la introducción de la ciclosporina<sup>3,4</sup>, de acción específica frente a linfocitos respetando la acción de los macrófagos; su combinación con los corticoides permite hoy una mucho mejor prevención de rechazos.
- Globulina antilinfocítica.
- Anticuerpos monoclonales, en los que se tiene puesta una gran esperanza.

En el trasplante cardíaco la detección precoz de las crisis de rechazo por medio de la biopsia seriada endomiocárdica ha sido un enorme coadyuvante en la mejoría de los resultados.

La biopsia endomiocárdica se practica con carácter semanal mientras el paciente se halla en el hospital. Este es el medio, en la actualidad, más fiable para la detección del rechazo. El ECG, antaño muy utilizado, ha pasado a ser un método de segundo orden, especialmente en los pacientes con tratamiento con ciclosporina. Los cambios linfocitarios y el aumento de la formación de rosetas son igualmente precoces.

Las crisis de rechazo suelen tratarse con un aumento de la dosis de Prednisona durante tres días (1 g i.v. además

de la que ya tomaba el paciente por boca). Si esto no es suficiente y persisten los signos de rechazo en la biopsia a los 5 días del inicio del tratamiento, se añade la administración de Globulina Antilinfocítica durante otros tres días.

## EXPERIENCIAS Y RESULTADOS

### Para el trasplante cardíaco

Independientemente de las posibilidades de nuevas crisis de rechazo, las cuales disminuyen considerablemente en frecuencia a partir del cuarto mes, la complicación a largo plazo más frecuente es la arteriosclerosis. Los mecanismos por los que aparece de forma precoz aterosclerosis coronaria en los pacientes trasplantados, son poco conocidos. Actualmente, parece que la utilización de antiplaquetarios crónicamente en estos pacientes ha reducido de forma muy significativa esta complicación, pasando de un 100% a los tres años del trasplante sin tratamiento a un 25% a los tres años usando antiplaquetarios.

En la actualidad el paciente que más años lleva con el corazón de otra persona es E. Vitria, francés de 68 años e intervenido en Marsella en 1969. Quien le sigue en esta lista de «veteranos» es Willem van Buuren, residente en California e intervenido por el grupo de Stanford en 1971. La segunda época del trasplante cardíaco, tras el boom de finales de los 60, puede asimismo dividirse en dos fases, las cuales vienen separadas por la utilización clínica de la ciclosporina A. Los resultados de los últimos años han mejorado ostensiblemente. En la actualidad son varios centros en Estados Unidos y Europa incluyendo nuestro país los que practican este tipo de cirugía. Aunque podemos citar los dos grupos con mayor experiencia dirigidos por Norman Shumway en Palo Alto y por Richard Lower en

### Trasplantes renales en España

Comunidades Autónomas	Trasplantes efectuados			Trasplantes por millón de habitantes		
	1981	1982	1983	1981	1982	1983
Andalucía	65	51	85	10,1	8,3	13,5
Aragón	3	—	7	2,5	—	5,9
Asturias	—	—	11	—	—	9,7
Baleares	4	14	5	6,1	19,2	7,5
Canarias	6	8	21	4,4	4,6	14,9
Cantabria	33	24	42	64,3	47,3	82
Castilla-La Mancha	—	—	—	—	—	—
Castilla-León	—	—	6	—	—	2,5
Cataluña	105	134	175	17,6	21,2	27,6
Comunidad Valenciana	30	15	54	8,2	4	14,3
Extremadura	—	—	—	—	—	—
Galicia	5	10	38	1,8	3,6	13,8
La Rioja	—	—	—	—	—	—
Madrid	103	109	191	22	22	37,3
Murcia	—	—	—	—	—	—
Navarra	12	11	38	23,6	22,2	73,9
País Vasco	13	17	25	6,1	19,2	7,5
Ceuta	—	—	—	—	—	—
Melilla	—	—	—	—	—	—
Totales	379	393	698	10,1	10,3	18,3

Richmond, Virginia. En Palo Alto, llevan en la actualidad más de 250 pacientes trasplantados. En uno de los más recientes trabajos publicados<sup>5</sup>, presentan una serie de 206 pacientes. Los operados entre 1974 y 1981, alcanzaron una supervivencia próxima al 80 % a los tres meses del trasplante y a casi el 50 % a los cinco años. Estas cifras son aun mejoradas en la actualidad con la incorporación desde hace tres años de la Cyclosporina como inmunosupresor de base en el tratamiento de estos pacientes. Si se considera por una parte que el 98 % de los pacientes que se seleccionan para el trasplante cardiaco tienen una prevención de vida inferior a los 6 meses<sup>6</sup> y por otra que el 82 % de los supervivientes se reincorporaron a su trabajo habitual<sup>5</sup>.

En lo que al grupo de Richmond se refiere, si bien los resultados iniciales eran algo inferiores a los obtenidos en Stanford, en la actualidad, y tras cerca de 60 trasplantes, las cifras son próximas.

En diciembre de 1983 la cifra total de pacientes sometidos a este tipo de trasplante era de 16 con un total de 11 supervivientes<sup>8</sup>.

#### Para el trasplante renal

Durante las primeras semanas la vigilancia clínica y biológica ha de ser constante al paciente trasplantado. A partir del primer mes los controles ya van siendo más espaciados. Dos o tres meses después del trasplante el paciente adulto ya puede reemprender su trabajo normal así como el niño puede iniciar su escolaridad.

La mayor parte de los padres señalan el profundo cambio experimentado en los niños trasplantados.

Según la literatura la mitad de los niños tratados en hemodiálisis periódica no estaban escolarizados, mientras que 72 de 76 niños trasplantados, a los 6 meses seguían una escolaridad normal.

Un punto muy importante es el del crecimiento del niño después del trasplante renal, siendo mejor que en los pacientes que están en programa de hemodiálisis. Sin embargo, el crecimiento en el niño trasplantado es imprevisible, debido sobre todo al tratamiento corticoideo.

Las funciones genitales a veces están alteradas durante la hemodiálisis y tras el trasplante renal éstas se normalizan. La procreación es posible en pacientes trasplantados.

Tanto la rehabilitación del niño como del adulto trasplantado es excelente.

En el trabajo de Fine y cols., de 103 receptores con trasplante renal funcional, 86 habían sido seguidos durante más de un año; 54 atendían la escuela, 11 habían ya alcanzado el bachillerato superior o la universidad, 7 estaban empleados, 5 asistían a un programa reeducador vocacional, 2 habían sido padres y solamente 7 no participaban en ningún programa de trabajo o educacional.

A pesar de las dificultades técnicas, socioeconómicas o psicológicas que perturban marcadamente los programas educativos de estos niños, son, sin embargo, capaces de

ocupar un puesto digno en la sociedad al alcanzar la edad adulta.

Respecto a los padres del niño trasplantado, su adaptación social va a depender del éxito del tratamiento, pero aun en casos favorables, los padres a menudo se quejan de fatiga, depresión, menor actividad social, aumento de las disputas familiares, abandono inconsciente de otros hijos, repercusión socioeconómica y falta de libertad personal para diversiones, viajes, etc.

La creación de colonias de verano que agrupen a niños en hemodiálisis o trasplantados, proporciona un beneficio tanto a los pacientes como a los familiares. Los niños aprenden a aceptar mejor su enfermedad, adquieren mayor sensación de libertad al no depender directamente de los padres.

Es por ello por lo que todo programa de hemodiálisis-trasplante requiere la colaboración de un grupo multidisciplinario, en el que estén presentes psiquiatras infantiles y asistentes sociales, que valoren y apoyen el equilibrio psicológico del niño y su familia, antes, durante y después del trasplante renal.

#### Para el trasplante hepático

La supervivencia de los enfermos trasplantados durante la edad pediátrica (menos de 18 años) es superior a la de los adultos, tanto en la serie de Starlz y cols. como en la de Calne y Williams.

Desde la aplicación de la ciclosporina, la supervivencia, al año de ser trasplantados, ha pasado de un 40 a un 62 % por lo que a los pacientes pediátricos se refiere.

Un 21 % de los pacientes que fueron trasplantados han sobrevivido 5 años. En la actualidad, hay 15 trasplantados en edad pediátrica, cuya supervivencia oscila entre 5 y 14 años con un correcto funcionalismo hepático y una vida y rendimiento escolar normales.

Todavía está por evaluar, dado el escaso tiempo de su aplicación, la supervivencia a largo plazo de los pacientes sometidos a inmunodepresión con ciclosporina.

Actualmente, en las series más amplias de enfermos trasplantados, la muerte por rechazo agudo o crónico del órgano trasplantado viene a representar un 10 % del total.

Thomas E. Starlz, pionero de este tipo de trasplantes, hacía público recientemente que era inconcebible ayer, es una realidad hoy y puede ser una rutina terapéutica mañana.

#### OTROS TIPOS DE TRASPLANTES

Los intentos de trasplantar otros órganos:

**Medula ósea.** En casos de aplasia de los órganos hematopoyéticos ha sido una realidad llevada a cabo con éxito. Las enormes dificultades de disponer de gran número

de donantes con histocompatibilidad comprobada la hacen hoy muy dificultosa.

**Trompas de Falopio.** Con varios intentos descritos, pero sin que aún haya podido resolver ningún caso de esterilidad.

**Oído medio,** conservado de cadáver, técnica llevada a cabo ya en nuestro hospital con éxito, pero que no nos permite hablar de un verdadero trasplante sino de un injerto.

Éstos y otros muchos son caminos en los que se trabaja activamente. No hemos creído poder abarcar todos ellos pues el espacio de este número, aunque monográfico, nos limita de una manera inexorable.

## BIBLIOGRAFÍA

1. CARRELL y GUTHRIE, C. C.: The transplantation of veins and organs. *Am. J. Card.*, 10: 1101-1106, 1905.
2. LOWER R. R., STOFER R. C. y SHUMWAY, N. E.: Homovital transplantation of the heart, *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.*, 41: 196, 1961.
3. BOREL J. F. y cols.: Effects of the new antilymphocytic peptide Cyclosporine A in animals. *Immunology*, 32: 1017, 1977.
4. BORLEFFS, J. C. C. NEUHAUS, P. y BALNER, H.: Cyclosporin A as optimal immunosuppressant after kidney allografting in rhesus monkeys. *Heart Transp.*, 2: 111-117, 1983.
5. PENNOCK J. L. y cols.: Cardiac transplantation in perspective for the future. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.*, 83: 168-177, 1982.
6. OYER, P. E. y cols.: Cardiac Transplantation. *Transp.*, 13: 199, 1981.
7. REITZ, B. A. y cols.: Diagnosis and treatment of allograft rejection in heart-lung recipients. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.*, 85: 354-361, 1983.
8. JAMIESON, S. W. y cols.: Heart lung transplantation: Successful Therapy for Eisenmenger's syndrome. *Circulation*, 68 (Sup. III): 183, 1983).
9. CALNE RY y WILLIAMS, R.: Liver transplantation. *Curr. Probl. Surg.*, 1979, 16, 3-44.
10. CALNE RY, WILLIAMS, R. y LINDOP, M. y cols.: Improved survival after orthotopic liver grafting. *Br. Med. J.*, 283-115, 1981.
11. ISATSUKI, S., STARLZ THOMAS, E. y SHAW BYERS, W. y cols.: Pediatric Liver Transplantation. Symposium on Liver Transplantation at Groningen May, 19, 1983.
12. STARLZ THOMAS, E., IWATSUKI S. van THIEL DAVID, H. y cols.: Evolution of Liver Transplantation, *Hepatology*, 1982, 2, 614.
13. STARLZ THOMAS, E. KOEP, L. J. y HALDGRIMSON CARLES, G. y cols.: Fifteen Years of Clinical Livers Transplantation, *Gastroenterology*, 1979, 77, 375.
14. VAN THIEL, DAVID H. SCHADE ROBERT, R. y GAVALER JUDITH, S. y cols.: Medical aspects of Liver Transplantation, *Hepatology* 1984, 4, 79.

# CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN LOS TRASPLANTES DE ÓRGANOS

Minuciosa, casi exhaustiva, la descripción que hacen los autores sobre los cuidados de enfermería que han de aplicarse a los trasplantados.

Todo un manual donde se describen las atenciones humanas y técnicas, tanto en el estado previo como en el acto quirúrgico.

ERNEST ARGILAGA MOLERO

Diplomado en Enfermería.  
Supervisor. Hospital «Príncipes de España». Barcelona

FRANCESC CASADO ZURIGUEL

Diplomado en Enfermería. Licenciado en Medicina.  
Supervisor. Hospital «Príncipes de España». Barcelona

## INTRODUCCIÓN

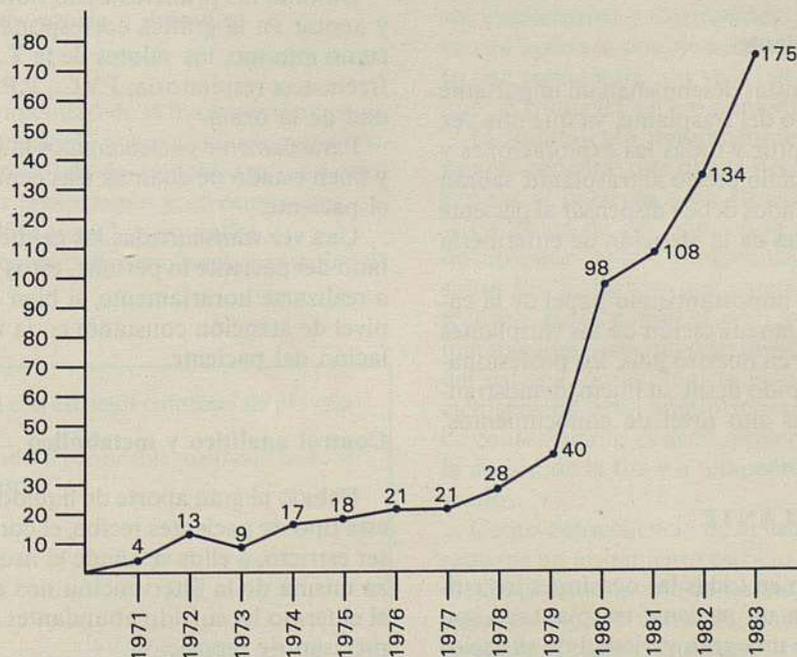
Desde el año 1965, que en la Unidad de Trasplante Renal del Hospital Clínico de Barcelona, se efectuó el primer trasplante, hasta nuestros días, en los que en nuestro país se asiste a un espectacular desarrollo de trasplantes de órganos vitales, ha sido necesario que enfermería evolucionara para alcanzar el grado óptimo de conocimientos que se requieren para prestar una correcta asistencia a los pacientes sometidos a este tipo de intervenciones.

Es de todos reconocida la importancia de la enfermería dentro del equipo multidisciplinario de salud. Esta importancia es aún más manifiesta en el caso de la asistencia

a pacientes de elevado riesgo, como ocurre en el caso de trasplantes de órganos vitales.

En la actualidad nos encontramos con una gran variedad de tipos de trasplantes, que abarcan desde los de córnea y riñón, dos operaciones hoy plenamente afianzadas, hasta los más recientes de hígado, corazón, páncreas, junto a los inicios de trasplantes de testículo, trompa de Falopio o bazo; y todos aquellos que, a no dudar, en un futuro inmediato se introducirán en la práctica diaria.

No cabe duda de que este avance se ha producido en un lapso de tiempo enormemente corto (un par de décadas, desde su inicio); como ejemplo podemos citar el caso de la evolución de los trasplantes renales efectuados en Catalunya desde 1971 hasta 1983.



## FASES DE LA ATENCIÓN DE ENFERMERÍA EN LOS TRASPLANTES DE ÓRGANOS

### Estadio previo al trasplante

Una vez se ha programado ya el trasplante se requiere una serie de medidas que variarán, como resulta evidente, según el tipo de trasplante que se vaya a realizar. Como medidas básicas de preparación podemos citar:

- Comunicar sensación de seguridad. Relación humana.
- Preparación psicológica a la intervención.
- Controles de ingesta y eliminación.
- Aseo y arreglo.
- Control de constantes.
- Favorecer el reposo y el relajamiento.

En muchos casos la preparación abarcará un abanico mucho más amplio de medidas, dadas las especiales características del órgano a trasplantar. Así vemos que, en el trasplante hepático, junto a las medidas básicas deberemos efectuar:

- Colocación de catéter arterial.
- Colocación de catéter de P.V.C.
- Colocación de catéter de Swan-Ganz de termodilución.
- Toma de constantes (T.A., pulso, temperatura, frecuencia respiratoria, P.V.C., presión pulmonar, presión, cuña...).
- Colocación de tubo endotraqueal.
- Colocación de sonda nasogástrica.
- Colocación de sonda uretral.
- Administración de la 1.<sup>a</sup> dosis de inmunosupresor.
- Realización de una analítica completa.
- Realización de E.C.G. Rx. tórax y abdomen.
- Rasurado, aseo y pintado de cuello a rodillas.
- Preparación de 10 a 15 litros de sangre fresca y 3 ó 4 litros de plasma.

### Acto quirúrgico del trasplante

Las enfermeras quirofanistas desempeñan un importante papel en el buen desarrollo del trasplante, ya que una vez conocido el paciente receptor y todas las exploraciones y técnicas practicadas en estadio previo al trasplante, sabrán en todo momento qué cuidados deben dispensar al paciente y cuáles son las prioridades en la atención de enfermería que deben prestar.

No podemos olvidar el importantísimo papel de la enfermería perfusionista en la realización de los trasplantes cardiacos, campo este que en nuestro país, los profesionales de enfermería han asumido desde su inicio, demostrando, en todo momento, su alto nivel de conocimientos.

### ESTADIO POST-TRASPLANTE

Como es de suponer no en todas las ocasiones los cuidados que se practican en un paciente trasplantado son idénticos, dado que existe una gran variedad de situacio-

nes según el órgano u órganos de que se trate. Por ello, vamos a centrarnos, en la actuación de la enfermería para el supuesto de un trasplante hepático, si bien la tónica general de los cuidados será similar cuando se trate de un órgano vital, con las peculiaridades propias del órgano de que se trate.

Los apartados más importantes a tener en cuenta serán:

- Control de constantes vitales.
- Control analítico y del metabolismo.
- Control de la herida operatoria y drenajes: complicaciones.
- Prevención del rechazo.
- Atención psicosociológica.
- Prevención de la yatrogenia.

### Control de constantes vitales

El paciente que recibimos de la mesa operatoria, donde le ha sido practicado un trasplante hepático, es, evidentemente, un paciente de *altísimo riesgo* que requiere un control exhaustivo, durante las primeras horas, postintervención.

Se hace imprescindible la monitorización continua del registro del E.C.G, T.A., P. pulmonar, P.W., temperatura rectal, frecuencia cardiaca, gasto cardiaco, con el fin de poder advertir cualquier posible alteración.

Asimismo, el paciente debe ser ventilado mediante un respirador volumétrico, el cual nos permitirá, en todo momento, garantizar un adecuado aporte de oxígeno; en dicho respirador debemos ajustar convenientemente la frecuencia respiratoria, volumen corriente, FiO<sub>2</sub>, flujo de O<sub>2</sub>, y las alarmas de espirometría, presión intratraqueal, respiración asistida y mezcla correcta de oxígeno y aire.

Durante las primeras ocho horas deberemos controlar y anotar en la gráfica correspondiente, cada 20 minutos como mínimo, los valores de la T.A., pulso, temperatura, frecuencia respiratoria, P.V.C., P.P., P.W., diuresis y densidad de la orina.

Paralelamente controlaremos la permeabilidad, posición y buen estado de cuantas vías centrales o periféricas lleve el paciente.

Una vez transcurridas las primeras ocho horas, si el estado del paciente lo permite, estos controles pueden pasar a realizarse horariamente, si bien es preciso mantener un nivel de atención constante en la monitorización y ventilación del paciente.

### Control analítico y metabólico

Debido al gran aporte de líquidos por vía parenteral que este tipo de pacientes recibe, el control de la volemia debe ser estricto, a ellos se añade el hecho que por la naturaleza misma de la intervención nos encontraremos con que el enfermo ha sufrido abundantes pérdidas hemáticas que precisan de reposición.

Al mismo tiempo, este paciente tendrá un elevado riesgo de hemorragias debido, de una parte, al mecanismo de sustitución de su volemia con las consiguientes pérdidas de sus factores de coagulación y plaquetas y, de otra parte, al hecho de que su «nuevo» hígado requerirá de un lapso de tiempo para producir los factores que en él se sintetizan. Además, es lógico suponer que al tratarse de un paciente al cual se le ha trasplantado el hígado, este debía tener alteradas previamente sus capacidades, con lo cual la coagulación previa a la intervención ya debía de estar disminuida.

Para un adecuado control de su volemia deberemos realizar un balance hídrico cada 6 horas, para poder ajustar los aportes líquidos de acuerdo con las pérdidas sufridas.

Es imprescindible el control analítico cada 4 horas de:

- |                                    |                              |
|------------------------------------|------------------------------|
| — Hematocrito.                     | — Urea en sangre y orina.    |
| — Recuento y fórmula leucocitaria. | — Glucosa en sangre y orina. |
| — Plaquetas.                       | — Osmolaridad plasmática.    |
| — Fibrinógeno.                     | — Proteínas totales.         |
| — Howell.                          | — Creatinina en sangre.      |
| — Quick.                           | — Gasometría arterial.       |
| — Test de etanol.                  | — Equilibrio ácido-base.     |
| — Prueba de Coombs.                | — A.L.T.                     |
| — Ionograma en sangre y orina.     | — A.S.T.                     |
| — Amilasas en sangre y orina.      | — C.K <sub>mB</sub>          |
|                                    | — L.D.H.                     |

Cada 24 horas se recogerá sangre y orina para realizar una analítica más completa, a fin de obtener datos que puedan resultar significativos del funcionamiento hepático.

### Control de la herida operatoria y drenajes. Complicaciones

Debido a la gran complejidad de la intervención que requiere todo trasplante hepático, es preciso instaurar y posteriormente controlar multitud de drenajes para, en unos casos, controlar posibles hemorragias y, en otros casos, garantizar una vía de salida para los exudados.

En este tipo de pacientes debemos, pues, controlar de un modo habitual:

- Sonda nasogástrica con estrictos controles de pH gástrico cada 4 horas.
- Saratoga manteniéndolo permeable mediante lavados estériles, si es preciso.
- Kehr.
- Penrose.
- Redón.
- Sonda vesical.
- Tubo endotraqueal.

En cuanto a la herida operatoria debemos, en todo momento, mantenerla limpia, seca y en condiciones totalmente asépticas.

Habrà de prestarse especial atención a cualquier manifestación inhabitual que se produzca; así cualquier aumento de secreciones por los drenajes o la salida masiva de sangre, nos inducirá a sospechar complicaciones quirúrgicas internas o hemorragias.

También un dolor brusco y sostenido en la zona del injerto nos sugerirá una posible hemorragia.

Junto a lo anteriormente expuesto, habrá que dirigir la atención a una serie de posibles perturbaciones que en ocasiones acontecen, y que son comunes a todo tipo de paciente en estado crítico, tales como:

- Complicaciones respiratorias (atelectasias, acúmulo de secreciones, etc.) que controlaremos mediante la auscultación pulmonar, movilización del paciente y aspiración frecuente de secreciones.
- Complicaciones vasculares (tromboflebitis, tromboembolismo pulmonar, etc.).
- Complicaciones cardíacas (arritmias, insuficiencia cardíaca, etc.).
- Complicaciones digestivas (úlceras de stress, etc.).

### Prevención del rechazo

Dado que el sistema inmunológico del organismo va a reaccionar ante el injerto como si de un cuerpo extraño se tratara, intentando rechazarlo, será preciso utilizar drogas que depriman el sistema inmunológico de modo que éste no sintetice defensas. Sin embargo, ello comportará a su vez un grado de indefensión considerable ante cualquier otro tipo de agresión, tales como infecciones, e incluso un simple resfriado puede ser comprometido para el pronóstico del paciente.

Habitualmente se ha venido utilizando para los trasplantes, Azatioprina y Corticoides (Prednisolona). Esta medicación agrava la posible patología digestiva. Este tratamiento con corticoides nos va a inducir una retención hídrica que se traducirá en un aumento de peso.

El tratamiento inmunosupresor provoca en ocasiones una leucopenia, que puede llegar a ser persistente, lo que expone al paciente a un elevado riesgo de infección.

La droga de elección, en la actualidad, para la inmunosupresión, es la Ciclosporina, que actúa selectivamente sobre los linfocitos que intervienen directamente en el rechazo, pero, y aquí el gran avance respecto a los otros inmunosupresores, no disminuye excesivamente el conjunto del sistema inmunológico. Es importante destacar que la ciclosporina debe administrarse en perfectas condiciones de conservación, es decir, preservada en todo momento de la acción de la luz y a temperatura de 5 a 8 grados centígrados.

Como consecuencia de la inmunosupresión es vital garantizar un aislamiento estricto del paciente y su entorno, mediante la adopción de las máximas medidas de asepsia, tanto de espacio como de material y personal que tenga contacto directo o indirecto con el paciente.

Habrá que prestar atención a los posibles signos de aparición de crisis de rechazo, tales como fiebre, shock, dolor brusco, inquietud, C.I.D., aumento del tamaño y consistencia del injerto, oligoanuria, etc,

### Atención psicosociológica

Al hablar de la atención psicosociológica que, por parte de Enfermería, debe efectuarse al paciente trasplantado, es necesario diferenciar con claridad dos fases: *pretrasplante* y *postrasplante*.

Previo al trasplante hepático hallaremos un enfermo con un elevado riesgo de muerte, lo que le producirá una serie de trastornos psicosomáticos, que se traducirán, por lo general, en un estado de angustia y ansiedad, el cual requerirá de nuestra asistencia para superarlo. Además, la idea de la muerte les va a producir una intranquilidad y una depresión; nuestro papel será decisivo a la hora de ayudarle a vencer esas inquietudes; es, pues, muy importante conseguir que el paciente adopte una actitud de interés y colaboración, para lo cual deberemos lograr que se establezca una adecuada comunicación y, a ser posible, una compresión de sus necesidades, sentimientos, etc., prestndole la debida asistencia o velando para que se le preste por parte de quien deba efectuarla.

Una vez efectuado el trasplante será oportuno explicarle al paciente sus progresos, incrementando la relación que se estableció antes del trasplante, procediendo a superar sus temores ante los riesgos de rechazo, mediante una actitud positiva. Aquí será de la mayor importancia hacerle comprender su nueva situación con el fin de que se reintegre a la sociedad. También deberá evitarse el posible «síndrome del trasplantado» con la adecuada atención.

En resumen, la atención psicosociológica deberá ser la propia de un paciente ante una intervención de alto riesgo, teniendo en cuenta que lo novedoso de las actuales intervenciones de trasplante producen un cierto efecto magnificador, y además la que requiere todo paciente de cuidados intensivos con las peculiaridades del caso que nos ocupa.

### Prevención de la yatrogenia

En este apartado se recogen una serie de medidas que es preciso realizar para no perjudicar al paciente durante su estancia en la unidad de vigilancia intensiva, dado que el uso continuado de técnicas complicadas y en muchos casos invasivas, hace que, en muchas ocasiones, éstas se realicen de forma rutinaria.

Por supuesto que la primera medida es el efectuar cualquier cuidado de enfermería con rigor. El cuidado debe ser exhaustivo en este tipo de pacientes, pues si tenemos en cuenta su estado inmunodeprimido, con pocas defensas, y el hecho de que la principal complicación de este tipo de pacientes son las infecciones, el porqué de la afirmación salta a la vista.

Podríamos citar múltiples cuidados que deben realizarse; como muestra, baste con mencionar:

- Correcta posición del tubo endotraqueal, que nos evitar la formación de úlceras de decúbito y estenosis traqueal.
- Cambio, en condiciones asépticas, de catéteres y apósitos.
- Movilizaciones pasivas de extremidades.
- Cambios posturales.
- Profilaxis del tromboembolismo.
- Prevención de la úlcera de stress.
- Y en general todos aquellos cuidados que estn encaminados a conseguir la máxima seguridad y confort del paciente.

### CONCLUSIÓN

Como es de suponer, este trabajo no ha pretendido ser exhaustivo; la intención del mismo ha sido demostrar la magnitud y variedad de los cuidados de enfermería que requieren este tipo de pacientes, así como la enorme importancia de la correcta realización de los mismos.

Desde nuestra experiencia obtenemos como conclusión:

«Es fundamental en el pronóstico de las expectativas de éxito del trasplante, el poder contar con un personal de Enfermería adiestrado y competente, capaz de ejercer cuantos cuidados y controles requieren estos pacientes y detectar precozmente cualquier alteración que suponga un riesgo para la favorable evolución tanto del injerto como del paciente».

### BIBLIOGRAFÍA

- LEMAITRE, G. D. y FINNEGAN, J. A.: *Enfermería quirúrgica*. Ed. Interamericana.
- RAPI, M., LE GALL, J. R., LEMAIRE, F., REGNIER, B y SAMI, K.: *ABC de técnicas de reanimación y cuidados intensivos*. Ed. Masson.
- DARRAGON, T.: «Cuadernos de la Enfermera». *Reanimación*. Ed. Toray-Masson.
- SCHIMMEL, F., JUNGERS, P.: «Cuadernos de la Enfermera». *Nefrología-Urología*. Ed. Toray-Masson.
- BLANC, B., PREEL, J. P y HAY, J. M.: «Cuadernos de la Enfermera». *Hígado, vías biliares, cirugía digestiva*. Ed. Toray-Masson.
- HAMBURGER, J., GRÜNFELD, J. P., XERRI, A. y AUVERT, J.: *Nefrología-Urología*. Ed. Espaxs.
- RAPAPORT, F. T. y DAUSSET, J.: *Human transplantation*. Ed. Grune and Stratton.
- LAWIN, P.: *Cuidados intensivos*. Ed. Salvat.
- BORG, N., KAS, D. N. y STARK, J.: *Cuidados intensivos del adulto*. Ed. Interamericana.
- KERR, J. C. y cols.: *In Pressure Sores. Nurses Knowledge, Attitudes and Clinical Judgement*. Ed. Faculty of nursing. Alberta.
- DU GAS, B. W.: *Tratado de enfermería práctica*. Ed. Interamericana.
- CLAVEL, M. R.: *Enfermería yatrogénica en UCI*. Rev. Rol n. 63-64. Ed. Rol.
- ROPER, N., LOGAN, W. W. y TIERNEY, A. J.: *Proceso de atención de enfermería*. Modelos de aplicación. Ed. Interamericana.
- ESTEBAN DE LA TORRE, A.: *Técnicas de enfermería*. Ed. Rol.
- ALTSCHOL, A.: *Manual de enfermería psicológica*. Ed. Cecsca.
- DELAY, J. y PICHOT, P.: *Manual de psicología*. Ed. Toray-Masson.

# ASPECTOS HUMANOS Y PSICOLÓGICOS DEL DONANTE Y RECEPTOR DE ÓRGANOS

**El artículo está centrado en los donantes y receptores renales —limitaciones y actitudes—. También analiza las situaciones después del trasplante: actitudes ante la mejoría, satisfacción, etc. Entre las perspectivas futuras el autor señala dos: mayor cantidad y calidad de vida, aumento del número de trasplantes y disminución de los riesgos.**

DAMASO SANZ GUAJARDO

Jefe del Servicio de Nefrología de la Clínica Puerta de Hierro. Madrid

Los impresionantes logros habidos en la medicina moderna a lo largo de las últimas décadas y la profunda transformación operada en todas nuestras estructuras sociales en este mismo período de tiempo, han hecho posible la feliz superación de aquellos esquemas que concebían la enfermedad como un castigo divino o, en el mejor de los casos, como un mal inevitable del que no nos era posible salir. Simultáneamente, la salud se ha ido configurando como algo deseable primero, como un bien posible después y como un objetivo irrenunciable en nuestros días.

En este contexto, los trasplantes de órganos, que constituyen a la vez, la gran novedad y la gran esperanza de la medicina moderna, han creado una problemática nueva alrededor de los mismos, que tiene, además, la particularidad de involucrarnos a todos los ciudadanos, pues todos somos, o posibles receptores o potenciales donantes de órganos.

Esta problemática, sin embargo, es distinta según se trate de uno y otro tipo de trasplante, no siendo lo mismo hablar del trasplante renal, que del cardíaco, hepático, de córnea, medula ósea o de testículo. Y esto es así, porque los procesos que afectan a órganos diferentes crean, sin duda, problemas absolutamente distintos entre sí. No es lo mismo padecer enfermedades que hacen precisar un trasplante de corazón, hígado o medula ósea, casos en los que el futuro receptor está amenazado de una muerte cierta a corto plazo si no se realiza el trasplante, que sufrir un proceso que hace necesario un trasplante de córnea o testículo, pues en estos casos no existe amenaza de muerte para el receptor, sino que solamente se padece la ausencia de una función y de importancia muy dispar, por cierto, según se refiera a la visión o a la capacidad reproductora del individuo.

Un caso muy especial es el de los pacientes afectados de insuficiencia renal crónica que se encuentran a la espera de un trasplante renal. Se trata de pacientes que, sin estar amenazados de una muerte cierta a corto o medio plazo, presentan una expectativa de vida más corta que las personas sanas; por otra parte, aunque podemos sustituir la principal función de sus riñones, la depuradora, mediante la aplicación de distintos procedimientos de diálisis, bien hemodiálisis peritoneal, esta sustitución es siempre incom-

pleta, lo que condiciona la coexistencia de una serie de procesos paralelos, como la anemia, que sólo se soluciona en el caso de realizar un trasplante renal con éxito, o de otros padecimientos que van apareciendo favorecidos por el tiempo en diálisis, como son la osteodistrofia renal, por ejemplo.

Estos hechos, junto al elevado coste económico y social que supone para España el mantenimiento de los miles de enfermos en tratamiento con diálisis y la seguridad de que el trasplante renal es una terapéutica contrastada, con elevado porcentaje de éxitos, que puede ser realizada en un gran número de hospitales de nuestro país, hacen que el grupo de pacientes en espera de un trasplante renal, constituyan un problema aparte en el contexto de todos los planteados por los trasplantes de órganos, por lo que, a partir de ahora, vamos a referirnos, exclusivamente, a los donantes y receptores renales.

## ASPECTOS HUMANOS Y PSICOLÓGICOS DEL RECEPTOR

Para entender la problemática que se plantea al enfermo con insuficiencia renal crónica tratado con diálisis, es preciso recordar la realidad que le corresponde vivir, la cual incluye un precario estado de salud, con su correspondiente repercusión sobre la psique del paciente.

Todos estos pacientes presentan anemia y la mayoría de ellos padecen, además, hipertensión arterial, osteodistrofia renal y un grado notable de arteriosclerosis, lo que hace que todos ellos vean disminuidas sus posibilidades físicas, presentando siempre una disminución de su vigor y de su fuerza y originando, en numerosas ocasiones, un descenso de sus posibilidades intelectuales, por cuanto estos pacientes deben luchar permanentemente frente a la disminución de su capacidad de atención, de su capacidad de concentración y de la memoria que tenían antes de ser incluidos en un programa de diálisis

## Limitaciones

Se trata, por tanto, de personas disminuidas físicamente, que además sufren una serie de factores limitantes de su intelecto, lo cual les lleva a sufrir una agresión emocional permanente.

Estas limitaciones originan en ellos una problemática múltiple, que se concreta en los planos personal, familiar, laboral y social, de la forma siguiente:

---

**En el plano personal, la alteración de la salud, con sus limitaciones físicas y sus connotaciones psíquicas, convierte al paciente en un ser cuyo «yo» está agredido.**

---

Se produce en él la seguridad de ser un enfermo, de ser un enfermo crónico y de ser un enfermo en progresivo deterioro. Vive dominado por una amenaza de muerte permanente, se sabe dependiente de una máquina, a la que debe su vida pero a la vez odia y espera el trasplante renal como su única liberación, mientras que, subconscientemente, teme que el trasplante le origine, más que una recuperación de su salud, su muerte. En este sentido, dos de los mayores conflictos del paciente en diálisis son, la agresividad que siente cada día que se acerca a su riñón artificial para realizar las sesiones de diálisis y la turbación con la que percibe la noticia de que va a ser trasplantado, momento en el que algunos confiesan su falta de valor para dejarse someter al mismo, pidiendo incluso, que no se les realice hasta haber aclarado sus permanentes dudas.

En cualquier caso, es habitual que la gran mayoría de los pacientes refieran una disminución de su sensación de seguridad, un descenso notable de su propia autoestima y un deterioro de su imagen al sentirse y «verse» enfermos. Y relacionado con este «verse» enfermos, se produce uno de los hechos más traumatizantes para ellos; se trata del problema que les crea el que los demás «noten» su enfermedad, sintiendo una preocupación notable por ocultar la cicatriz de su fístula arteriovenosa en el antebrazo que delata su condición de enfermo renal crónico y la sensación de impotencia al no poder alterar el color de su piel, que se convierte en «punta del iceberg» obsesiva, que les recuerda su condición y les delata frente a los demás, a la vez que constituye la, para ellos, prueba definitiva de haber visto destruida su propia imagen.

Otro aspecto importante es el que se refiere a la convivencia del paciente con el personal sanitario responsable de su tratamiento, con el que, habitualmente, establece unas relaciones en las que se mezclan la dependencia y el afecto, junto a sentimientos de gratitud y agresividad que reflejan la ambigüedad que suele presidir este tipo de relaciones.

---

**En el plano familiar, auténtica caja de resonancia de sus problemas personales, se produce una magnificación de los mismos.**

---

Si el paciente tiene a su cargo la responsabilidad de procurar el sustento económico, rol habitual del padre de fa-

milia en nuestra sociedad, siente la certeza de que su papel prepotente se desmorona, ve aumentar su dependencia respecto a los demás miembros de la familia y una vez más, vuelve a sentirse inseguro. Si por el contrario, tiene a su cargo las labores domésticas, usualmente reservadas a nuestras amas de casa, puede caer en el desánimo de no poder procurar a la familia los cuidados que ésta demanda de ella y sentir, a la vez, la sensación de que los demás no le proporcionan los que ella precisa.

Uno de los mayores problemas familiares son los relacionados con la sexualidad de la pareja. En este sentido, tanto el hombre como la mujer, refieren una disminución de su libido, añadiéndose en ambos la certeza de una fertilidad disminuida, y en lo que respecta al varón, una alta frecuencia de impotencia coeundi, razones todas que vienen a alterar todavía más su afectividad y a distorsionar de una forma más que notable la estima y la confianza en sí mismo y en el otro.

En este clima, no es excepcional contemplar las relaciones familiares de algunos pacientes como un auténtico drama, en el que el desánimo, la desconfianza y el desequilibrio emocional, dificultan la existencia de ese clima de serenidad necesario para sobrellevar entre todos la enfermedad del paciente.

Las familias, sin embargo, que consiguen asumir la enfermedad y convertir su vida en un auténtico servicio de amor al más débil, en este caso el enfermo, no sólo existen también sino que constituyen para médicos, enfermeras y auxiliares, la mejor compañía en la difícil misión de ayudar a estos pacientes.

---

**En el plano laboral, se produce un descenso del rendimiento en un gran número de casos, lo que inevitablemente les conduce a vivir una situación nueva en la que el individuo pierde poder dentro de su empresa y nota que disminuye la estima que los demás tienen de él.**

---

Esto le lleva a aumentar su inseguridad en el mundo de su trabajo y a crearse una nueva fuente de conflictos, que unidos al deterioro innegable de su capacidad para generar dinero, supondrán una permanente agresión sobre las inestables relaciones familiares y el difícil equilibrio personal antes reseñado. En este sentido, lo habitual es encontrarse con pacientes que cada vez ganan menos dinero y que sienten la amenaza de ser separados de su trabajo con el agravante de no tener demasiadas posibilidades de encontrar otro nuevo. En otras ocasiones, y no en las menos, por cierto, es el propio paciente el que, replegándose sobre sí mismo, pierde su capacidad de lucha y centra sus objetivos en conseguir para sí mismo el estatuto de invalidez permanente; se trata de un intento de recabar de los organismos oficiales un mínimo de seguridades, porque él no se siente con fuerzas para procurarse a sí mismo otras mejores. Un dato muy significativo es el reflejado por las encuestas realizadas para analizar el grado de rehabilitación sociolaboral de los pacientes en diálisis, las cuales reflejan que al menos un tercio de los mismos se encuentran en condiciones de trabajar pero no lo hacen, debiéndose

esto fundamentalmente a que las empresas no suelen contratar pacientes con insuficiencia renal crónica, a que éstas separan de sus plantillas la mayor parte de sus trabajadores con este síndrome y a que, en ocasiones, es el propio paciente el que desea retirarse de una forma voluntaria a una situación de invalidez laboral que él cree beneficiosa para sí.

---

**En el plano social, se producen situaciones que son consecuencia de los problemas que el paciente vive en los planos anteriormente descritos.**

---

Y así, un individuo inseguro de sí mismo, aquejado de problemas familiares y laborales, que ve disminuida su fuerza física, su belleza, su poder, su dinero y, en definitiva, que presenta un claro deterioro de su imagen, va a estar extraordinariamente lejos del arquetipo que la sociedad ha mitificado, el hombre seguro, triunfador, poderoso, capaz de seguir siendo útil a la hedonista sociedad que la ha encumbrado. Es entonces cuando la sociedad relega a estas personas, o al menos, cuando éstas se sienten relegadas por ella, siendo frecuente que podamos contemplar el drama de un individuo débil y enfermo luchando por mantener un rol social que no desea pero que una sociedad materialista le ha impuesto contra su propia voluntad.

#### **Actitud**

Frente a este rosario de conflictos personales, familiares, laborales y sociales, las *actitudes* más frecuentemente observadas, son las siguientes:

- Unos pacientes actúan negando la realidad, como un método para defenderse frente a ella. Se trata de aquellos que no reconocen sus limitaciones y sus problemas y que tras un «aquí no pasa nada», establecen una fuga hacia delante fabricándose una realidad imaginaria que no existe.
- Otros se encogen ante la realidad, evitando luchar contra ella. Es la actitud de los que observan la realidad, la reconocen, no la niegan, pero no le hacen frente; no luchan en su nueva situación de enfermos renales y, por tanto, no resuelven sus conflictos cotidianos.
- Los restantes asumen la realidad después de reconocerla como tal. Ésta es la única actitud que faculta a los pacientes para remediar, en lo posible, los problemas que su condición de enfermos les origina. Es el caso de los pacientes dotados de un mayor equilibrio, voluntad y madurez, lo cual les permite buscar soluciones a sus problemas.

La actitud que se encuentra en la mayoría de los enfermos, no es, sin embargo, ninguna de las tres anteriormente citadas.

Lo habitual es que cada paciente presente una gran inestabilidad, con fases en las que domina uno u otro tipo de actitudes, siendo frecuente observar, cómo algunos caen en el mayor de los desánimos al conocer la necesidad de recibir tratamiento con diálisis, niegan la realidad apenas comenzado el mismo y acaban asumiendo su problemática de una forma razonablemente objetiva en la fase de definitiva adaptación al programa de diálisis periódicas.

#### **Las posibles salidas a sus situación**

La primera trata de mantener el status en el que se encuentra; es el caso de aquellos pacientes que, al no poder ser trasplantados, deben seguir de por vida en un programa de diálisis, o el de aquellos que renuncian voluntariamente a ser trasplantados, sea por miedo a enfrentarse a una situación nueva o porque, encontrándose realmente bien en diálisis, no tienen prisa por someterse al trasplante renal y al riesgo que indudablemente conlleva. La segunda consiste en recibir un trasplante renal de vivo o de cadáver; ésta es la mejor solución y la deseada por la gran mayoría de los pacientes que se encuentran en programa de diálisis, los cuales se incorporan a la cada vez más numerosa lista de potenciales receptores en espera de un riñón para trasplante, esperando la solidaridad de los demás para intentar de ese modo remediar su problema.

Las reacciones de estos pacientes frente a las posibles donaciones de vivo, pueden ser muy diversas. Unos pocos se niegan a recibir un riñón de vivo porque no desean mutilar a un familiar o porque no quieren contraer con ellos lo que consideran una deuda impagable. Otros, por el contrario, someten a presiones ilícitas a sus familiares con el exclusivo fin de utilizarlos en beneficio propio. La mayoría, sin embargo, desea recibir el riñón de sus padres y hermanos aunque sienten un mezcla de esperanza y duda en el momento de aceptar la donación, pues son conscientes de que el sacrificio realizado por el donante no tiene asegurado el éxito en el cien por cien de los casos.

Cuando se trata de una donación de cadáver, la totalidad de los enfermos presentan una actitud uniforme; no entienden las reticencias de la sociedad y las dudas de aquellas personas que niegan la autorización para utilizar los órganos del familiar fallecido en beneficio de unos pacientes que los precisan para recuperar su salud.

#### **ASPECTOS HUMANOS Y PSICOLÓGICOS DEL DONANTE**

En el caso concreto del donante renal, deben diferenciarse los donantes vivos de los donantes cadáver, puesto que las implicaciones para el donante y la repercusión que la donación tiene en el entorno familiar del mismo, van a ser muy diferentes según se trate de uno u otro caso.

##### **Donante vivo**

Cuando se trata de un donante vivo, cabe entrar en el terreno de la polémica. ¿Es o no ética la donación de un riñón por parte de una persona viva? La respuesta es clara; lo ideal sería que nos moviéramos en un mundo donde hubiera tal cantidad de donantes cadáver, que fuera absolutamente innecesario plantearse la posibilidad de obtener un riñón de un donante vivo, pero la realidad es muy otra, y los donantes cadáver son mucho menos de los que se necesitan, lo que hace que los donantes vivos sigan siendo necesarios todavía. Esto hace que su existencia resulte absolutamente lícita, a condición de que la donación sea altruista.

La contestación es compleja porque cada persona respondería con matices diferenciales en virtud de su propia

personalidad y del entorno en que se mueve, si bien es cierto que ante la posibilidad de donar se producen una serie de reacciones comunes en la gran mayoría de los donantes. Todos suelen presentar una cierta preocupación, mayor o menor, expresada en el deseo consciente o inconsciente de conservar su integridad física y todos sienten en algún momento la duda sobre si será o no necesario realizar el trasplante. Otro interrogante, el que existe acerca del futuro éxito del trasplante, hace que la intranquilidad del donante no desaparezca hasta conocer el resultado del mismo.

---

### **Ahora bien, ¿qué repercusión tiene la decisión de donar un riñón sobre el presunto donante?**

---

Otro hecho a tener en cuenta es la posible existencia de presiones sobre el donante, realizadas por el propio receptor, por la familia del mismo o incluso por el entorno social en el que receptor y donante se mueven.

Ante un posible donante, debe estarse seguro de que la decisión de donar el riñón se realiza después de una información adecuada, en un clima de equilibrio emocional y en ausencia de cualquier tipo de presión sobre el donante. Es imprescindible estar seguros de que la decisión del donante es firme y que en ella no existe la más mínima ambivalencia, para lo que será conveniente valorar si el deseo de donar no sufre alteración a lo largo de un período razonable de tiempo, pues no es infrecuente que los donantes proliferen con generosidad alrededor de un paciente que comienza el tratamiento con diálisis periódicas, pero que todos ellos desaparezcan cuando, pasado algún tiempo, han podido comprobar que la situación del receptor no es tan mala como creían inicialmente.

De cualquier manera, parece razonable ofrecer a cada donante la posibilidad de acogerse al secreto médico en el caso de que no desee donar, pero existan presiones ambientales en su entorno que le hagan imposible expresarse con entera libertad. Esta será, a fin de cuentas, la garantía final que permitirá estar seguros de que una donación es firme, madura y libre y de que no estaremos participando como intermediarios en una nueva y sofisticada forma de esclavitud propiciada por el desarrollo de la medicina moderna.

#### **Donante cadáver**

Para entender en profundidad la compleja situación en la que se produce una donación de cadáver, debe tenerse en cuenta la cruda realidad vivida por los responsables de la donación, en el momento de realizarla. Se trata siempre de unas personas que viven una tragedia terrible en la persona de un ser querido y debe tenerse en cuenta la dificultad que tienen en esos momentos para asumir, además de la tragedia propia, la presentada por un posible receptor en espera de trasplante. En segundo lugar, estas personas deben entender, en condiciones emocionales adversas, una serie de conceptos científicos nada sencillos,

como son los de muerte cerebral del donante, la insuficiencia renal crónica del receptor y el trasplante renal que se precisa. Finalmente, pueden aparecer sentimientos de culpa frente al cadáver del ser querido, expresados en el momento de su muerte por el recuerdo de lo que se hizo mal o de lo que se dejó de hacer en vida, lo cual dificulta la posibilidad de conseguir la autorización para obtener cualquier órgano; otras veces pueden ser anómalos temores religiosos concretados en el miedo a una resurrección mutilada, cuando no auténticos temores frente a lo que puedan decir otras personas de su entorno que no sean favorables a la donación.

En este contexto, es frecuente encontrar actitudes reacias en las personas responsables de materializar la donación y aun cuando cada vez van siendo menos frecuentes las negativas, todavía resulta difícil conseguir los órganos en el caso de donantes cadáver.

#### **SITUACIÓN DEL RECEPTOR Y DEL DONANTE TRAS EL TRASPLANTE RENAL**

En el caso del receptor, si el trasplante renal fue realizado con éxito, la mejoría es inmediata y éste percibe la desaparición de la inmensa mayoría de sus síntomas, notando con claridad que mejoran su actividad, su rehabilitación sociolaboral y su sexualidad, que desaparecen las sensaciones de inseguridad, ansiedad y depresión y que recupera la estabilidad del «yo», la autoestima y la sensación de independencia. Cuando el trasplante renal no consigue sus objetivos, el paciente debe regresar a su programa de diálisis periódicas y volver a esperar un segundo trasplante que intente solucionar sus problemas.

En el caso de los donantes de vivo, entre los que ha sido posible estudiar a largo plazo su actitud frente al trasplante renal realizado, la gran mayoría se muestra satisfecha de haber hecho la donación, cree que ésta tuvo un efecto positivo en su propia vida y afirma rotundamente que mejoró su autoestima, su propia imagen y sus relaciones con el receptor. Sólo una minoría se siente arrepentida y este arrepentimiento está más en relación con la ambivalencia sentida en el momento de realizar la donación, que con el éxito o el fracaso del trasplante. Entre las personas que tomaron la decisión de autorizar la utilización de los órganos de un familiar fallecido para que éstos pudieran ser trasplantados, la casi absoluta totalidad de los mismos se muestran felices de haberlo hecho, independientemente del resultado final del trasplante.

#### **PERSPECTIVAS FUTURAS PARA RECEPTORES Y DONANTES**

Cuando se especula sobre el futuro remoto que espera a los pacientes con insuficiencia renal crónica, se establece siempre la duda sobre quién será el vencedor en ese pu-

---

**Perspectivas para receptores y donantes renales,  
a corto y medio plazo.  
Mayor cantidad y calidad de vida.**

---

gilato establecido entre los trasplantes de órganos y los órganos artificiales. Se trata, sin embargo, de una duda cuya respuesta pertenece, por el momento, al mundo de la ciencia ficción.

El tratamiento con diálisis seguirá sufriendo una transformación permanente, gracias a los ininterrumpidos avances tecnológicos que se están produciendo, y al continuo progreso en el conocimiento de la insuficiencia renal crónica, lo que conseguirá para estos pacientes una mayor cantidad de vida y una mayor calidad de la misma. Esto hará cambiar el mundo de todas aquellas personas que necesitan un trasplante renal, pues la espera para su realización tendrá lugar en mejores condiciones de salud y perderá ese tono angustioso y dramático que actualmente rodea a la misma.

---

**Aumento del número de trasplantes  
y disminución de los riesgos**

---

Las donaciones de cadáver acabarán siendo una práctica rutinaria y llegará el momento en el que sea absolutamente excepcional que alguien niegue su autorización para trasplantar los órganos de un familiar fallecido, lo que acabará haciendo innecesaria la existencia de los donantes vivos. El trasplante renal verá disminuidos los riesgos que actualmente presenta y aumentadas notablemente las expectativas de éxito, porque los receptores llegarán al trasplante en mejores condiciones físicas y porque los avances de la medicina en este terreno deben propiciar una evidente mejora en los resultados.

En todo caso, y cualesquiera que sean los logros y avances futuros, puede estarse seguro de que la realidad de estos pacientes, dentro de unos años, tendrá poco que ver con la que viven hoy porque habrá mejorado tanto, que, afortunadamente, no se parecerá en nada a la actual.

## **Conclusiones del I Encuentro Nacional de Asistencia Psicológica a Enfermos Renales**

Murcia 12, 13 y 14 de abril de 1984

1. Se considera de vital importancia la Asistencia Psicológica al Enfermo Renal como complementaria de las múltiples disciplinas que deben intervenir en el tratamiento global del enfermo, dada la complejidad de factores: médicos, sociales, psicológicos, etc., que inciden en la problemática del mismo.
2. Estudio, valoración y/o tratamiento del enfermo respecto del rol o papel que adopta o representa —se ve en unas situaciones como enfermo y en otras como sano— a lo largo del proceso de su enfermedad, en el entorno familiar y social.
3. Asimismo vemos como necesaria la Asistencia Psicológica a la problemática sexual del Enfermo Renal debido al alto índice de disfunciones sexuales (impotencia, frigidez...), entre un 40-45 %, como un factor de desajuste psicológico más que biológico, debido a la falta de información que tiene el paciente acerca de este tema. Sin duda, muchas de las disfunciones sexuales que se producen son una prolongación agravada de disfunciones anteriores a la entrada en Programa.
4. En cuanto a la problemática de Ideas y Conductas Suicidas, los estudios realizados indican una alta incidencia de conductas suicidas entre los enfermos renales, unas 400 veces proporcionalmente más elevada que la de la población en general. Así, los pensamientos y conductas suicidas se dan en el 15 % de los pacientes en diálisis. Parecen confirmarse los datos de la existencia de más Ideas de Suicidio en:
  - Aquellos enfermos que desarrollan una actividad laboral, frente a los pasivos laborales.
  - Aquellos enfermos varones que están menos informados acerca de la diálisis que los que están informados; lo contrario sucede entre las mujeres enfermas.
5. — A partir de los 40 años de edad del paciente.  
— Aquellos pacientes que superan los 11 meses de estancia en Programa.
5. Vemos como totalmente necesaria, en toda Unidad de Nefrología —debido a la problemática del Enfermo Renal— la presencia del Psicólogo y del Asistente Social, formando parte del Equipo Interdisciplinar, a fin de tratar al Enfermo Renal en su globalidad de aspectos.
6. Hay que buscar canales operativos de funcionamiento de cada uno de los componentes del Equipo, y en cada una de las situaciones, para evitar la superposición en funciones y conflicto de competencias.
7. Necesidad de reivindicar de la Administración la implantación operativa de estos Equipos Interdisciplinares.
8. Requerir de la Administración la Creación de una Coordinadora de Trasplante que recaiga sobre personas cualificadas, tanto en su función profesional como personal.
9. Necesidad de una Orientación y Tratamiento psicológicos al Enfermo Renal antes y después del Trasplante y especialmente en posibles casos de rechazo del mismo.
10. Necesidad de una específica y oportuna información del Enfermo Renal acerca de las posibilidades reales del trasplante —como una técnica más de tratamiento— evitando que el enfermo caiga en excesivas idealizaciones acerca del mismo, que suele provocar un rechazo o falta de adaptación a la máquina durante el período de hemodiálisis.
11. Puesto que la diálisis domiciliaria proporciona una mejor adaptación a la enfermedad y favorece una mayor autonomía, independencia personal y calidad de vida, se trata de promocionar interdisciplinariamente este tipo de diálisis y prestar orientación y apoyo psicológico a quienes estando

- médicamente en condiciones de asumirla, carecen emocionalmente de la capacidad de aceptarla.
12. Necesidad de promocionar los Grupos Balint, entendiendo los mismos como grupos de trabajo con fines terapéuticos, donde a través del análisis de las distintas emociones habidas en el trato con los enfermos, se llegue a controlar el enfoque individual de las distintas perspectivas profesionales. Su utilidad radica en los siguientes aspectos:
    - Favorece las relaciones interprofesionales.
    - Favorece el trabajo individual.
    - Motiva el deseo de agrupación de los enfermos.
  13. Se pretende que haya una especial diferenciación de la típica problemática del Enfermo Renal Infantil. Por tanto, su tratamiento requiere de especialistas Nefrólogos Infantiles y Unidades especiales y diferenciadas.
  14. Necesidad de la presencia del Pedagogo en la globalidad de tratamiento del Equipo Interdisciplinar.
  15. Extender la Orientación Psicológica al núcleo familiar del Niño Enfermo Renal como copartícipe de la problemática del enfermo y, por tanto, primeros agentes de apoyo y ayuda directa al mismo.

## Última hora

### Una operación cardiaca sin precedentes en la historia de la cirugía cardiaca

#### **LOS ANGELES: EL CORAZÓN DE UN BABUINO, TRASPLANTADO A UNA NIÑA RECIÉN NACIDA**

##### **POR PRIMERA VEZ**

Es la primera vez en el mundo que el corazón de un babuino se ha trasplantado a un niño. En dos casos se trasplantaron corazones de chimpancé a adultos en sendas operaciones llevadas a cabo por el pionero del trasplante de corazón, el doctor Christian Barnard, en Sudáfrica, y en Londres fue trasplantado el corazón de un chimpancé. También se trasplantó el corazón de un chimpancé a un adulto en la Universidad de Mississippi en 1964. McClintock dijo que de estos cuatro casos de trasplante ninguno de los receptores sobrevivió más de cuatro días.

#### **Los médicos que trasplantaron el corazón de un mono a una niña, atacados por falta de ética**

El doctor Randall Morris, experto en Inmunología, se preguntó si era ético realizar un trasplante de un animal a un ser humano. Afirmó que si bien la ciclosporina sabe que resulta efectiva en los experimentos con animales y los trasplantes entre seres humanos, aún no se sabe si resultará igual de efectiva en un trasplante entre un babuino y un ser humano: «¿qué efectos a largo plazo tendrá esta droga moderadamente tóxica sobre la niña? ¿Qué efectos tendrá sobre sus órganos y sobre la sangre? Sólo porque es posible seguir este procedimiento quirúrgicamente no significa que deba de ser hecho. No creo que el corazón de un babuino pueda ser tan parecido al de un ser humano como para trasplantarlo».

##### **SENSACIONALISMO MÉDICO**

Bailey dijo que el equipo quirúrgico no tenía dónde elegir: «o podíamos decidir dejar que la niña muriese sólo porque había nacido con la mitad de corazón o intervenir y sacrificar a una forma inferior de nuestra propia especie humana».

Lucy Shelton, coordinadora en el sur de California del People for the Ethical Treatment of Animals, calificó el trasplante de sensacionalismo médico que está en marcha a expensas de la niña y de su familia: «están dando falsas esperanzas a la familia y nuestra preocupación es tanto por la niña cuanto por el animal sacrificado. La cuestión se reduce a matar a un joven babuino en perfecto estado de salud con el fin de prolongar el sufrimiento de una criatura. Nosotros nos oponemos a ambas cosas».

(De *La Vanguardia*, 28 y 29 de octubre de 1984)

# ILUMINACIÓN TEOLÓGICA DE LOS TRASPLANTES

(Urgencia de la caridad cristiana)

Casi toda la reflexión se centra en los trasplantes de un cadáver a un ser vivo, por ser tema más universal, más al alcance y signo de solidaridad. Esta idea de solidaridad está desarrollada a continuación de la parte introductoria. Después, D. Javier Osés abunda en este criterio, pero desde el plano de la fe y desde el mandato del amor.

JAVIER OSÉS

Obispo de Huesca y A.A. de Jaca

## INTRODUCCIÓN

En relación con el tema de los trasplantes de órganos humanos, la moral cristiana ha evolucionado notablemente. Hemos pasado en este punto de los rechazos y titubeos de hace unos años, a una aceptación razonable y positiva del mismo y, más aún, actualmente en nuestro tiempo su planteamiento se ha convertido en una llamada urgente a la conciencia de todos los hombres y, preferentemente, a la conciencia cristiana, como un modo admirable de practicar la caridad cristiana haciendo un gran bien al hombre, mi hermano (Mt 23,8; Lc 8,21).

El recelo contra los trasplantes humanos nacía, sobre todo, porque la moral tradicional concedía un margen muy estrecho al dominio del hombre sobre su propio cuerpo y, a veces, por el temor a que una aceptación moral de los trasplantes podía desembocar en unas indebidas ingerencias de los poderes públicos en este campo.

Para centrar bien nuestra reflexión, porque el juicio moral es diverso en cada caso, distingamos ante todo tres clases de trasplantes:

### Los trasplantes realizados dentro del organismo de la misma persona

La moral cristiana tradicional, en virtud del principio de que el todo está por encima de la parte, no ha puesto obstáculo alguno a este tipo de actuación, con tal de que en ella se dé una finalidad razonable al trasplante y que haya una compensación equitativa, por un lado, entre los riesgos a correr en la intervención y las ventajas a lograr, con ella, por otro.

En tiempos precedentes la cuestión moral de los trasplantes vivos tuvo sus serias dificultades, porque este punto

se juzgaba fundamentalmente a la luz del principio moral de la malicia que entraña la mutilación directa.

### Los trasplantes entre un donante vivo y otra persona que padece una enfermedad grave en algún órgano que puede ser sustituido por uno sano.

Con el progreso de las ciencias, con las garantías que hoy se ofrecen al que hace la donación y con el crecimiento del valor de la solidaridad entre las personas, este tipo de trasplante ha dejado de ser un problema moral negativo para pasar a ser algo bueno, positivo y laudable, con tal de que, por parte del que va a donar en vida, haya un consentimiento pleno, fruto de una información objetiva, de que se respete la autonomía de la persona donante y de que queden claramente excluidas las imposiciones ajenas o las decisiones personales irresponsables, por carecer el donante del suficiente conocimiento de las causas y de las consecuencias.

### Los trasplantes de un cadáver a un ser vivo.

En mi reflexión me voy a centrar exclusivamente en este punto, por ser el más universal, el más necesario y el más al alcance de todos, y porque en él hay aspectos positivos que, vividos conscientemente, son un signo de solidaridad y un gesto de caridad cristiana.

## UN PUNTO PARA PENSAR

Resulta un tanto paradójico que los cristianos, cuya ley fundamental es el amor (Jn 15,12; Mt 22,36-40), seamos

todavía de los más reacios a la solidaridad y a la caridad en los trasplantes.

Uno de los signos de nuestro tiempo es el de la dignidad y el valor de la persona humana, y recordemos que los signos de los tiempos no son modas de los hombres, sino que son valores suscitados por el Espíritu en el devenir de la historia humana (Conc. Vaticano II, GS 4).

Hoy la persona humana es más considerada, valorada, definida y apoyada y ello, a pesar de las flagrantes contradicciones en que incurrimos los hombres, ya que si, por un lado, proclamamos a grandes voces esta dignidad e incluso logramos establecer y aceptar formalmente una «Carta Universal de los Derechos Humanos», por otro lado, en nuestro mundo se lesiona gravemente la dignidad de las personas, ya que se las tortura, se deja morir de hambre a millones de seres humanos, se mata a los niños antes de nacer y, en muchos países, sigue vigente la pena de muerte, etc.

Pero, en medio de estas ambigüedades y contradicciones, hemos de afirmar que crece la conciencia universal de la dignidad de las personas y que cada vez se levantan voces más unánimes contra cualquier acto lesivo de aquellas.

Actualmente las instituciones sociales se van configurando en función del hombre, de sus valores, de su promoción y de su dignidad, puesto que se piensa más en el hombre como destinatario de todos los servicios de la sociedad y, también, en la esencial igualdad de todos los hombres.

Asimismo, desde la perspectiva de un humanismo social, se reconoce la importancia de la persona y de todas sus dimensiones, y progresa la solidaridad y solicitud por el desarrollo integral de sus valores, aunque desgraciadamente no se cuida con igual intensidad el desarrollo de los valores morales que el de los valores materiales y culturales.

Igualmente en nuestras sociedades de hoy se va reconociendo más al niño, al anciano y al enfermo y, para expresarlo, se multiplican los servicios personales y sociales con un sentido altruista, pensando en que cada persona es mi semejante, igual a mí en dignidad y acreedora al respeto, la atención y el servicio.

Es cierto, también, que la sociedad del bienestar tiende a que cada uno se preocupe de sí mismo, de que cada cual, desarrollando su egoísmo personal, logre su felicidad y su placer, rehuendo el sacrificio por los demás. Sin embargo, ella no logra extinguir el espíritu de generosidad de muchas personas y grupos que han hecho de sus vidas un proyecto de servicio.

Este altruismo adquiere un valor de más quilates cuando el servicio se hace en gratuidad, porque así resplandece con luz propia la búsqueda del bien de los otros y del bien común. Y hoy constatamos que cada día son más las personas que, con entrega desinteresada, dedican una parte de su tiempo a los enfermos, los ancianos, los niños, los adolescentes y a otras personas marginadas de la sociedad.

En este proceso altruista y gratuito, en el que la perso-

na no solamente da algo sino que busca entregarse a sí misma, va surgiendo paulatinamente la donación de órganos después de la muerte, bien sea como una ayuda incomparable a algunas personas cuya vida depende de este trasplante de algún órgano, o bien a otras —es el caso de un trasplante de ojos— cuyo modo de proseguir en la vida cambia sustancialmente, porque posibilita su plena inserción en ella.

En consecuencia, todos los hombres, si nos sentimos solidarios, hemos de ayudar a lograr un cambio en los planteamientos y perspectivas tradicionales heredados acerca de este problema, a fin de que nuestra sociedad supere el egoísmo estéril que deja que los gusanos coman el cuerpo humano sin vida y así, como fruto de esta evolución, se puede llegar a una conversión de criterios y normas legales que hagan más frecuente, amplia y posible la donación de órganos después de la muerte, a fin de ayudar con ellos decisivamente a la vida de otra persona.

Esta donación de órganos humanos para los trasplantes es una expresión riquísima de solidaridad, de amor elocuente y eficaz al hombre. Y ha llegado la hora de que todos nos sintamos convocados para hacer esta entrega de nuestros órganos, superando los tabúes heredados del carácter cuasi sagrado e intocable del cuerpo del difunto, porque nada hay más sagrado que la caridad y el amor al hombre.

## DESDE LA FE EN CRISTO

Los cristianos especialmente nos encontramos con un nuevo reto que nos ha de llevar a hacer realidad nuestra vocación cristiana que, sobre todo, consiste en ser testigos del amor de Dios al hombre (Jn 15,16; Hec 1,8; I Jn I, 1-3).

Cuando el Concilio Vaticano II ha dicho de la Iglesia que es «como un Sacramento o signo» (LG 1), quiere decirnos que, quienes formamos la Iglesia, hemos de ser ante el mundo una señal del amor gratuito y eficaz de Dios, del Dios que nos ama (Jn 3,16-17). Y el cristiano es quien hoy da corporeidad al amor que Dios tiene al mundo, y Dios quiere el corazón de cada cristiano para mostrar, a través de él, su amor gratuito a los hombres (Jn 15,16).

Ser cristiano quiere decir que participamos de las nuevas relaciones que Jesús nos ha traído, instituyendo el Reino de Dios en el mundo (Mt 6,10; 11,12-15; Lc 17,20-21). Estas se manifiestan al darnos a Dios como Padre (Mt 5,43-48; 6,1-15; Lc 11,2-4) y, en consecuencia, al ser los hombres mis hermanos (I Jn 3,10-18).

Jesús no da definiciones ni explicaciones sutiles acerca del amor, ni de la fraternidad. Para Jesús nos hacemos hermanos del que, teniendo derecho a esperar algo de mí y pudiendo dárselo, se lo doy por encima de todo, y del que, estando necesitado, encuentra en mí la respuesta. Éste es el mensaje de la parábola del Buen Samaritano (Lc 10,25-37).

¿Y no es hallarse en situación de necesidad suma la de quien necesita un trasplante para vivir, o para mejorar notablemente su calidad de vida humana?

En el relato de la misma parábola (Lc 10,25-37), Jesús nos dirá que ni el sacerdote ni el levita fueron hermanos y prójimos, porque se limitaron a un vago sentimiento de compasión, pero pasaron de largo y no se comprometieron y no dieron lo que aquel hombre realmente necesitaba.

El que actuó fraternalmente, porque se acercó al hombre malherido con todas las consecuencias que aquello podía plantearle, fue el Samaritano: se comprometió del todo, salió de sí mismo, de sus consideraciones egoístas y de sus omisiones irreflexivas e hizo cuanto podía por aquel hombre maltrecho y herido. El Sacerdote y el Levita, por el contrario, se desentendieron del necesitado y cayeron en el error de considerar la religión y el culto por encima de la caridad (Sant 2,14-26; I Jn 4,19-21).

---

**Ante el hecho de tantas personas cuya vida depende de un trasplante de algún órgano humano, Jesús nos dice la última frase de la parábola: «Haz tú lo mismo» (Lc 10,37).**

---

Este imperativo de Jesús lo hemos de situar en el nuevo contexto de nuestra sociedad en el que la ciencia abre al hombre, que se halla en necesidad grave, la posibilidad no sólo de poder sobrevivir, sino de vivir con dignidad.

Para Jesús toda la ley se resume en el amor y su mandamiento nuevo consiste en que nos amemos los unos a los otros como Él nos ama. Y nos añade más: la prueba culminante de este amor es dar la vida por el otro (Jn 15,12-13).

Para que evitemos desfiguraciones del amor, Jesús nos dice que hemos de amar con todo el corazón, con toda el alma, con todo el ser, con todas las fuerzas (Mt 22,34-40; Mc 12, 28-34), y que no hay amor, si éste lo hacemos sólo con frases, amando «sólo con la boca» (I Jn 3,16-18).

El amor verdadero sale del fondo del corazón, pero ha de tener sus expresiones en actos concretos. Y, de suyo, es

una prueba de mayor amor el dar algo a alguien que lo necesita con especial urgencia, tanto que de ello depende su vida, o una vida que se podría vivir en mayor plenitud.

El que hace donación de su cuerpo para que, después de su muerte, se pueda disponer de él para el trasplante de alguno de sus órganos a personas que se hallan en grave necesidad, expresa que vive un amor que se entrega a los demás.

En la cruz, Jesús dio su vida, dio su cuerpo para la salvación del mundo (Jn 3,14). Y, en este misterio de salvación, participa el cristiano que, por imperativo de su fe, da su cuerpo para que disponga de él para la salvación y la salud de alguna persona.

El principio determinante de la comunidad de Jesús es el compartir. Así lo entendió y lo vivió la comunidad cristiana primitiva, heredera de las promesas de Jesús: compartían la fe y la vida, la celebración y los bienes (Hec 4,32-35).

Un signo muy expresivo de este compartir cristiano es hoy el compartir, una vez que hayamos fallecido, los órganos de nuestro cuerpo con otras personas que pueden aprovecharlos para recuperar su salud maltrecha.

Y, en todo caso, para señalar con criterio cristiano el valor de esta donación de órganos humanos para su trasplante, hemos de tener presente lo que Jesús nos dice al advertirnos: «Lo que hagáis a uno, o lo que dejéis de hacer, me lo hacéis o me lo dejáis de hacer a Mí» (Mt 25,31-46).

Para muchos cristianos se ha abierto en adelante un nuevo camino para mostrar que la caridad nunca perece, sino que permanece siempre. Este camino es el de donar los órganos de nuestro cuerpo tras la muerte a fin de que puedan servir a algunas personas que se hallan en grave necesidad o, quién sabe, en necesidad extrema. Como nos recuerda el Apóstol Pablo, para un cristiano lo más valioso es el amor (I Cor 13,1-13).

# EL TRASPLANTE Y RECAMBIOS DE ÓRGANOS HUMANOS: ASPECTOS ÉTICOS

**El artículo que presentamos merece todo nuestro aplauso porque es un gran foco de luz que ilumina la complejidad del tema sobre los trasplantes.**

**Algo tan nuevo y tan de «experiencias» no puede dejarse a la simple investigación médica, sino que requiere el consorcio de otras disciplinas, entre ellas la ética.**

**Ésta va a encontrar muchas dificultades, las propias del inicio de lo nuevo en estas materias, su grado de experimentación y aplicación al hombre; también el riesgo de manipulación.**

**El autor se pasea por el tema con agilidad, con dominio. Subrayamos el aspecto iluminador del tema. Quisiéramos que fuera el mismo lector quien lo comprobara.**

MANUEL CUYÁS, S.J.

Catedrático de Deontología de la Facultad de Medicina de Barcelona.  
Profesor del «Instituto Borja» de Bioética. Sant Cugat (Barcelona)

El Dr. J. E. MURRAY obtuvo en el año 1954 el primer trasplante de un órgano humano con éxito<sup>1</sup>. Se trataba de un riñón cedido, en vida, por un hermano monovitelino al otro. Aunque los problemas se han solapado unos sobre otros, durante estos últimos treinta años, la consideración ética ha conocido tres estadios: empezó por preocuparse del trasplante entre vivos, se ocupó luego preferentemente de las dificultades que presenta el tomar órganos de un difunto y se enfrenta ahora, por primera vez, con la sustitución completa de órganos vivos por prótesis artificiales.

Durante los últimos dos o tres años, el estudio de la morfología y de la función de las células destinadas al control de la reacción inmunitaria del organismo ha dado ya unos frutos que impulsaron a afirmar que se había superado la etapa experimental en materia de trasplantes y habíamos entrado en la era de su aplicación clínica generalizada<sup>2</sup>. La conclusión es exagerada, a pesar de los más recientes progresos inmunológicos. El porcentaje de supervivientes a medio y largo término en muchos tipos de trasplante, no menos que las dependencias propias de los cuidados subsiguientes, obliga a considerarlos aún en estadio experimental y el recurso a ellos exige tener en cuenta las condiciones de eticidad propias de la experiencia. Haré alguna alusión a ellas, pero el tema de estudio me obliga a centrar la atención en los aspectos éticos del trasplante en sus diversas modalidades.

## TRASPLANTE DE VIVO A VIVO

No podemos negar que las primeras reacciones de los especialistas en teología moral frente al problema del trasplante entre vivos fueron muy negativas. Se habían acostumbrado a considerar toda privación de un órgano como mutilación y ésta como inhonesta, salvo el caso en que viniese justificada por sentencia penal de acuerdo con las leyes (éstas van suprimiendo cada vez más ese tipo de penas a impulsos del sentir ético contemporáneo) o por el «principio de totalidad», según el cual es lícito sacrificar la parte por el bien del todo. Dado que el fin no justifica los medios, les resultaba imposible comprender la licitud

de un trasplante que presuponía, como primer paso, una mutilación<sup>3</sup>.

Una visión más globalizada y profunda del problema moral planteado por el trasplante de vivo a vivo venía dificultada por un doble defecto en la interpretación del principio de totalidad: una consideración unilateral del todo humano, centrada casi exclusivamente en su aspecto corporal, y una visión individualista del deber ético. Esta última inflexión ocultaba el aspecto solidario en la realización propia del ser humano; el primer defecto impulsaba a ver una disminución de las posibilidades para realizarse en cualquier privación de la integridad anatómica o fisiológica.

Tal vez se deba a las corrientes fenomenológicas y existencialistas del quehacer filosófico, el enriquecimiento de la antropología vigente entre los moralistas contemporáneos con una visión mucho más personalizada del ser humano. Nos hemos acostumbrado a considerar a éste como realidad anímico-corporal situada en relación con los otros. La experiencia ética se nos presenta a la vez como autónoma y solidaria. Cada persona tiene su propio destino o tarea, que puede sintetizarse en el deber de realizarse, pero éste no puede llevarse a cabo sino en solidaridad con los demás. Esta visión ética, simultáneamente individual y social, abre el abanico de posibilidades en la administración de las propias prerrogativas incluso con el sacrificio individual de algunas, en aras de una responsabilización personal más perfecta, habida cuenta de la propia responsabilidad en relación con los otros.

Se sigue teniendo por inhonesta toda mutilación en sentido ético, pero ésta sólo tiene lugar cuando la merma anatómica, fisiológica o psicológica ha de impedir la plena

realización personal. No bastaría para justificarla el que se sintiese alguno desempeñando al papel de héroe o de mártir. Pero estamos, a la vez, convencidos de que hay quien puede desarrollar y aun coronar su propio empeño con un sacrificio personal, parcial o total, socialmente estimulado, como sería el verdadero y auténtico amor al prójimo. Por otra parte es claro que esta posibilidad supone, aparte motivaciones suficientemente nobles y elevadas, la aceptación libre e informada sobre sus consecuencias con la razonable ponderación de ventajas e inconvenientes.

Mucho antes ya de que los moralistas nos pusiésemos mayoritariamente de acuerdo en el posible valor positivo de la cesión de un órgano doble para el trasplante entre vivos, el sentido común y la convicción generalizada en el pueblo sencillo, no sólo la dio por buena, sino que la consideró como algo laudable y ejemplar.

Aunque hoy se recurre preferentemente a órganos extraídos de un cadáver y pronto se optará por prótesis artificiales, no resulta inútil exponer brevemente las condiciones de licitud por parte del donante y del receptor para el trasplante entre vivos. El porcentaje de éxitos suele ser aún muy superior, aunque esto pueda venir compensado con otros inconvenientes, atendiendo al conjunto de la operación. Sucede además que alguna vez no existe otra solución posible.

#### El donante

Una serena reflexión sobre el contenido de la vivencia ética pone de manifiesto que *el donante* no puede ceder ningún órgano, si ha de perjudicar con ello su propia realización personal. Entre los autores se ha aceptado pacíficamente que esto supone la permanencia en él de la función propia del órgano cedido, lo cual implica que debe tratarse siempre de un órgano doble. La cesión para el injerto de una parte del páncreas, tan prometedora desde el punto de vista terapéutico, no ha tenido éxito hasta el momento, en cuanto se sé.

---

#### Dos son las condiciones de honestidad por parte del donante: su consentimiento ilustrado y la racionalidad del mismo.

---

El que su voluntad libre sea el elemento ético de mayor trascendencia, no debería dejar en la penumbra la condición previa necesaria para la racionalidad y justa valoración de las ventajas e inconvenientes: el juicio técnico del médico respecto al diagnóstico de la viabilidad del trasplante y respecto al pronóstico de sus consecuencias. Pide especial consideración la cantidad y calidad de vida previsible en comparación con las posibilidades que ofrecen las alternativas ajenas al trasplante. Sin una previa y serena ponderación de todos estos datos no cabe enjuiciar la proporcionalidad debida para que el consentimiento sea a la vez ilustrado y racional.

Su calidad debe compensar el detrimento físico arrastrado. Este motivo lleva a excluir cualquier verdadera remu-

---

#### Desde el punto de vista ético merece particular interés el análisis de las motivaciones que, de hecho y conscientemente, impelen a la cesión de un órgano.

---

neración por las ventajas procuradas al receptor. La nobleza de los motivos no sufre detrimento con la compensación económica por los gastos o pérdidas ajenas a la misma intervención médica. Entra en los deseos de muchos, que las leyes protejan además al donante de las consecuencias dañosas imprevistas. Parece justo y debería exigirse.

Yo no creo que haya existido nunca una consciente y verdadera «moral de límites», preocupada exclusivamente por delinear la frontera de lo permitido, indicando cómo y dónde se entraría en el terreno vedado del pecado objetivamente considerado. Pero los manuales publicados para facilitar el juicio de los confesores en la administración del Sacramento de la Penitencia pudieron dar esta impresión y, por algún tiempo, absorbieron casi toda la producción escrita de los moralistas. Al llamar la atención sobre la nobleza y dignidad de los motivos que justifican la cesión de un órgano para el trasplante, como condición para que no tenga lugar un detrimento en la obligada realización personal, suponemos ya el valor positivo, éticamente hablando, de la donación. Su Santidad JUAN PABLO II al bendecir la antorcha que habían de llevar en su recorrido por toda Italia los miembros de la Asociación de Donantes de Sangre y de Órganos en la marcha organizada este último verano para sensibilizar al respecto, elogió su iniciativa y finalidad: la de promover el acto noble y meritorio de donar sangre o de ceder un órgano a personas que lo necesitan.

«Este gesto, dijo, es tanto más laudable, cuanto no os mueve el deseo de interés o miras terrenas, sino un impulso generoso del corazón, la solidaridad humana y cristiana, el amor al prójimo que inspira el mensaje del Evangelio»<sup>4</sup>.

---

#### Ni la Asociación de Donantes de Sangre y de Órganos, ni el Santo Padre, ni este artículo, se refieren en ningún momento a la posibilidad del trasplante de cerebro o de gónadas humanas.

---

Ambas presentan serias y, hoy por hoy, insuperables dificultades. En cuanto al primero, las experiencias realizadas con primates no permiten vislumbrar su práctica con seres humanos. Habría que hablar más bien de trasplantes de un cuerpo a un cerebro, supuesta la vinculación de éste con los rasgos de la personalidad psíquica, pero no parece pueda tener lugar sin una modificación profunda de la identidad personal. Éticamente parece inaceptable<sup>5</sup>. La irrenunciable impronta del propio código genético en el del hijo, y las responsabilidades inherentes a este hecho y la procreación, parecen excluir la posibilidad de coho-

nestar algún día el trasplante de gónadas sexuales de un individuo a otro.

Este artículo ha renunciado totalmente a ocuparse de los problemas que plantean el trasplante de cerebro y el de gónadas. Pienso que ninguna ética personalista puede considerarlos éticos. No valen ciertamente para ellos las aprobaciones religiosas y confesionales, a que aludíamos en los párrafos anteriores.

La libertad necesaria para el consentimiento éticamente relevante pide la ausencia de presiones y de toda posible coacción en el ambiente que rodea al donante. La prevención de ulteriores humillaciones y de posibles dependencias emocionales recomiendan el anonimato del dador.

Estas dos condiciones previenen contra la cesión del órgano por parte de un miembro de la familia, supuesto que resulta prácticamente imposible conseguirlas. Exigen al menos un juicio particularmente ponderado y especiales cautelas. Una exclusión total de los consanguíneos parece, con todo, injustificada, ya que suelen ser los más aptos donantes desde el punto de vista de la compatibilidad de los tejidos (ausencia de rechazo).

Casi todos los autores, de acuerdo con la mayor parte de las leyes sobre trasplantes, niegan valor al consentimiento de los menores de edad en orden a ceder un órgano propio, salvo en casos excepcionales de especial madurez y comprensión valorativa de los extremos, condiciones difícilmente concebibles antes de los 16 años de edad (se exigiría entonces además la venia de los padres o tutores legales). Y es que se trata siempre de una merma en las posibilidades de realización del menor, cuyas consecuencias no puede él evaluar ni sublimar responsablemente.

Un problema particularmente delicado presenta el caso de un menor, sobre todo si es mellizo, cuya cesión de riñón, por ejemplo, brindaría óptimas posibilidades de salud para el hermano. En este caso, las leyes (éticamente con razón) suelen negar al menor y a sus padres el derecho a decidir; sólo así se evita el ponerlos en la necesidad de optar por el bien de uno con perjuicios para el otro. Algunas naciones brindan la decisión a la neutralidad de un tribunal de menores o de una comisión médica.

Desde el punto de vista ético percibo siempre, tratándose de menores, la indebida subordinación de una persona al bien de otra sin ventaja ni mérito alguno para la primera. Presumir el consentimiento, suponiendo que, ante posibles trastornos ulteriores, convertirá la necesidad en virtud, me parece gratuito e infundado. La venia otorgada por el poder significaría un abuso de éste. Sólo podría suponerse racionalmente el consentimiento del menor, cuando los riesgos fuesen mínimos para él y el tipo de trasplante brindase notables y seguras ventajas para la salud del receptor. Tal parece ser el caso de trasplante de médula<sup>6</sup>. Conviene no olvidar las ventajas ya indicadas del anonimato.

## Receptor

*Por parte del receptor* de un órgano las condiciones de licitud son las mismas en el supuesto aquí contemplado del trasplante entre vivos que en el que estudiaremos luego, con la única diferencia de la posible incidencia que plantearía una cooperación en la acción ilícita de otro, si el dador no procediese honestamente.

---

**Es preciso que el receptor consienta razonablemente y con libertad, una vez debidamente informado.**

---

Nunca ponderaremos demasiado la importancia que tiene el estudio previo del médico. La información debe atender a la capacidad de soportar la espera del órgano adecuado, la de superar la misma intervención (porcentaje de éxitos en grandes números y condiciones del interesado) y la de tolerar también psíquicamente la previsible calidad de vida, con sus disminuciones y dependencias, de suerte que le pueda y desee dar sentido: le valga la pena vivirla. La racionalidad del consentimiento pide tener también en cuenta las otras alternativas con sus ventajas e inconvenientes. No podemos negar que algunos tipos de trasplante, supuesta la proporción escasa de éxitos obtenidos, deben considerarse todavía en estadio de experimentación. Para ellas será preciso tener también en cuenta todas las condiciones requeridas para que una experimentación sobre sujetos humanos resulte éticamente aceptable.

---

**En cuanto a los niños, la diferencia fundamental con el caso del donante consiste en las ventajas que, el injerto del órgano en él, puede reportar para el receptor.**

---

Para los trasplantes de aplicación terapéutica generalmente lograda, se atenderá solamente a los requisitos habituales en cualquier otro tratamiento médico. Si se trata de un trasplante en período todavía de experimentación, debe quedar claro que ésta sólo puede ser lícita cuando tiene carácter terapéutico, es decir, mira primordialmente y directamente al bien del paciente. La experimentación científica (la que busca principalmente el progreso en los conocimientos para bien de la humanidad), nunca puede lícitamente realizarse con niños.

Informó la prensa<sup>8</sup> de que Hollie Roffey, la beneficiaria del primer trasplante infantil de corazón, en su octavo día de vida, había sufrido una segunda intervención (la primera duró cinco horas y media), esta vez perforación intestinal, y de que en ella se habían empleado sofisticados instrumentos de microcirugía, al igual que en la primera. Su estado general, al cumplir los 13 días, no permitía albergar demasiadas esperanzas a los médicos, pero éstos la mantenían, no sólo en la unidad de cuidados intensivos, sino protegida además por una burbuja de plástico esterilizado, apto para evitar cualquier infección, desde el día del trasplante. Desde entonces funcionaban sus pulmones gracias al respirator y era alimentada a través de

una sonda acoplada a la nariz. A sus padres se les había permitido verla alguna vez a través del cristal. Quince días después, supimos de su muerte.

---

**Me pregunto si determinadas experiencias, ciertamente terapéuticas (la niña había nacido sin la parte izquierda del corazón y sin posibilidad, por consiguiente, de sobrevivir con los cuidados ordinarios) con niños no bordearán, al menos, el encarnizamiento terapéutico.**

---

He querido llamar la atención sobre este peligro. El interés científico y la apasionada comezón de investigar puede hacer perder de vista el objetivo terapéutico, única razón que justifica la experiencia con niños. Tratándose de menores, sin voto y alguna vez incluso sin voz, cabe ya tal olvido en el estudio previo a la intervención, pero más aún a lo largo de ella.

Sólo una decisión de los padres, contraria al trasplante, que se revelase en el caso manifiestamente perjudicial para el bien del niño, podría justificar el recurso del médico a los tribunales competentes para que suplan la deficiencia.

#### El equipo médico

*Por parte del equipo médico* damos siempre por supuesta la debida preparación científica y el dominio de la técnica, así como el que disponga de la infraestructura adecuada al tipo de trasplantes que quiere realizar. Es condición previa ineludible para que la intervención pueda resultar éticamente aceptable.

#### TRASPLANTE DE MUERTO A VIVO

Ya que la cesión de un órgano supone siempre alguna merma física en el donante, será siempre preferible, en igualdad de circunstancias, trasplantar el de un cadáver o sustituirlo por una prótesis lograda. No es posible proceder de otro modo, cuando se trata de un órgano único y vital.

Gracias al progreso científico y técnico ha dejado de ser un absurdo esperar órganos vivos de una persona muerta. El recurso al respirador y otros mecanismos externos permite mantener en las mejores condiciones posibles los órganos y tejidos orgánicos deseados.

La condición ética fundamental y evidente se halla en la certeza de la muerte del donante, realidad objetiva que no puede nunca confundirse con la situación extrema de quien va a morir en plazo breve, por irreparables que sean las lesiones y por más seguro que pueda ser el pronóstico.

P. SPORKEN<sup>9</sup> llama la atención sobre el carácter filosófico de las dos cuestiones mutuamente dependientes: notas específicas de la vida humana y criterios para determinar la muerte. Supuesto, por otra parte, que las

manifestaciones propias de la vida humana dependen de la actividad biológica del cerebro, nada impide afirmar que «la muerte cerebral significa el fin del sujeto vivo, la plena y definitiva disolución de la unidad anímico-corporal»<sup>10</sup>, que identificamos con la persona.

El diagnóstico de la muerte biológica del cerebro es una cuestión médica, que sólo urge determinar, cuando se quiere disponer de algunos órganos para el trasplante. No es que se pueda determinar el momento mismo de la muerte, pero basta se pueda afirmar lo antes posible que ésta se halla ya presente.

Sólo teóricamente parece aceptar P. SPORKEN<sup>11</sup> la decorticación (lesión irreversible del encéfalo) como suficiente para diagnosticar la muerte cerebral y disponer, consiguientemente, de los órganos del difunto para el trasplante, por más que la actividad del cerebelo mantenga la función espontánea y autónoma del corazón, pulmones y otras actividades vitales. Debemos afirmar que la muerte funcional permanente del tronco cerebral, diagnosticada en un contexto definido, a saber, lesión encefálica irremediable, es la condición necesaria para que podamos hablar de muerte de la persona<sup>12</sup>.

Las leyes suelen exigir el transcurso de 24 horas después de la primera comprobación de un electroencefalograma plano con las demás condiciones originariamente exigidas por el Comité de Harvard (1968) y más recientemente revisadas y actualizadas (*Medical Royal College of Gran Bretaña*, 1976; Ley de Definición Uniforme de muerte cerebral, U.S.A., 1981) y otras, que probablemente se estudiarán en esta monografía. Creemos que hoy en día los criterios emanados de las autoridades médicas competentes garantizan suficientemente la certeza del diagnóstico de muerte, si se cumplen los requisitos exigidos.

La inmunología propia del médico, vocacionalmente consagrado al servicio de la vida, explica el que resulte aún dificultoso para algunos el amputar los órganos de un muerto mientras los aparatos mantienen sus funciones vitales. Se impone convencerse de que tal aprehensión resulta injustificada, supuesta la certeza de la muerte y la función terapéutica que ejercerá la inserción de los mismos en quien los necesita para vivir saludablemente. Y no debe angustiarse que el progreso científico pueda algún día descalificar por insuficientes los signos en que hoy basamos el diagnóstico de la muerte, como ha juzgado ya insuficientes los de siglos pasados. Cada tiempo y generación debe asumir y arrostrar sus propios riesgos.

Más infundado es aún el temor periódicamente actualizado de que los médicos descuiden el cuidado del enfermo, cuando piensan podrán servirse de sus órganos una vez muerto. Con razón pone particular énfasis F.-W. EIGLER<sup>13</sup> en descalificar tal prejuicio: los órganos para el trasplante no se toman nunca de un moribundo, sino de un difunto; precisamente porque tales órganos conviene tomarlos en las mejores condiciones fisiológicas, y cualquier trastorno patológico o la interrupción momentánea

de la circulación podría dañarlos, se cuida con particular esmero cuanto puede afectar a la salud del donante. Entre esto además de lleno en el sentir y la vocación del médico. Para alejar aún más todo fundamento a cualquier sospecha exigen las leyes que no pertenezcan al equipo que ha de realizar el trasplante los médicos autorizados para certificar la muerte.

La certeza de la muerte no elimina, con todo, toda dificultad para la disposición de los órganos. Casi todas las civilizaciones y culturas exigen consideración a la voluntad del difunto respecto a la disposición de su cuerpo y muestran además gran respeto para con el cadáver, vinculado frecuentemente a sus concepciones religiosas.

---

**Desde el punto de vista ético, la voluntad libre de la persona previamente concebida es condición *sine qua non* para que se dé algún mérito en la cesión de sus órganos *post mortem* en beneficio ajeno.**

---

También los diversos sistemas jurídicos la exigen, sea que postulen el consentimiento formulado en un documento de comprobación, sea que lo supongan, salvo expreso atestado del interesado en contra. No me satisfizo el entusiasmo con que todos los partidos políticos aprobaron y declararon «la más progresiva de las vigentes en el mundo» la ley española que regula la extracción y trasplante de órganos<sup>14</sup>. Como temía<sup>15</sup>, no se ha seguido el esfuerzo necesario para informar y motivar suficientemente a los ciudadanos, ni se ha organizado el modo de manifestar fácilmente la disconformidad, si existe. El mérito ético de la cesión de algo para después de la muerte depende del conocimiento y voluntad libremente concebida de hacerlo. Sólo por el bien común se acepta que el Estado disponga al margen o contra lo dispuesto por el difunto antes de su muerte. Su voluntad podría, a lo más, ser suplida por los padres, familiares o tutores legales. Aparte las exhortaciones contenidas en algún documento de carácter religioso, apenas se ha hecho nada para cambiar el estado de ánimo de los familiares al respecto. Los médicos no se atreven sin la venia de éstos, a usar de las facultades que les otorga la ley. Y hacen bien, pues herirían en momentos particularmente delicados sus sentimientos muy íntimos, a costa de la necesaria confianza del pueblo en los médicos.

Resulta, en consecuencia, que un ley tan «progresiva» ha permitido un aumento muy lento en el número de trasplantes realizados en España. Recientemente, hacia la mitad de agosto de 1984, el director general de Planificación Sanitaria del Ministerio de Sanidad y Consumo, D. Fernando Ruiz-Ocaña, ha frenado en los Centros de él dependientes los programas en curso para realizar cualquier tipo de trasplante de órganos que no sea el riñón en tanto no establezca el Ministerio las normas y criterios que han de regirlos en el futuro. La circular no afecta a los Hospitales de Catalunya, porque una normativa semejante compete a la Generalitat. De hecho, ésta ha promulgado ya un decreto, que ha sido valorado positivamente por el Colegio de Médicos de Barcelona «porque es un intento de racionalización de los recursos y los gastos». ¡Ojalá se apro-

vechen las nuevas normativas para informar y motivar mejor a los ciudadanos!

La mayor probabilidad de éxito brindado para un trasplante, cuando hay poca diferencia entre la edad del difunto y la del receptor del órgano deben motivar al médico para pedir, llegado el momento, a los padres del niño que cedan el órgano o los órganos deseados. Nada le predispondrá mejor que el interés y la humanidad demostrada por él y por sus ayudantes durante la enfermedad del hijo. La conciencia profesional y los sentimientos humanitarios de que habrá dado prueba, le impedirán dar el paso para llevar a cabo una experiencia, por supuesto terapéutica, demasiado arriesgada.

En cuanto a la vinculación de las concepciones religiosas con el respeto debido a los cadáveres cita F.-W. EIGLER un estudio bastante amplio<sup>16</sup>. Este mismo autor nota la falta de prejuicios que supone por parte católica la frecuente reproducción pictórica medieval de la leyenda, según la cual los Santos Cosme y Damián, patronos de los médicos, habrían sustituido la pierna de su sacristán, afecta de cáncer, por la de un moro difunto<sup>17</sup>. En las ingenuas representaciones del caso, el color moreno de la pierna trasplantada no deja lugar a dudas. Desde luego, no existe dificultad alguna para el trasplante por parte de la fe en la resurrección; no se da vinculación teológica objetiva para ello.

Del Estado se espera, aparte la campaña de información y motivación necesaria, la puesta en marcha de alguna disposición financiera que permita superar las dificultades existentes, desde este punto de vista, incluso para los casos en que se dan las mejores disposiciones por parte de todos. No se ha de suponer que la cesión de un órgano ha de costar dinero a los familiares. Las leyes (la española también) prohíben, por otra parte y con razón, recibir compensación alguna por la cesión de órganos.

## SUSTITUCIÓN DEL ÓRGANO POR UNA PRÓTESIS

Diseños en las paredes, decoraciones en los vasos e imágenes conservadas en muy antiguos bajorrelieves nos ilustran sobre el uso de dispositivos artificiales, desde la más remota antigüedad, para paliar estéticamente o suplir funcionalmente las extremidades inferiores más o menos mutiladas. Aunque «Plinio *el joven* menciona el empleo de una mano artificial en un amputado de la segunda guerra púnica»<sup>18</sup>, solamente a partir del Renacimiento y gracias a los progresos realizados en la física mecánica describen las obras científicas prótesis aptas para superar las dificultades que ofrece compensar la pérdida funcional de los brazos o de parte de ellos.

Más recientemente es el recurso a ingeniosos instrumentos mecánicos para complementar y aun suplir temporalmente la función de órganos internos: hemodiálisis y circulación extracorpórea durante la intervención a corazón abierto. Su uso no ha presentado dificultades específicas desde el punto de vista ético.

Las presentó, en cambio, y muy serias, la aplicación definitiva de un corazón totalmente artificial a la persona del Dr. Barney B. Clark el día 2 de diciembre de 1982; sobrevivió con él 112 días. Se trataba del primer recurso clínico a un artificio cien por cien mecánico para suplir por completo las funciones teleológicas internas de un órgano vital. Empezaré por individualizar las características de este tipo de intervenciones y los cambios que implican en las condiciones comunes a toda experimentación con seres humanos. Informaré luego sobre algunas particularidades de interés en el caso Clark.

La relación técnica de sus autores proclama con énfasis que la aplicación de un corazón artificial al ser humano se halla en estado de rigurosa investigación y que debe considerarse como último recurso terapéutico para enfermos muy seleccionados y adecuados. Aún quedan muchos aspectos por investigar en ingeniería, medicina, socioeconomía y ética antes de que se pueda generalizar el reemplazamiento del corazón natural por uno artificial<sup>19</sup>.

Es propio y específico de las acciones clínicas a que nos referimos el carácter vital de la función fisiológica que debe ser suplida, así como la irreversibilidad de la acción terapéutica. Damos por supuesto que no cabe otro tratamiento de emergencia, cosa que no se da en el caso de un trasplante fallido de riñón; queda el recurso a la hemodiálisis.

Llama la atención, desde el primer momento, que va a ser preciso siempre el extraer un corazón humano vivo, que aún palpita, u otro órgano necesario, que aún funciona, y cambiarlo por una prótesis de eficacia desconocida o no comprobada. Se impone además hacerlo oportunamente, mientras aún actúa suficientemente bien el órgano, pues cualquier deficiencia excesiva en su marcha (en el caso del corazón la simple suspensión por unos momentos del riego sanguíneo) deterioraría otras partes funcionales del cuerpo y añadiría dificultades supletorias a las de la arriesgada intervención.

Lo aventurado de ésta no sólo excluye la posibilidad de una experiencia que no sea estrictamente terapéutica, sino que grava con particulares exigencias las condiciones de eticidad comúnmente aceptadas para toda investigación experimental sobre el ser humano: consentimiento ilustrado y libertad. Esta última queda profundamente afectada por la singularidad de los casos a que nos referimos, sobre todo en cuanto supone el derecho a retirar el consentimiento a lo largo de la experiencia.

Convencionalmente se da por supuesto que la obligada libertad del sujeto de experimentación permanece a lo largo de ésta, de suerte que, si retira él la venia concedida, se interrumpirá la prueba, pero permanecerá en pie la garantía de que se seguirá velando por su salud con los cuidados competentes. Sin embargo, dejar de aceptar los impulsos mecánicos supletorios de una función vital, se asemeja tanto a la supresión de la propia vida que podría equipararse al suicidio. ¿Se identifica acaso el derecho a retirar el consentimiento para estas experiencias con el derecho a quitarse la vida? Tanto la moral cristiana como el sentido ético

de la sociedad contemporánea (de la occidental al menos) condenan cualquier pretendido derecho al suicidio. No sin mucha dificultad se va imponiendo el reconocer el derecho del enfermo a rechazar la hemodiálisis, en los casos de fallo renal, tras una larga sujeción al tratamiento o a la salida de un fracasado intento de trasplantarle un riñón.

Debo confesar que me impresiona profundamente el considerar la conexión del enfermo con una prótesis de corazón (o de otro órgano vital insustituible) como el equivalente a ponerlo frente al dilema de tener que vivir a la fuerza la calidad de vida que le brinde el instrumento o de interrumpir su funcionamiento con la apariencia, al menos, de haberse suicidado. Y no me parece más cómoda la situación del médico que se considere en la necesidad de forzar al enfermo a vivir las condiciones de vida a que dé lugar el ingenio o de poner fin por sí mismo a la prueba provocando una muerte muy semejante al homicidio.

«La cultura médica se siente incómoda al adoptar medidas terapéuticas que cierran el paso a ulteriores opciones en caso de fracaso. El reemplazamiento técnico de un órgano será más aceptable, cuando pueda uno retirarse a otra posición, en el caso de que eventualmente fallase el dispositivo o el trasplante... Nuestra generación no aceptará el corazón totalmente artificial como un solución de último recurso, sino solamente como una «penúltima» intervención»<sup>20</sup>. Cambiaría el presupuesto ético, si en el curso de otra intervención o proceso dejase de latir el corazón, y el recurso a la prótesis se representase como única posibilidad de sobrevivencia. Podría el aparato prestar apoyo mientras no se dispusiese de otra alternativa que brindase un pronóstico más seguro.

Quedaría en pie, de todos modos, en este caso, el dilema antes formulado y el problema ético planteado acerca de la licitud o ilicitud de desconectar el artificio mecánico. Con la humildad que requiere el pronunciarse sobre un tema aún no controvertido por los especialistas, opino que, no existiendo la obligación de conectar al enfermo con el dispositivo, para prolongar su vida, pues se trata de un medio muy extraordinario, no tiene por qué surgir el deber de mantenerlo en acción. Y no debería interpretarse esta postura como una patente de corso para disponer arbitrariamente de la propia o de ajena vida. De la misma manera que la honestidad de la inserción protésica está vinculada, de parte del interesado, a la razonable administración de su vida en función de la propia realización solidaria, también lo está la eticidad de prolongarla manteniéndose unido al medio extraordinario del corazón artificial.

La irreparabilidad del suceso urge particular cuidado en evitar toda especie de coacción o premura, que pudiera disminuir la real y consciente plena libertad en la aceptación de la experiencia por parte del sujeto a ella.

---

**La otra condición de licitud particularmente agravada en los casos aquí contemplados se refiere al consentimiento.**

---

La racionalidad de éste presupone una información y una ponderación previa de las ventajas e inconvenientes, imposible de conseguir de modo satisfactorio en el momento científico actual, porque:

- Sólo tras multitud de experiencias y estudios comparativos, habida cuenta del estado de salud del sujeto en cada una de ellas, será posible valorar la viabilidad de la operación y las probabilidades de éxito con una prolongación de la vida semejante o en mejores condiciones que las previsibles con los cuidados convencionales del órgano enfermo. Y en esta serie de experiencias necesarias no podemos prescindir de su eticidad.
- No es posible informar con seguridad al enfermo sobre las condiciones de vida y las dependencias que comportará para él, y para los suyos, la vinculación personal con el aparato después de la intervención.
- Desconocemos aún las alteraciones que provocará la prótesis en diversas funciones fisiológicas del organismo y qué atenciones terapéuticas o/y quirúrgicas requerirán.
- Resulta muy difícil prever la capacidad psicológica del interesado, y también de sus familiares y allegados, para soportar las incomodidades, minoraciones, dependencias y tensiones ulteriores.
- Ni siquiera es posible calcular el coste económico global, pues depende de la necesidad de nuevos tratamientos, hospitalizaciones, intervenciones.
- En estas condiciones resulta poco menos que imposible sopesar, aun aproximadamente, ventajas e inconvenientes del recurso al artificio mecánico, habida cuenta de otras alternativas posibles con su grado de probabilidad. Se impone, naturalmente, informar lo más posible al enfermo sobre todas ellas.

Finalmente, aunque toda experiencia novedosa requiere dispendios notables, la prótesis de corazón (lo mismo valdrá de otras semejantes), los exigió y exigirá en cantidad extraordinaria. No pueden ser bajas las subvenciones dadas para la investigación del técnico-ingeniero-inventor, han de ser elevados los costes de una construcción artificial con materiales necesariamente buenos y delicados, cuestan mucho las instalaciones requeridas en el quirófano y en la unidad de cuidados intensivos, los aparatos de control, el instrumental adecuado, etc. Se añade a esto el escaso número de posibles beneficiarios previsibles a corto y medio alcance.

No es raro, por consiguiente, que se arguya también con objeciones desde el punto de vista de la distribución justa y ética de los recursos disponibles para la salud a nivel nacional e internacional. No quiero, con todo, entrar en la discusión de este aspecto. No es específico del tema al que hemos dedicado el artículo.

## EL CASO DEL DR. BARNEY CLARK

Deseo informar sobre algunos aspectos del primer recurso clínico a un corazón totalmente artificial. Servirán de contraste y avalarán la importancia de las reflexiones precedentes. Cuando se llevó a cabo, hacía ya más de un siglo que se estudiaba y experimentaba con animales el modo de suplir mecánicamente la función del corazón. En Estados Unidos, desde 1960 hasta fin de 1982, los fondos federales dedicaron unos 160 millones de dólares a promover el perfeccionamiento del corazón artificial. En 1969 y 1981 se había ya recurrido con seres humanos a la prótesis de corazón, pero sólo como medida transitoria en espera del trasplante.

Respecto a la primera implantación dice F. ROSS WOOLLEY: «En cuanto yo conozco, nunca había suscitado tantas cuestiones morales un único protocolo de los requeridos para conseguir el permiso de experimentar»<sup>21</sup>. Ni al equipo investigador le resultó fácil informar debidamente al paciente (faltaban datos para una razonable evaluación de riesgos y beneficios, ni a la Comisión estatal darse por satisfecha en su tarea de proteger los derechos de los ciudadanos.

Una primera selección de posibles beneficiarios optó por aquéllos en los que, tras una intervención a corazón abierto, no se pusiese éste de nuevo en marcha y fuese preciso mantener al enfermo vinculado a la circulación extracorpórea. A tales enfermos se les podía informar bien y a tiempo sobre la trascendencia del experimento, aunque como mera hipótesis. La prótesis se convertía en una última probabilidad de supervivencia.

### Aprobación del protocolo

Sólo después que, aprobado el primer protocolo, pasó mucho tiempo sin que se presentase la circunstancia esperada, se pidió ampliase el permiso para que pudiesen experimentar con personas que se hallasen en un estadio terminal de insuficiencia cardiaca con dificultades para que les pudiese ser trasplantado un corazón natural.

La *Food and Drug Administration* exigió que la primera experiencia no tuviese lugar con un candidato al trasplante. Se orillaba así la hipótesis de una alternativa más segura; no se privaba al interesado de la oportunidad de beneficiarse de una terapia más madura. Para evitar toda vaguedad y eliminar infundadas esperanzas, se hizo constar en el documento redactado en orden al consentimiento informado, que el corazón artificial debía considerarse el último recurso para el mantenimiento de la vida.

Se consultó al respecto a muchos especialistas en diversas disciplinas: cardiólogos, éticos, abogados y otros médicos, tanto de la Universidad de Utah como ajenos a ella.

---

**La mayor dificultad del nuevo protocolo se halló en la necesidad de especificar las condiciones, en las cuales debía considerarse adecuado el recurso a un corazón artificial, aunque el natural seguía latiendo.**

---

A la falta de indicadores seguros para predecir la posible supervivencia, se añade la facilidad con que el insuficiente cardíaco se engaña sobre su propio estado y el deterioro que puede seguirse en pulmones, hígado y riñones, si se espera demasiado. La ética no permite agravar sin sentido la dificultad de la intervención retrasándola innecesariamente. Se superó el problema precisando las condiciones clínicas requeridas en el candidato para su entrada en el programa con la consiguiente remoción del corazón en vida: gravedad y especificidad de la afección cardíaca, prolongación del estado durante ocho semanas, diagnóstico de que se ha iniciado un proceso deteriorante avalado por dos especialistas, ausencia de otras afecciones que pudieran dificultar el éxito.

Se añadieron en el protocolo y en el documento informativo, cuantos datos fue posible sobre las condiciones de vida previsibles para después de haberse insertado el aparato: el peso de éste, inamovible vinculación, escasa autonomía de movimientos. Barney Clark y los experimentadores confiaban ciertamente en una calidad de vida con menos gravámenes de los que se siguieron, pero el interesado había afirmado que le valdría la pena, mientras no le cupiese otra alternativa que la de morir.

### Complicaciones del postoperatorio

En el curso postoperatorio tuvieron lugar innumerables complicaciones: insuficiencia pulmonar, repetidas crisis agudas de fallo renal, accesos de fiebre sin causa identificada, hemorragias debidas a los anticoagulantes y otras afecciones generalizadas de origen desconocido. Resulta difícil precisar hasta qué punto se deben atribuir a la mala salud previa del Dr. Clark o pueden tener origen en la insuficiente capacidad de la máquina para suplir todos los procesos vitales del corazón humano<sup>22</sup>. Lo único que se atreven a sugerir los responsables es que, en cualquier hipótesis, era ciertamente excesiva su edad (61 años) para beneficiarse del trasplante de un corazón natural.

El informe tuvo también en cuenta las peculiaridades que adquirirían en el caso las condiciones éticas exigidas para toda experiencia con seres humanos:

- El problema que presentaba el formular el derecho a retirar libremente el consentimiento por semejanza de su ejercicio con un acto suicida, se soslayó explicitando que el paciente se colocaría en un grave riesgo, si no seguía todas las indicaciones recibidas y que mantendría el derecho a seguir viviendo conectado a la prótesis.
- La falta de garantías respecto a las consecuencias llevó a escribir en el documento con claridad que se desconocía la capacidad del dispositivo para mantener la vida humana. No podía expresarse con mayor fuerza en el documento el

carácter experimental de la prueba y la inseguridad de los resultados.

- Los costes superaron con mucho los riesgos financieros previstos, debido, sobre todo, a que Clark tuvo que permanecer hospitalizado 112 días. Razones humanitarias hicieron que la Universidad de Utah pusiese el mayor empeño en hallar otras fuentes de financiación.
- Las hipotéticas terapias alternativas se explicitaron en la fórmula redactada para el consentimiento informado. El paciente tuvo tiempo de asesorarse al respecto y le fueron comentadas todas antes de que firmase. Tuvo que hacerlo dos veces; la segunda, transcurridas ya 24 horas desde que lo hiciera por primera vez. En el intervalo se le brindó un especialista, ajeno a la intervención clínica en el caso y suficientemente informado, al que pudo preguntar cuanto quiso.

Influyó sin duda en el interés despertado por la experiencia y en el modo como estudió el segundo protocolo la F.D.A. La campaña de prensa promovida poco antes en relación con la situación extrema de un enfermo en Florida. Contaba 38 años y, ante un pronóstico infausto por la grave afección cardíaca, deseaba ser el primero en beneficiarse del recurso del corazón artificial. Su representante, un abogado con eficaz y poderoso acceso a los medios de comunicación social, consiguió movilizar los sentimientos de la opinión pública a favor de la concesión del permiso requerido para la experiencia en favor de su patrocinado. Los miembros de la Comisión estatal se vieron estigmatizados por la prensa como burócratas insensibles al sufrimiento y al interés del enfermo. Este murió en plena efervescencia de los ánimos.

No corresponde a la comisión aprobar una petición en favor de una persona particular. En su tarea de tutelar los derechos y el bien de los ciudadanos debe atender a protocolos válidos para todo enfermo en circunstancias similares. Tal era el caso del protocolo presentado por la Universidad de Utah. Para evitar que su estudio degenerase en un apasionado espectáculo público, quiso discutirlo en sesiones a puerta cerrada. Solamente la última, en que debía aprobarse, tuvo lugar con acceso a ella de los periodistas, provistos de magnetófonos y de medios televisivos.

Una experiencia como la realizada con el Dr. Clark no pudo menos de movilizar emociones, preocupaciones morales e intereses científicos de diverso signo. «En tales casos es difícil separar las consideraciones técnicas de los problemas morales; el interés social para una adecuada distribución de los recursos del derecho del paciente a ser tratado; la autonomía de éste de la autoridad reclamada por parte de la familia y del Estado: o bien de las prerrogativas profesionales del equipo que lo trata, de las aspiraciones a una total apertura y el «derecho a conocer» proclamado por los medios de comunicación y agencias de publicidad»<sup>23</sup>.

Con el protocolo, tan laboriosamente preparado, y toda la información posible al interesado, creyó el equipo investigador que había tomado todas las precauciones debi-

das, tanto desde el punto de vista científico como del ético. No puede negarse que el Dr. Clark conoció previamente que corría un gran riesgo y que no se le garantizaba el éxito. «Hubo ciertamente inexactitudes y errores en la realización, pero se debieron a la ignorancia por falta de datos; no hubo arrogancia ni negligencia»<sup>24</sup>.

Vale la pena reproducir la tesis conclusiva que el Dr. GALLETI cuida de subrayar:

«La relación de los cuidados recibidos por el Dr. Barney Clark deja en claro que es viable la aplicación de un corazón totalmente artificial, pero deja abierta la cuestión acerca de si resulta práctico. Nada más podía esperarse de esta primera experiencia, y ciertamente nada más se consiguió»<sup>25</sup>

Hasta mitad de este siglo, la expresión «recambio de órganos humanos» hubiese sonado a simple y, tal vez, indiscreto sentido del humor. Aún hoy, su inclusión en el título de este artículo habrá parecido provocativo a más de uno. Dentro de poco, es posible se siga considerando la locución poco o nada académica, pero lo significado con ella se nos hará, si no me engaño, cada vez más familiar. Posiblemente llegará el día en que los trasplantes de verdaderos órganos humanos, sobre todo de vivo a vivo, pasarán a ocupar un puesto entre las terapias sorprendentes alguna vez practicadas en la historia de la Medicina.

A cada generación le corresponde vivir su propio tiempo. Los esfuerzos realizados por razonar científicamente la honestidad de las prácticas hoy en uso habrán servido para aplicar concretamente a la situación actual el imperativo ético de permitir a cada hombre realizarse solidariamente al máximo. Se habrá clarificado, y puesto en práctica, el hecho de un mayor perfeccionamiento personal con el sacrificio de posibilidades corporales y psíquicas, en el trasplante entre vivos; y la oportunidad de complementar aquí y ahora nuestra realización, mediante la ofrenda de nuestros órganos al prójimo una vez terminada la vida. Pensando dentro de las coordenadas del tiempo y del espacio, suena esto último a algo así como seguir ejerciendo la solidaridad después de muertos y en el más allá.

En el futuro —mientras no consigan la Medicina preventiva y la restauradora hacer inútil cualquier trasplante—, si lo concieniamos adecuadamente, adquirirá relieve el valor humano y ético de brindar prótesis de recambio para suplir órganos humanos averiados, potenciando así las posibilidades de propia realización a los beneficiarios. No será necesario para ello sacrificar la integridad de cuerpo alguno; desaparecerá incluso la aparente falta de respeto al cadáver. Se cumplirá de una forma nueva el imperativo del Creador al hombre solidariamente considerado: «dominad la tierra» (Gn 1, 28). La inteligencia del que ha sido creado a imagen de Dios habrá sabido combinar de tal manera algunos elementos materiales, que éstos suplirán mecánicamente determinadas funciones orgánicas. La naturaleza inerte servirá de una forma nueva a aquél para cuyo perfeccionamiento, y no sin su colaboración, lo dispuso todo el Creador.

## BIBLIOGRAFÍA

1. JOSEPH E. MURRAY: *Organ transplantation: The practical possibilities*. In G. WOLSTEHOLME and M. O'CONNOR (eds.), *Law and Ethics of Transplantation*, J. and A. Churchill, London 1968, pp. 54-65. Ver la nota 3, donde cita el trabajo en que se dio a conocer su autoría.
2. RAFFAELLO CORTESINI: *Trasplanti made in Italy*, *Corriere médico*, anno 5, n.º 47 (4 marzo 1984) 5-9.
3. Ver MANUEL CUYÁS: *Problemas deontológicos de los trasplantes de órganos*, *Apostolado Sacerdotal* 24 (1968) 116-123.
4. *L'Osservatore Romano*, 3 de agosto de 1984, p. 1.
5. Ver *Trapianto di cuore e trapianto di cervello*, *Collana di Studi su Medicina e Morale*, vol 15, Ed. Orizzonte Medico, Roma 1983, pp. 102-183.
6. HANS—LUDWIG SCHREIBER: *Rechtliche Aspekte der Organtransplantation bei Kinder*. En H. MÜLLER und H. OLBING (eds.), *Ethische Probleme in der Pädiatrie*, Urban und Schwarzenberg, München 1982, pp. 225-231.
7. RUDOLF PICHLMAYR y cols.: *Organtransplantationen bei Kindern-Probleme der Transplantation anderer Organe als der Niere, speziell der Leber*. Obra citada en n. 5, pp. 239-249.
8. *El País*, año 9, n.º 2682 (3 de agosto de 1984), p. 15.
9. PAUL SPORKEN: *Die Sorge um den kranken Menschen. Grundlagen einer neuen medizinischen Ethik*. Patmos Verlag, Düsseldorf 2, 1981, pp. 236-237. Ver 232-239.
10. *Ibidem*, p. 237.
11. *Ibidem*, pp. 238-239.
12. ANTONIO CARLPS RIERA: *Sobre el proceso de morir y sobre la muerte y su aprovechamiento* (discurso leído en el acto de recepción), Real Academia de Medicina de Barcelona, 1984, pp. 30-44.
13. FRIEDRICH WILHELM EIGLER: *Nierentransplantation bei Kindern: Ethische Probleme aus der Sicht des Chirurgen*. Obra citada en n.º 5, p. 237. Ver pp. 231-239.
14. *Boletín Oficial del Estado*, n.º 266 (6 de noviembre 1979), pp. 25742-25743. Ley firmada el 27 de octubre de 1979.
15. MANUEL CUYÁS: *El respeto debido al cadáver... no ofrece dificultad contra la ley*, *La Vanguardia*, 7 de octubre 1979, p. 27.
16. Artículo citado en n. 10, p. 239 (10). F.-J. VEITH y cols., *Brain Death*, *Journal of Amer. Med. Ass.*, 238 (1977), 1651 ss y 1744 ss.
17. Art. cit. en nota 10, p. 238.
18. *Prótesis*, *Enciclopedia Espasa*, Vol. 47, p. 1151. La segunda guerra púnica tuvo lugar entre los años 219 y 201 a. C. No he hallado el dato en PLINIO EL JOVEN (C. Plinius Caecilius Secundus +114 p. C. probablemente). La información me parece más propia de los libros escritos por su tío PLINIO EL VIEJO (C. Plinius Secundus +79 p. C.).
19. WILLIAM C. DE VRIES y cols.: *Clinical use of the total artificial heart*, *The New England Journal of Medicine* 310 (1984) 273-278.
20. PIERRE M. GALLETI: *Replacement of the heart with a mechanical device. The Case of Dr. Barney Clark*, *The New England Journal of Medicine* 310 (1984) 312-314. Cita en p. 314.
21. F. ROSS WOOLLEY: *Ethical issues in the implantation of the total artificial heart*, *The New England Journal of Medicine* 310 (1984) 292-296. Cita en p. 292.
22. Artículo citado en n. 17, pp. 375-376.
23. Art. cit. en n. 18, p. 312.
24. Art. cit. en n. 19, p. 296.
25. Art. cit. en n. 18, p. 313.

# LA VOZ DE LA IGLESIA

Una de las misiones de la Iglesia es ir iluminando aquellas nuevas situaciones en las que los hombres se ven involucrados debido al desarrollo cultural, científico y técnico. Los trasplantes y, consecuentemente, la donación de órganos que los mismos suponen, constituyen uno de esos ámbitos necesitados de análisis y clarificación pastoral y ética.

Y la Iglesia ha hablado. (Y sigue hablando como muestra la última Exhortación de la Comisión Episcopal de Pastoral del Episcopado Español al respecto.)

Lo que aquí pretendemos no es recoger todas las voces que de ella han salido, sino, partiendo de un ramillete de las mismas, analizar cuáles son las líneas básicas sobre las que se estructura su contenido. Líneas que se mantienen pese a que los documentos sobre los que trabajamos abarcan un amplio intervalo temporal y responden, incluso, a muy diferentes estilos literarios. Desde el año 1979 hasta la última —obispos gallegos— en este mismo año; desde la declaración formal hasta la poesía, pasando por el género epistolar o la simple comunicación pastoral.

Eso sí, nos circunscribimos a la Iglesia española, a excepción de las palabras de Juan Pablo II, siendo conscientes de que otros episcopados nacionales han elaborado su propia reflexión sobre el tema. Dado, pues, el planteamiento desde el que abordamos este estudio, lo haremos en forma sintética y esquemática, recordando, de nuevo, que no intentamos reproducir todos y cada uno de los puntos que existen en la documentación sino extraer aquellos que constituyan coordenadas generales de la misma.

MIGUEL MARTÍN

Capellán Instituto San José. Madrid

## La voz del Papa Juan Pablo II

### La donación de vuestros órganos, un ofrecimiento al Señor

#### A LOS DONANTES DE SANGRE Y ÓRGANOS

*En la mañana del pasado jueves 2 de agosto, el Santo Padre recibió en audiencia a 187 participantes en la marcha de la solidaridad organizada por los dirigentes de la Asociación de Voluntarios Italianos de la Sangre y Donantes de Órganos, los cuales partieron de Coccaglio (Brescia) presididos por el párroco don Tarcisio Festa y por el presidente Lino Lovo y durante doce días recorrieron 3.500 kilómetros llevando muy alta la antorcha de la solidaridad. Ante dicho grupo el Santo Padre pronunció las siguientes palabras:*

Queridísimos hermanos y hermanas:

Siento la satisfacción de dirigir un saludo particular a todos vosotros, donantes de sangre y de órganos, que participáis en la marcha organizada por la Asociación Nacional de Voluntarios Italianos de la Sangre y de Donantes de Órganos.

Me complace con vosotros por esta iniciativa, que es índice de vuestra vitalidad y de vuestro espíritu deportivo que os ha impulsado a emprender esta marcha. Pero aprecio, sobre todo, la finalidad que os ha reunido y movilizado: es decir, la de proporcionar y estimular un hecho tan noble y meritorio como el de dar la propia sangre o un órgano propio a aquellos hermanos que tienen la necesidad de ellos.

Tal gesto es tan saludable por el hecho de que no os mueve, al realizarlo, el deseo de intereses o de miras terrenas, sino un impulso generoso del corazón, la solidaridad humana y cristiana: el amor del prójimo que constituye el motivo inspirador del mensaje evangélico y que ha sido definido, con toda razón, el mandamiento nuevo (cfr. Juan 13,34).

Al donar la sangre o un órgano de vuestro cuerpo, tened siempre esta perspectiva humana y religiosa; que vuestro gesto hacia los hermanos necesitados sea realizado como un ofrecimiento al Señor, el cual se ha identificado con todos los que sufren a causa de la enfermedad, de accidentes en la carretera, o de desgracias en el trabajo; que sea un regalo hecho al Señor paciente, que en su pasión se ha dado en su totalidad y ha derramado su sangre para la salvación de los hombres.

Si ponéis también esta intención sobrenatural, vuestro gesto humanitario, ya por sí tan notable, se elevará y se transformará en un espléndido testimonio de fe cristiana y vuestro mérito, ciertamente, no quedará perdido.

Vaya, por tanto, a todos vosotros, mi aliento para que os desaniméis en la realización del bien, sino que lo hagáis con coraje, serenidad y generosidad. Que os sirva de consuelo la bendición apostólica que ahora imparto a vosotros y a los miembros de vuestras asociaciones, en prenda de mi benevolencia.

## 1. Documento de la Comisión Episcopal de Pastoral

### LA DONACIÓN DE ÓRGANOS

#### Exhortación pastoral

*Suele decirse que el proyecto técnico contemporáneo nos va haciendo a los hombres cada vez más egoístas y encerrados en nuestro propio corazón. Y sin embargo, también este progreso nos abre nuevos e insospechados caminos de caridad. Nos referimos a ese prodigio de la ciencia gracias al cual, a través de los trasplantes, parece lograrse una forma más alta de fraternidad, al poder compartir órganos de nuestro cuerpo y convertir así una muerte en algo de vida.*

*Es éste un problema que debe preocuparnos seriamente como cristianos enfermos que hasta ahora sólo podían ser tratados en la hemodiálisis que prolonga la vida en condiciones precarias, hoy tienen una solución más definitiva gracias a los trasplantes de riñón.*

*En España hay en estos momentos unos 10.000 enfermos que siguen viviendo gracias a la diálisis. Y la cifra tiende a crecer. Y, aunque bendicen esta técnica curativa que les permite vivir y hasta, en alguna medida, seguir trabajando y hacer una vida casi normal en apariencia, conocen también la esclavitud de vivir, cuatro horas tres veces por semana, encadenados a la máquina que purifica su sangre. Viven, pero en libertad vigilada.*

*Y, aparte el costo de su tratamiento que supone para el país más de treinta mil millones de pesetas al año, sus existencias quedan, en lo familiar, en lo laboral, en su misma psicología, duramente condicionadas. Son muchos los que ven pasar y pasar los años en espera de lo que sería su solución definitiva: un trasplante que, éste sí, les permitirá regresar a su vida plena y normal. Nos preocupa esta situación e igualmente la de los enfermos cardíacos, hepáticos, diabéticos, con ceguera, etc., cuya solución puede estar en el trasplante.*

*Pero la realidad es que en España los trasplantes son por ahora muy escasos, porque son también muy raros los donantes. Son pocas las personas que piensan que después de su muerte aún pueden seguir viviendo, de algún modo, siendo útiles a sus hermanos. En este tiempo en el que el azote de la carretera produce cada semana docenas y docenas de muertos, no parece que hayamos comprendido que, aun de esta tragedia, podría extraerse una semilla de vida para otras personas.*

*Y lo asombroso es que uno de los motivos que frenan más la generosidad de muchos en la donación de órganos es, al parecer, ciertas razones o prejuicios real o supuestamente religiosos. El respeto, justamente casi sagrado, que tantas veces hemos predicado desde la fe hacia nuestro propio cuerpo hace que algunos creyentes se resistan a la donación de órganos.*

*Por otra parte, la falta de información y mentalización previas, la situación traumática y dolorosa que los fami-*

*liares experimentan ante la muerte de los seres queridos, los respetos humanos, el miedo al «qué dirán», los ritos funerarios tan anclados en nuestra tradición, dificultan o impiden la donación de órganos y pueden conducir a la idea de que son los otros los que deben ayudar o hacen pensar que «cada uno debe resolver sus problemas».*

*Nosotros, como pastores de la Iglesia, tenemos la obligación de disipar esos temores.*

*Es cierto que se exigen algunas condiciones que garanticen la moralidad de los trasplantes de muerto a vivo: que el donante, o sus familiares, obren con toda libertad y sin coacción; que se haga por motivos altruistas y no por mercadería; que exista una razonable expectativa de éxito en el receptor; que se compruebe que el donante está realmente muerto.*

*Cumplidas estas condiciones, no sólo no tiene la fe nada contra tal donación, sino que la Iglesia ve en ella una preciosa forma de imitar a Jesús que dio la vida por los demás. Tal vez en ninguna otra acción se alcancen tales niveles de ejercicio de la fraternidad. En ella nos acercamos al amor gratuito y eficaz que Dios siente hacia nosotros. Es un ejemplo vivo de solidaridad. Es la prueba visible de que el cuerpo de los hombres puede morir, pero que el amor que los sostiene no muere jamás.*

*Esto que decimos hoy, y que ya anteriormente otros obispos expusieron, no es ninguna novedad en el pensamiento de la Iglesia: lo expresó ya Pío XII en el momento en que los primeros trasplantes o transfusiones se hicieron. Lo han repetido los pontífices posteriores. Muy recientemente Juan Pablo II ha dicho que veía en ese gesto de la donación no sólo la ayuda a un paciente concreto sino «un regalo hecho al Señor paciente, que en su pasión se ha dado en su totalidad y ha derramado su sangre para la salvación de los hombres». Es, ciertamente, al mismo Cristo a quien toda donación se hace, ya que él nos aseguró que «lo que hiciéramos a uno de estos mis pequeños conmigo lo hacéis» (Mt 25,40). ¿Y quién más pequeño que el enfermo?*

*Deseamos expresar, en esta exhortación pastoral, nuestro estímulo y aliento a los enfermos y familiares que sufren y esperan nuestra generosidad, a las asociaciones de enfermos que con empeño llevan a cabo una labor de sensibilización, a los equipos médicos que con tanto esfuerzo y entrega luchan por estar al día y ofrecer a los enfermos una vida mejor, a los órganos legislativos y administrativos y a los medios de comunicación social que han demostrado su sensibilidad y preocupación por el problema. Y queremos también mostrar nuestro reconocimiento a los que ya han decidido donar sus órganos en caso de muerte.*

*Junto a este estímulo y reconocimiento, pedimos que se agilicen los trámites burocráticos que, en ocasiones, pueden dificultar la aplicación de la ley; que se siga sensibilizando e informando en orden a una solución efectiva de*

esta problemática. Esperamos que nunca se interfieran en este delicado asunto los intereses económicos.

Y, como deseamos que nuestras palabras no se queden en simples palabras, cuantos firmamos estas líneas declaramos desde ellas nuestra voluntad de ser, en cuanto sea posible, donantes de cualquier parte de nuestro cuerpo que pudiera ser útil, tras nuestra muerte, a cualquiera de nuestros hermanos. Así creemos imitar a Jesús que dice «nadie tiene mayor amor que el que da la vida por sus amigos» (Jn 15,13) y que él mismo dio su vida por los hombres.

Madrid, 25 de octubre de 1984

Los miembros de la Comisión Episcopal de Pastoral:

JAVIER OSÉS FLAMARIQUE

Obispo de Huesca y Presidente de la Comisión

TEODORO ÚBEDA GRAMAJE

Obispo de Mallorca

JOSÉ GEA ESCOLANO

Obispo de Ibiza

ANTONIO DEIG CLOTET

Obispo de Menorca

## 2. Criterios de diferentes obispos

### MOTIVACIÓN

Si bien se observa la preocupación universal con la que los obispos se sitúan ante la dimensión del problema, resulta curioso constatar que en bastantes casos han sido situaciones cercanas a los preladados las que les han impulsado a manifestarse públicamente. Ello añade un matiz de mayor humanismo a un problema ya de por sí auténticamente humano.

— «...ha reavivado en mí la preocupación por los enfermos del riñón vivida intensamente en el acompañamiento de un querido amigo de la infancia que estuvo sometido a diálisis artificial...». (Úbeda)

— «La Asociación de Córdoba me ha visitado para explicarme el problema con detalle». (Infantes)

— «...pero después conocí a una persona enferma que tenía que ir desde una ciudad de provincias a Madrid cada dos días para hacerse la hemodiálisis, y esto me impresionó más... El conocer estas cosas, no de una manera genérica, sino con rostros y situaciones concretas, me hizo concebir el deseo de darlo a conocer también a los demás». (Delicado)

— «En el Departamento de Nefrología hay un enfermo renal, cuya única posibilidad de sobrevivir, humanamente hablando, es la de un trasplante de riñón». (Buxarrais)

### NOVEDAD DEL PROBLEMA

Algunos obispos indican expresamente —lógicamente en los demás subyace de forma implícita— que se hallan ante un interrogante nuevo al que la Iglesia ha de dar respuesta

desde la fe y su consecuente configuración ética. Es una matización que recoge la lógica amplitud en la que ésta se va desplegando, acorde con las nuevas situaciones humanas.

— «Los tiempos nuevos —y los avances de las ciencias en ellos— que nos ha tocado vivir, nos sitúan frente a nuevas interrelaciones a nuestra conciencia de creyentes». (Úbeda)

— «Nos encontramos, queridos hermanos, ante unos horizontes nuevos en el amor cristiano». (Bueno)

— «...también es cierto que, en la medida que la vida hace camino, se van presentando situaciones y posibilidades diferentes que exigen una aplicación actualizada del mandamiento del amor, tal y como nos lo dejó Jesús». (Buxarrais)

### LA VIDA, DON DE DIOS

El hombre se sitúa ante la vida no como un propietario absoluto de la misma sino como el receptor de un don divino que debe administrar. Y si con tal administración puede continuar colaborando con la acción del Creador sobre otras vidas, sin grave menoscabo de la propia, ello le sitúa en línea con la voluntad de Aquél.

Es significativo observar cómo este mismo argumento —la vida, don divino— que en otros temas actúa como impedimento incuestionable (caso del suicidio, eutanasia...), aquí, donde entra en juego la dimensión de generosidad y caridad cristiana, actúa como estimulante e impulsor.

— «Dios hace al hombre su colaborador en la donación de la vida, dándole el poder de transmitir el origen o principio de la vida inteligente y libre a otros seres... Y si, a la vez, Dios se presenta como el que mantiene la vida, el hombre compartirá también con el Señor el poder divino de conservación de la existencia». (Buxarrais)

— «Y aunque no somos dueños de la nuestra, esto no llega a exigir que nos apropiemos de nuestro propio cadáver o que no podamos renunciar, para salvar a nuestro hermano, a un bien corporal no imprescindible». (Bueno)

### SOLIDARIDAD HUMANA - CARIDAD CRISTIANA

La donación de órganos, necesaria para todo trasplante, se sitúa en la esfera de la generosidad y solidaridad entre los hombres. Solidaridad que, desde la fe, puede y debe leerse como un gesto nítido de auténtica caridad cristiana que, incluso, puede llegar a alcanzar la categoría de amor heroico.

Generosidad, solidaridad, caridad, servicio, amor, son pues, las claves en las que, unánimemente, los obispos conjugan los términos de la adecuada solución a este problema.

— «Se trata de un verdadero problema de solidaridad humana y de caridad eficaz con estos hermanos nuestros». (Díaz-Merchán)

— «Y sintiéndonos solidarios con ellos debemos... es un gesto de amor heroico, encomiable». (Úbeda)

— «Es más, se considera hoy como un gesto muy noble de caridad cristiana». (Bueno)

— «...una fuerte llamada a la generosidad sobre ese mundo tan concreto y cercano a nosotros como son los trasplantes de riñón». (Infantes)

— «...con el fin de que la donación de órganos sea vista como una consecuencia normal del espíritu de solidaridad y caridad entre los hombres». (Obispos gallegos)

— «...justamente para que se extienda en la opinión pública la convicción de esta necesaria solidaridad». (Delicado)

## El riñón resucitado

*¿Fue el oído quien trajo la noticia?  
¿Quizá un presentimiento del sabio corazón?  
Es posible, también, que la memoria,  
desde el cerebro, pasara la factura  
de aquel papel firmado con algo de emoción.  
Visceras, huesos, músculos y nervios  
discuten y comentan, con miedo y estupor:  
—¡Qué aventura tan rara!  
¡Qué capricho tan necio!  
¡Qué orgulloso suicidio,  
desgajarse de pronto,  
de todos sus hermanos  
del cuerpo, donde estaban  
inmersos y arropados;  
donde estaban tan bien...!—  
Los riñones no ceden;  
no se ablandan por nada:  
han dado su palabra  
y la quieren cumplir.  
—De todos modos, dicen,  
sobre aquella armonía  
del cuerpo del taxista  
ha llegado la muerte,  
y tendrán que morir—.*

*Una aturdida y nerviosa algarabía  
resuena en las cavernas, circula por las linfas,  
golpea brutalmente las puertas de las válvulas  
ante esta inevitable y dura realidad.  
De pronto, como un ángel de luz blanca e incisa  
penetra el bisturí por aquellas entrañas,  
por aquellos rincones de hogar cálido y tierno,  
sacando dos gemelos como en un nuevo parto,  
robándole a la muerte dos presas tan preciosas  
que darán nueva vida a dos seres humanos,  
antes encadenados a una fría máquina,  
tres veces por semana cárcel agotadora,  
arresto fisiológico, libertad vigilada.*

*Uno de aquellos riñones del taxista  
lo tiene ahora un hombre que va a casarse pronto  
y ha empezado a vivir como un recién nacido,  
bebé de treinta años paladeando la vida  
estrenada de nuevo, de nuevo renacida.  
Cuando veo a mi amigo y le saludo,  
siento también palpitarle por dentro  
la vida de aquel hombre viviendo en sus entrañas,  
la vida del taxista tan generoso y bueno  
que, siguiendo las huellas del mismo Jesucristo,  
supo desde la muerte ayudar a los hermanos,  
cambiar la muerte en vida,  
las lágrimas en cantos.*

*También ese riñón se morirá algún día,  
después de esta etapa de su resurrección.  
Hay, sin embargo, algo que no morirá nunca:  
el don hecho al hermano, que Cristo, el Señor,  
ha de tener en cuenta a la hora de la cuenta:  
«Venid conmigo, benditos de mi Padre,  
que estando en diálisis, quisisteis injertarme;  
necesitaba un riñón, y lo dejasteis  
a la hora de la muerte en herencia para Mí».*

ALBERTO INIESTA, obispo

15 junio 1980

— «La donación de un riñón debe ser siempre signo de amor al prójimo, y este amor es precisamente el que la justifica... será una acción positiva y laudatoria, signo de solidaridad humana, y en el creyente, signo también de caridad cristiana». (Buxarráis)

## ACTITUD EVANGÉLICA

Por pura lógica, una acción que se inscribe en tal categoría de valores, obtiene su legitimidad sin mayores problemas. Y así se reconoce, también de forma unánime, en los documentos.

— «Que el Señor Jesús, hermano y salvador de todos los hombres, nos ayude a demostrar con obras nuestra cercanía y nuestro amor a estos hermanos nuestros». (Díaz-Merchán)

— «...está del todo en la línea evangélica del querer: 'nadie tiene mayor amor que aquel que da la vida por un hermano'». (Úbeda)

— «La palabra de Jesucristo, en su matiz de entrega a los demás, resuena siempre en nuestros oídos esperanzadamente: 'Lo que hagáis con uno de estos mis pequeñuelos, conmigo lo hacéis'». (Infantes)

— «...principalmente de aquellos que nos sentimos estimulados y comprometidos por el mandamiento nuevo del amor: 'Amaos unos a otros, como Yo os he amado'». (Buxarráis)

## VALORACIÓN MORAL

Si la donación de órganos es un gesto de solidaridad humana y de caridad cristiana, que enlaza perfectamente con los valores del Evangelio, cabe suponer que su juicio moral ha de ser obligatoriamente positivo. Así lo manifiestan todos los documentos, matizando cada uno de ellos las condiciones necesarias para que así sea: libertad del donante, muerte real del mismo en los casos de defunción, posibilidad lógica de éxito... Entrar detalladamente en ellas ampliaría notoriamente el presente estudio. Por lo demás, con anterioridad se ha expuesto detenidamente en estas mismas páginas el criterio ético. Así pues nos centraremos en el juicio global que se hace.

Al mismo tiempo hay una clara condenación de viejos prejuicios ancestrales de profanación del cadáver o escrúpulos infundados, que limitaban tan laudable acción.

— «El extraer un órgano de un cuerpo muerto, no sólo no es profanación o menos aprecio del cuerpo sino, por el contrario, es algo que los dignifica y ennoblece». (Úbeda)

— «Nada opone la moral de la Iglesia a que se utilicen los órganos vitales de una persona difunta en favor de otra enferma, siempre que esté plenamente comprobado el fallecimiento de la primera... Tampoco que personas sanas, por motivos de caridad y altruismo, puedan ceder a un enfermo en tales condiciones uno de sus órganos dobles para salvarle la vida». (Buena)

— «En concreto, el hecho de trasplantar un órgano sano de una persona viva a otra, no constituye problema moral». (Obispos gallegos)

— «La donación para después de la muerte sólo exige, como condición ética indispensable, que se verifiquen los signos reales de la muerte clínica... En el campo de lo lícito y más allá de lo permitido está el amor, como más allá de lo que es justo está la misericordia, según nos enseñó el Papa Juan Pablo II en su reciente encíclica». (Delicado)

— «Desde una perspectiva ética cristiana no se encuentra ninguna razón en contra de la donación de riñones de una persona

fallecida a favor de un enfermo... Hoy día, los moralistas católicos tienen como lícita tal donación (entre personas vivas) y el consecuente trasplante». (*Buxarraís*)

— «...muchos fieles encuentran dificultades nacidas de creencias y opiniones no ciertamente acordes con el espíritu cristiano... (estos problemas) no encuentran recta respuesta al ser enfocados a la luz de antropologías recortadas y falsas». (*Obispos gallegos*)

— «...pero sin que pesen sobre él (cadáver) ancestrales prejuicios culturales o religiosos». (*Delicado*)

— «...pueden frenarnos falsas concepciones religiosas o un exagerado sentido del debido respeto hacia los restos mortales de los seres queridos». (*Buxarraís*)

En esta valoración moral que hacen los obispos resulta curioso observar cómo mientras alguno señala expresamente que nunca se trata de un deber absoluto, otros apuntan hacia tal obligatoriedad.

— «Tampoco está justificado pasarse al extremo contrario e imponer como obligatorias este tipo de donaciones». (*Bueno*)

— «Es cierto que no se puede hablar en ninguno de los casos anteriormente expuestos de una absoluta obligación o deber moral frente al prójimo o familiar que sufre». (*Buxarraís*)

— «Todo trasplante es un sacrificio asumible y, quizá, exigible por el espíritu del gran mandamiento y del amor». (*Obispos gallegos*)

## DECLARACIÓN EN VIDA. GENEROSIDAD DE LOS FAMILIARES

Los obispos invitan a que, ya en vida, se manifieste públicamente la voluntad de donación, al mismo tiempo que estimulan la generosidad de los familiares del difunto para la misma.

— «Es aconsejable que hagamos en vida declaración expresa de que queremos que, después de nuestra muerte...». (*Úbeda*)

— «Sería de desear que constase la voluntad expresa del difunto...». (*Obispos gallegos*)

— «Es un acto de amor anticipado al prójimo manifestar por escrito o de palabra ante varios testigos la voluntad de donar los miembros de nuestro cuerpo...». (*Buxarraís*)

— «Los familiares..., y, si no se dan razones muy particulares, han de estar dispuestos a autorizar el trasplante, en bien de otra persona». (*Úbeda*)

— «Los familiares..., dejando a un lado sentimentalismos equivocados, deberían aprender a ser generosos con estos enfermos». (*Obispos gallegos*)

— «Sería de desear que los deudos del difunto concedieran esa autorización, interpretando así su buen voluntad de ser útil con su cuerpo, ya muerto, a favor de los demás». (*Buxarraís*)

## NECESIDAD DE LEGISLACIÓN AL RESPECTO

En este punto, y dada la amplitud del tiempo en el que son escritos, aparece desde la solicitud de una legislación, entonces inexistente, hasta la necesidad de la aplicación de la ya elaborada, en forma ágil y efectiva, a la vez que una educación pública que sensibilice a los ciudadanos sobre el tema.

En todo caso, subyace la afirmación de la necesidad de un marco legislativo y jurídico que evite cualquier tipo de abusos que pudieran darse en este campo.

— «España es uno de los países que aún carece de una ley actualizada de trasplante de órganos. Los propios enfermos... aspiran a que entre nosotros se promulgue una ley sobre este tema». (*Díaz-Merchán*)

— «Existen todavía unos condicionamientos legales muy estrictos que impiden muchas veces el trasplante, lo retrasan tanto que el órgano en cuestión se deteriora». (*Bueno*)

— «Pedir a la Administración Pública que se apliquen con rapidez y eficacia las leyes sobre trasplantes recientemente aprobadas en las Cortes». (*Úbeda*)

— «Las leyes que propician este gesto de donación deben estar acompañadas de una amplia educación de la opinión pública que apoye decididamente este alto servicio humanitario». (*Delicado*)

— «Comprendemos que debe existir una legislación sobre los trasplantes con el fin de evitar abusos e injusticias. Pero, en todo caso, debe ser una legislación ágil y actualizada que, más que entorpecer un acto de generosidad, lo facilite». (*Buxarraís*)

## ALIENTO A LAS ASOCIACIONES

Como no podía ser menos, se estimula claramente las diversas agrupaciones que tienen como objetivo algo tan humanamente cristiano, o si prefieren, tan cristianamente humano. Asociaciones que, en no pocos casos, son quienes han sensibilizado a los propios obispos sobre la magnitud y gravedad del problema, como ellos mismos manifiestan sin rubor alguno al comienzo de sus documentos.

— «Y a vosotros, amigos médicos y miembros de X, —enfermos o sanos—, mi bendición y la seguridad de mi amistad que os acompaña en el trabajo que gozosamente os habéis impuesto en favor de vuestros hermanos». (*Úbeda*)

— «...para que orienten... y alienten la labor de las personas que se han asociado para promover medidas eficaces en favor de los enfermos renales crónicos». (*Bueno*)

— «Queremos alabar y apoyar el empeño de grupos diversos y organizaciones sanitarias que vienen promoviendo campañas con el fin de que la donación sea vista como una consecuencia normal del espíritu de solidaridad y caridad entre los hombres». (*Obispos gallegos*)

# LAS ASOCIACIONES

Las páginas siguientes intentan acercar la filosofía que debe moverlas: su necesidad, recursos, equipos...

ANTONIO GIL

Presidente de ADER  
(Asociación Enfermos de Riñón). Barcelona

Estamos educados para la salud, la productividad y la competición y, cuando cualquiera de estas áreas es puesta en entredicho, el deslumbramiento es tan total, que ni siquiera sabemos dónde poner los pies.

Asimilar la enfermedad conduce al individuo a una pasividad que no le permite ni siquiera reaccionar. Está estudiado, que superado un proceso, el individuo llega a madurar la situación de enfermedad, pero pocos lo consiguen.

## ASOCIACIONES

Las asociaciones de enfermos, físicos, psíquicos, orgánicos, sensoriales, pueden y deben ser el entorno adecuado para que el individuo se adapte y supere la nueva situación sin perder su rol ni caer en un aislamiento que, con la salud recuperada, tampoco podríamos romper.

Las asociaciones de enfermos, en la era de los trasplantes, no sólo están llamadas para solucionar y anticipar soluciones a los problemas de sus asociados, sino ser el vehículo de sensibilización para la opinión pública, sobre los verdaderos problemas sociales y el lugar que cada ciudadano debe ocupar de forma personal e intransferible en un asunto que mañana le puede afectar.

## LAS ASOCIACIONES SON NECESARIAS

Sólo las asociaciones pueden anticipar soluciones reales a los asociados y sólo ellas pueden sensibilizar a las nacionalidades y al Estado para que tengan un censo real de las necesidades de cada área y la solución más apta para el ciudadano concreto y la sociedad en general.

Sólo las asociaciones pueden impactar al ciudadano indicándole el lugar que tiene que ocupar de forma intransferible para que los problemas, que mañana pueden ser suyos, tengan una atención satisfactoria y puntual.

Es deber ineludible de toda asociación procurar eficazmente que las administraciones desarrollen y cumplan todas las leyes ya promulgadas y provoquen las nuevas leyes que cada coyuntura exige para dar una adecuada respuesta a la exigencia del momento, en la línea de los nuevos horizontes científicos y las concepciones más humanas de las personas. Sólo ello realiza la igualdad de la ciudadanía.

## ASOCIACIONES FUNCIONALES

Hay que hacer lo posible para que todas las asociaciones, con su propia personalidad, busquen lo que es mejor para todos sus asociados. Ser atendido y entendido donde se encuentre el asociado, es lo sustancial; lo otro debe ser mera circunstancia.

Sus componentes y directivos a todos los niveles serán vocacionales y no podrán recibir sueldos. Cualquier tipo de dedicación a la asociación no les será gravosa en absoluto. Se evitará que dedicaciones repetidas creen derechos. Tanto miembros directivos como ejecutivos se cambiarán con la frecuencia necesaria para que haga posible una mayor eficacia, con el menor monopolio personal a fin de que todos sean necesarios y ninguno imprescindible.

## LA SANIDAD HOY

La asistencia se ha convertido en un producto de primera necesidad tan sofisticado, que son necesarios unos ingenieros robóticamente especializados, que han perdido el sentido de la totalidad de la persona y olvidado la salud, por supuesto. La sanidad, como producto de consumo, se ha impuesto y se ha hecho imprescindible el médico reparador-especialista, que en su taller-hospital, trata de reparar el mal, en vez de procurar la salud. Dos ideas: todos necesitamos curarnos y los técnicos en enfermedades son imprescindibles: nefrólogo, cardiólogo, etc.

Las asociaciones intentan provocar que cambie esta concepción en el sentido de la salud o el arte de vivir. Exigimos técnicas de prevención y diagnóstico precoz realmente eficaces desde fuera. Y al ciudadano una información a nivel global realista y profunda:

«Al médico se va para no estar enfermo, para conservar y mejorar la salud». «Conócese a sí mismo para no enfermar, vaya al médico para estar sano». Podrían ser eslóganes, o mejor actitudes a adquirir.

## LOS RECURSOS SON ESCASOS

La optimización de los recursos parte de una concepción clara de su uso: «De todos, toda su capacidad. A cada uno, según su necesidad». «El paternalismo y otras hierbas» aparecen si no se controla y se aplica el principio. Nadie como las asociaciones pueden desinteresadamente ejercer un auténtico autocontrol no sólo de la cantidad de recursos, sino de su uso cualitativo.

## NECESIDADES REALES — UNA LISTA

Sólo desde un realismo pueden las Administraciones aceptar puntual y eficazmente con una planificación que cree expectativas reales y no sólo esperanzas sin base.

Una sola lista de espera da seriedad, garantía y supone «estar al día» de las necesidades reales.

Es el sentir de los asociados, cuyas mentes no son siempre las más lúcidas, pero siempre los que padecen cualquier medida, aunque no la entiendan.

Cuando uno sabe que es el más idóneo receptor de entre 200 va más tranquilo que cuando sólo es el mejor de entre 20.

## EQUIPOS MULTIDISCIPLINARES

Nuestra problemática supera toda la dicotomía: médico-enfermo. Se depende de equipos interdepartamentales y pluridisciplinarios. Las asociaciones han de conseguir un hilo conductor, vertebrador entre los equipos para que su labor no sólo sea exitosa sino permanente. Potenciaremos los equipos administrativos, médicos y jurídicos que aporten y muestren, naturalmente, vocación, capacidad y eficacia en la respuesta satisfactoria a nuestra expectativa de salud.

## UNA SOLUCIÓN

### Aportación de ADER a una solución de la problemática del trasplante de riñón

Los trasplantes existen, porque:

- Había una necesidad.
- Había personas especializadas capaces de remediar esa necesidad mediante un injerto.

Hay que saber exacta y puntualmente cuáles son las necesidades. Número de personas susceptibles de injerto.

Los logros conseguidos sólo son debidos a la vocación y preparación de unos profesionales que, sin estructura, con receptores en muy precaria situación y sin ningún reconocimiento todavía, han producido unos resultados sorprendentemente buenos y unas esperanzas a los pacientes seriamente fundadas.

• **Potenciar** a estos equipos que a pesar de tantas deficiencias han comenzado:

- *Dotándoles* de los materiales técnicos quirúrgicos que necesita una cirugía de tan alto nivel.
- Poner la *farmacopea* que hoy existe a su total disposición. Sin cuentagotas.
- La *estructura* hospitalaria adecuada con autonomía específica.
- *Dedicación exclusiva* para que puedan:
  - Estar al día.
  - Tener una *lista de espera* que permita la intervención al receptor más idóneo y no intervenciones como último recurso.

• Seguramente no tendríamos que buscar criterios de acreditación, siempre agravaríamos a alguien; vistas las necesidades, no habría que acreditar más centros, sino reducirse a los centros que realizan 100 trasplantes de riñón al año, serían doce en todo el Estado; en los otros injertos, con potenciar los que hay, como digo anteriormente, *Dotándoles, Farmacopea, Estructura, Dedicación exclusiva*, sería suficiente.

Una «reconversión», «reducción», supone que este punto de vista es el único viable, rentable y fiable y sería partiendo de supeditar la nueva acreditación a una llamada de los departamentos de cirugía general y medicina interna, que lograría los técnicos que tuvieran una actitud y aptitud para esta especialidad de trasplante: Unidades capaces de realizar 100 trasplantes de riñón al año.

• **Un Coordinador.** Una política sería de trasplantes basada en la concepción de un Estado autonómico y exige una coordinación nacional e internacional. Sería necesario un

coordinador, con medios adecuados, que no dejase perder un órgano trasplantable en todo el Estado y nos conectase con Europa, al menos.

No podemos renovar unidades de trasplante de riñón que no hayan hecho estos cuatro años 100 trasplantes: 25 por año: menos injertos no dan ni fiabilidad ni rentabilidad. Catalunya en su convenio 11-1-84, exigía para convenir el año 1985, 40 implantaciones y 20 extracciones por centro de trasplante.

Esta necesidad restrictiva en las implantaciones sería compensada por la potenciación al máximo de centros de extracciones. En una primera etapa un equipo volante enseñaría a extraer hasta conseguir autonomía zonal en este aspecto.

Unas Unidades para más de 100 trasplantes necesitarían una estructura específica para que no se perdiera el contacto humano imprescindible que esta terapéutica exige.

## Domicilio social de algunas de las Asociaciones

### • FEDERACIÓN NACIONAL DE ALCER Facultad de Medicina

Pabellón 6, 3.º Universidad Complutense  
Ciudad Universitaria  
28040 Madrid / Tel. (91) 449 10 98

ALCER, en realidad, es una federación que agrupa a otras 45 situadas en las distintas provincias de la geografía nacional. Posee alrededor de 8.000 afiliados. En el mes de septiembre de 1984 contaba dicha asociación, mejor, federación, con 136.000 donantes de riñón en sus registros.

### • ADER

Pintor Tapiró, 2  
08028 Barcelona / Tel. (93) 240 88 00

### • AMARG

Ctra. Barcelona, 23, entlo. 2.ª  
17001 Gerona / Tel. (972) 20 51 77

### • ASOCIACIÓN DE ENFERMOS RENALES

General Primo de Rivera, 12, entlo., izqda.  
Elche (Alicante) / Tel. (965) 43 63 53

### • AVER

Menéndez Pelayo, 2, 3.º, ofic. 14  
47001 Valladolid / Tel. (983) 39 05 18

### • RIÑÓN

Eguilaz, 6, bajo, dcha.  
28010 Madrid / Tel. (91) 448 86 09

### • AIRC

*Asociación Insuficiencia Renal Crónica*  
Avda. Meridiana, 354, 10.º, 7.º.  
08027 Barcelona / Tel. (93) 311 85 61

### • APHIR

*Asociación de Padres con Hijos de Insuficiencia Renal*  
Jaume Ribas, 4, 1.ª, 3.ª  
Sant Feliu de Llobregat (Barcelona)

# TESTIMONIOS

Relatamos a nuestros lectores tres testimonios. Tres vidas distintas.

«¿Cómo explicar el milagro? Ahora vivo mejor calidad de vida. Espíritu de lucha».

Son como tres esperanzas que laten al unísono; tres fuerzas para vivir.

Decimos «tres», pero el lector puede multiplicar el número por la cifra que desee; serán muchos testimonios más. Ahí quedan, reducidos unos al anonimato, otros a un pequeño círculo de familiares y amigos

## ¿CÓMO EXPLICAR UN MILAGRO?

Se hace tremendamente difícil describir qué se siente, cuando en el propio cuerpo se experimenta un milagro: un milagro consistente en la implantación de un órgano ajeno, de un cadáver, en uno mismo; en un cuerpo que, tras nueve años de sometimiento a diálisis, está cansado y deteriorado, tanto física como psíquicamente.

Cuando yo empecé la diálisis, a los veinticuatro años, estaba acabando mi carrera universitaria. En aquella época, el tratamiento no estaba tan perfeccionado como en la actualidad y las secuelas que dejaba eran mayores y más frecuentes. No obstante era la única esperanza de vida, pues aunque ya se hacían trasplantes, estaban todavía en sus inicios y las garantías de éxito eran mínimas. Por lo tanto, en aquel momento, mi panorámica de futuro era bastante desoladora.

### Tuve que aprender a vivir de nuevo

Tuve que aprender a conocer las muchas limitaciones que una extraña enfermedad crónica me imponía; tuve que aprender a prescindir de unos esquemas de vida que ya no me servían, a pesar de haber sido educado con ellos. Sucede que a lo largo de una preparación, que empieza desde nuestro nacimiento, la sociedad nos educa para participar en una vida llena de lucha y competitividad. Mis valores cambiaron, y sabía que no podía abandonar la lucha, pero que debería competir en inferioridad de condiciones. Debía participar en la carrera, pero con un lastre.

El paso del tiempo y una gran dosis de voluntad consiguieron que pudiera hacer una vida casi normal, asistiendo tres veces por semana a la «máquina» y siendo testigo impotente de un lento y progresivo deterioro del cuerpo.

Así transcurrieron nueve largos años durante los cuales, cada día que pasaba, se hacía más imperiosa la necesidad de un trasplante de riñón. Por fin llegó el aviso de que había un trasplante para mí. Una mezcla indescriptible de miedo e ilusión se apoderó de todo mi ser y, por suerte, la esperanza de una vida nueva venció a ese miedo a que te hurguen las entrañas.

Es entonces cuando se produce el milagro: un milagro en el que la ciencia de un equipo médico es el agente hacedor.

Pude comprobar cómo mi piel recuperaba el color y la textura que había perdido. Experimenté la sensación fantástica de volver a orinar, después de tanto tiempo sin hacerlo. Sentí crecer, día a día, la fuerza de un cuerpo joven. Renacieron en mí nuevas expectativas de futuro. Mi mente volvía a pensar deprisa y con facilidad, elaborando nuevos proyectos, antes inalcanzables. En fin, se había operado en mí un cambio total, un nacimiento a una nueva vida, en la que mi ser volvía a trabajar como una unión perfecta de cuerpo y alma, ambos totalmente renovados.

Debo resaltar que todo ello no hubiera sido posible sin la ayuda constante e incondicional de mi familia, particularmente la de mi mujer, con la que me casé estando ya en diálisis, y sin la profesionalidad y humanidad de todo el equipo sanitario que me asistió en el largo proceso de la enfermedad y del trasplante.

Ahora sé que puede llegar el rechazo, pero la experiencia vivida durante el año y medio que llevo trasplantado es tan positiva, que volvería a repetirla, y esa vez, sin miedo.

M. E.

## AHORA VIVO UNA MEJOR CALIDAD DE VIDA

**José Luis Murillo Fernández.** Edad: 42 años. Estado: soltero. Anteriormente a ser trasplantado de riñón, tenía que ir a sesiones periódicas de hemodiálisis durante 5 horas, tres veces por semana. Y así, año tras año. Sabía que la insuficiencia renal terminal era una enfermedad de carácter irreversible y que el tratamiento del riñón artificial era de por vida. Con sus inevitables secuelas de deterioro físico, anemia y un montón de molestias, dolores, pinchazos, régimen y tantas otras cosas. Normalmente te encuentras deprimido y sin ganas de nada. Yo observaba que había compañeros que estaban mucho peor que yo, al llevar más años enfermos o ser mayores. Habían transcurrido para mí casi tres años en esa máquina, ya casi familiar, y de la que dependía mi vida, si es que se podía llamar vida a eso. Sólo tenía como solución un posible trasplante de riñón, pero sabía lo difícil que era que apareciese un órgano compatible biológicamente conmigo, ya que aún escasean las donaciones. No obstante, estaba

esperanzado en esa solución y dispuesto a arriesgarme al posible rechazo o a los peligros de la operación que sabía larga y complicada.

Tuve suerte y una tarde apareció un riñón para mí. Toda la responsabilidad de la decisión de última hora era mía ya que soy soltero y no tengo familia en esta ciudad.

---

**Estaba decidido y no lo pensé: era mi salvación  
si las cosas salían bien.**

---

Todo fue muy rápido, el ingreso en el hospital, las últimas pruebas, una diálisis para limpiar el organismo y ya de noche al quirófano; el primero que pisaba en mi vida y que siempre impone, la anestesia y cuando me desperté ya estaba en la cámara estéril en plena recuperación respiratoria. Todos son dolores de la operación, sobre todo los primeros días, pero luego van pasando. Aún te dializas unos días más, pero el riñón al fin empieza a funcionar y te sientes alegre y esperanzado. Es como empezar de nuevo a vivir, una segunda oportunidad difícil de relatar. Son los mejores momentos y ellos por sí solos valorizan el trasplante, tantas angustias dejadas atrás, aun siendo consciente de que te tienes que cuidar, medicar y puede algún día fallar el injerto.

Mis relaciones con el personal sanitario del hospital son en general buenas, aunque conmigo tuvieron que ser muy pacientes debido a los nervios de los acontecimientos, incrementados en mí ya de por sí muy nervioso y que aguanto bastante mal los muchos días de hospital.

Luego se va uno serenando y se empiezan a hacer planes con una nueva concepción de la vida, por lo menos con algunas más posibilidades, y quedando por supuesto sumamente agradecido al anónimo donante que al fallecer le dio la vida a dos semejantes y a los desvelos de los equipos médicos, que se alegran tanto como uno mismo en el éxito del trasplante.

Ahora lo que pienso al cabo de año y medio de trasplantado es que vivo con una mejor calidad de vida, a pesar de algún problema que siempre aparece con la medicación. Y por supuesto siempre tienes el miedo que algún día te vaya a fallar, no te sientes completamente seguro. Espero que dure y deseo suerte con su trasplante a todos los enfermos en diálisis.

**JOSÉ LUIS MARTÍN DESCALZO:  
UN ENFERMO RENAL  
CON ESPÍRITU DE LUCHA**

José Luis Martín Descalzo es sacerdote, escritor y periodista, padece desde hace tiempo una insuficiencia renal crónica que, tarde o temprano, lo obligará a dializarse. Él lo ha asumido y lleva el problema con mucha valentía, con mucha fuerza. En esta entrevista, realizada por Darío Rodríguez, nos cuenta su reacción al enterarse de que sus riñones no funcionan bien y cómo es su vida actual.

—ALCER: *¿Cuál fue tu postura personal al enterarte de tu insuficiencia renal?*

—JOSÉ LUIS MARTÍN DESCALZO: Yo soy un hombre bastante positivo. Tenía dos posibilidades: o asustarme o no asustarme. Asustándome no ganaba nada y no asustándome podía ganar algo. Así que me dije: «Vamos a echarle valor, te ha tocado esto, asúmelo». Mi postura es que los hechos existen y que hay que asumirlos. Si un señor es manco del brazo derecho, debe aprender a escribir con el brazo izquierdo. No

puede decir «Yo no aprendo a escribir porque me falta el brazo derecho». No debe perder ni un solo día lamentándose porque le falta el brazo.

No acepto la distinción entre personas sanas y enfermas. Todos los hombres estamos enfermos de algo: o te falta el sueño, o las ilusiones, o el amor, o un brazo, o un riñón...

Lo primero que hice fue ir a ver a la gente que se dializaba. Me había asustado nada más decírmelo el médico, sobre todo porque cinco horas un día sí y otro no, más los tiempos de transporte... era como si me quitaran de pronto un montón de años de vida. Para mí había dos problemas: si podría trabajar durante la diálisis y si la fístula me la harían en el brazo izquierdo o en el derecho. Cuando vi que la gente durante la diálisis jugaba a la baraja, veía el vídeo, comía... y me explicaron que durante la diálisis se podían hacer cosas, se me fue el miedo que tenía a quedar «inútil» durante este tiempo.

---

**«No acepto la distinción  
entre personas sanas y enfermas»**

---

Como te digo, fui a hablar con los enfermos y tuve una enorme fortuna. A mí lo que más me gustó del hospital fueron los enfermos. La gente que me encontré era enormemente positiva. Nadie me dijo «¡Qué horror! ¡Vas a estar aquí encadenado!»... sino todo lo contrario: «No te preocupes, con la diálisis vas a llevar una vida prácticamente normal, como la hacemos todos». Aquella experiencia humana con seres concretos me animó muchísimo. Sobre todo había un chico, Paco Pascau, al que luego me he enterado que le han trasplantado, que me ayudó muchísimo. Me contó su vida, lo que le pasaba, me habló de su trabajo, de sus problemas... Le pedí que hablara con mi familia sobre lo que era la diálisis y les tranquilizó mucho.

La verdad es que he quedado contentísimo tanto de los enfermos como de los médicos y enfermeras. El clima fue normal, tranquilo, nada dramático. Creo que tuve mucha suerte con la gente que me rodeó en el hospital.

—*¿Cómo te presentó el médico la enfermedad?*

—El doctor Ortuño fue muy claro. Me dijo: «José Luis, no te hagas ilusiones porque lo normal es que sigas perdiendo riñón. Podemos conseguir que esa pérdida siga retrasándose, pero lo normal es que vaya descendiendo y estás ya muy cerca de la diálisis». Ahora llevo cuatro meses bien y me hago la ilusión de que no va a ser necesario entrar en máquina, pero en el fondo sé que antes o después me llegará el turno.

El doctor Ortuño desde el primer momento me lo dijo todo. Estaba asustado porque los primeros análisis eran bastante negativos y creyó que ya no tenía riñones. Decía que yo soy muy «carpetovetónico» en el sentido de que tuve las reacciones típicas de un campesino y no las de un intelectual. Yo reaccionaba como el campesino que sigue trabajando aunque esté muriéndose. El intelectual siempre se queja más. Nunca me ha preocupado, hasta el punto de que cinco días antes del susto yo me encontraba mal y era consciente de que me podía morir cualquier día y sin embargo no iba al médico. Por las noches sentía unos dolores terribles, tenía un cansancio espantoso, me acostaba en la cama y no podía respirar. Entonces me levantaba, me sentaba en un sillón, esperaba a que se me pasase el mal rato y me volvía a acostar pensando: «José Luis, mañana llama al portero y se encuentra con que has muerto». Decía: «Señor, no hagas el tonto esta noche». Re-

zaba un poco, pero no se me ocurría ir al médico. Aquella mañana me desperté tras haber pasado una noche terrible, pero me levanté y a las ocho de la mañana ya estaba en televisión trabajando. Cuando fui a salir en pantalla me di cuenta de que no podía salir porque no podía respirar ni hablar; así que fui al médico para que me desatascara la nariz. Y él me dijo: «Le va a dar un infarto». Y efectivamente, me dio allí mismo.

Y claro, como el doctor Ortuño se dio cuenta de que yo era muy «burro», pues me expuso mi situación de la misma manera. No reaccioné como él esperaba. Pensó que me hundiría y no me hundí. Me lo tomé así no por inconsciencia sino por filosofía, porque mi postura ante la vida es esa. Creo más en la medicina psíquica que en la física. Sabía que mi curación dependía de mi buen humor, que yo lograría mi recuperación en la medida en que me mantuviera tranquilo, sereno y con ganas de vivir. Pienso que ejercer de enfermo es una tontería.

—¿Qué ha sido para ti la enfermedad?

—Me ha sido útil en dos sentidos. Primero, me ha hecho más humano. Yo no agradeceré lo suficiente la enfermedad que me ha hecho descubrir montones de cosas que yo no valoraba. Por ejemplo, antes, en mi escala de valores, ponía el trabajo por encima de la amistad, y ahora pongo a la amistad por encima del trabajo. Creía que era un solitario y la enfermedad me ha mostrado que la gente me quiere muchísimo.

---

**«Pienso que ejercer de enfermo es una tontería»**

---

He descubierto que la aceptación de los hechos es un valor muy importante. Que un señor enfermo es tan válido como un señor sano, que no es mutilado en vida sino un señor que tiene unos problemas de la misma forma que otro tiene problemas. Igual que uno fracasa en un amor, a otros les fracasa el riñón. ¿Por qué voy a considerarme desgraciado porque me falle el riñón cuando hay tantas personas a las que les dejan sus novios/as, por ejemplo? La enfermedad me ha ayudado mucho. Me ha hecho más disciplinado, más sereno, menos neurótico. Antes yo era una persona muy nerviosa y neurótica. Ahora me siento más comprensivo con la condición humana. Creo que la enfermedad me ha hecho más persona.

He renunciado a muchas cosas y ya duermo normal. Ten-

go fines de semana, tiempo para sentarme una tarde a leer y a escuchar música. Me siento más a gusto y mejor.

—¿Qué piensas sobre la donación de órganos?

—Quiero escribir algo sobre donación de órganos, porque yo mismo en ese punto era egoísta. Aunque siempre he sido partidario de la donación, lo cierto es que yo no lo veía como un problema urgente ni importante. Pero estar allí y ver a esta gente, pensando que muchos están ahí porque no hay donantes, ha sido suficiente para darme cuenta de la verdadera situación.

Conocí a una monja que decía que Dios no podía querer la donación. Y yo me preguntaba cómo se pueden decir tantas «memeces». ¿Qué hay mayor honra para mí, que mi corazón, mi riñón, puedan seguir funcionando después de muerto? Lo mejor que me puede pasar a mí es que alguien pueda seguir viendo con mis ojos después de muerto yo. Creo en otra vida, pero si en ésta puedo dejar algo útil a otra persona ¿qué mayor alegría para mí? En España hay una especie de tabú sobre la donación y lo que vamos a hacer e ir rompiéndolo. El tema, en la Iglesia, se ha empezado ya a plantear, incluso creo que hay algún discurso de los Papas al respecto.

—¿Cuál es tu vida ahora?

—Estoy llevando el régimen con mucho cuidado, pero tampoco voy a dejar el trabajo por la enfermedad. Lo primero que me dijo el doctor Ortuño fue: «José Luis, no sólo tengo que salvarle a usted la vida, sino que tengo que salvarle su vida. Y si usted es escritor y tiene un trabajo, debe volver a eso. Porque si yo le salvo la vida pero le convierto en un inútil ¡pues si que he hecho una gran labor!». Lo que pasaba también es que yo antes hacía una vida anormal. Trabajaba más de lo justo, llevaba una vida desordenada, comía en cualquier parte, viajaba mucho, daba conferencias... era una vida con mucho stress, siempre con la sensación de no llegar. Prácticamente me he suicidado con la vida que he llevado en estos últimos cinco años, pues aparte de todo este follón que te acabo de comentar, tenía mi trabajo en televisión y en el periódico. Para mí, los fines de semana eran angustiosos porque tenía tal cantidad de trabajo acumulado que me pasaba todo el tiempo trabajando. Evidentemente, el régimen de vida que llevaba era un suicidio. La enfermedad, repito, me ha dado la tranquilidad.

(Revista *Alcer*, n.º 38 mayo-junio 1984)

# SELECCIÓN BIBLIOGRÁFICA SOBRE LOS TRASPLANTES

Esta selección bibliográfica no pretende ser exhaustiva y se ha dado una mayor preferencia a artículos que subrayan problemas éticos o que, como en el caso de la muerte cerebral, tienen singular importancia en el momento actual. No se incluyen noticias publicadas en periódicos de difusión diaria o semanarios no profesionales. Señalamos con un asterisco las obras que recomendamos a los lectores de LABOR HOSPITALARIA que deseen profundizar en el tema.

FRANCISCO ABEL, S.J.

Director del Instituto Borja de Bioética. Sant Cugat (Barcelona)

## MANUALES DE ÉTICA MÉDICA

- ABRAMS, N. y BUCKNER, M. (Eds.): *Medical Ethics. A Clinical Text-books and Reference for the Health Care Professionals*, The MIT Press, Cambridge, Mass., 1983.
- ASHLEY, B. M. y O'ROURKE, K. D.: *Health Care Ethics. A Theological Analysis*, The Catholic Hospital Association, St. Louis, Missouri, 1979.
- BRUAIRE, CL.: *Une éthique pour la médecine*, Fayard, Paris, 1979.
- \*GAFO, J.: *Nuevas perspectivas de la moral médica*, Ibérico Europea de Ediciones, Madrid, 1978.
- HÄRING, B.: *Moral y Medicina*, Perpetuo Socorro, Madrid, 1972.
- \*KIEFFER, G. H.: *Bioética*, Alhambra, Madrid, 1983.
- LEGA, C.: *Deontologia medica. Principi generali*, Piccin, Padova, 1979.
- LEÓN, C. A.: *Ética en Medicina*, Científico Médica, Barcelona, 1973.
- McFADDEN, CH. J.: *Ética y Medicina*, Studium, Madrid, 1958.
- O'DONNELL, TH. J.: *Ética Médica*, Razón y Fe, Madrid, 1955.
- PAYEN, G.: *Deontología Médica*, G. Gili, Barcelona, 1944.
- SCORER, G. y WING, A.: *Problemas éticos en Medicina*, Doyma, Barcelona, 1983.
- \*SPORKEN, P.: *Medicina y Ética en discusión*, Verbo Divino, Estella, 1974.
- VIDAL, M.: *Moral de Actitudes* (3 vol.), PS Editorial, Madrid, 1979.

## GENERAL

- Actas del Congreso Interdisciplinario de Ciencias Médicas. En conmemoración del XXV aniversario de la Facultad de Medicina de la Universidad del Salvador. Actas y Documentos. Universidad del Salvador, Buenos Aires, 1982.
- \*CARALPS, ANTONIO: Sobre el proceso de morir y sobre la muerte y su aprovechamiento. Discurso de Académico electo en la Real Academia de Medicina de Barcelona el 12 de febrero de 1984, Real Academia de Medicina, Barcelona, 1984.
- \*CUYÁS, MANUEL: Problemas deontológicos de los trasplantes de órganos, *Apostolado sacerdotal* 24, (1968) 116-123.
- \*GAFO, JAVIER: Problemática social y ética de los trasplantes de órganos, *Razón y Fe* 203 (1981), 237-249.
- \*PEÑA, BRAULIO: Los trasplantes médicos ante los principios morales. Theses ad Lauream in S. Theologia, Pont. Univ. Lateranensis, Roma, 1967.
- El trasplante cardíaco: razonable terapia para prolongar la vida, *El Médico* (1983) 14, 24-34.
- Trasplantes en cascada, *El Médico* (1984) 103, 53-40.
- American Medical Association. Council on Scientific Affairs. Organ Donor recruitment, *JAMA* 246 (1981), 2157-58.
- BASSON, MARC D. (Ed.): *Ethics, Humanism, and Medicine*, Alan R. Liss, New York, 1980.
- BLEICH, J. DAVID: Experimentation on human subjects. En ROSNER y cols. (Eds.) *Jewish Bioethics*, Sanhedrin Press, New York, 1979.

- CAPLAN, ARTHUR L.: Organ Transplants: The Cost of Success, *The Hastings Center Report* 13 (1983) 6, 23-32.
- CARPENTER, CHARLES B. y cols.: «Free Market» approach to organ donation, *N. Engl. J. Med.* 310 (1984), 395-6.
- Ethics in Medical Progress. A ciba Foundation Symposium, J. and A. Churchill Ltd., London, 1966.
- FROMER, MARGOT JOAN: *Ethical Issues in Health Care*, C.V. Mosby, St. Louis, Mo., 1981.
- IGLEHART, JOHN K.: Transplantation: The Problem of limited resources, *N. Engl. J. Med.* 309, 123-28.
- LAWTON, RICHARD L.: Living non-related donor. En SCHREINER, GEORGE E. (Ed.) *Controversies in Nephrology — 1979: Proceedings of the First Conference*, Georgetown University, Nephrology Division, Washington, 1979.
- \*McCORMICK, RICHARD A.: *Notes on Moral Theology through 1980*, University Press of America, Washington, 1981.
- \*OBORNE, D. J. y cols. (Eds.): *Research in Psychology and Medicine. Vol. II. Social Aspects: Attitudes, Communication, Care and Training*, Academic Press, New York, 1979.
- PERRY, CLIFTON: The right to public access to cadaver organs, *Social Science and Medicine, Part F: Medical Ethics* 15F (1981) 4, 163-166.
- Psychological Aspects of Transplantation. National Library of Medicine. Literature Search. Jan. 1967 — May 1970, United States DHEW, Washington.
- \*RAMSEY, PAUL: *The Patient as Person. Explorations in Medical Ethics*. Yale University Press, New Haven and London, 1970.
- REPORT: Who Shall Live? Man's Control over Birth and Death. A Report Prepared for the American Friends Service Committee. Hill and Wang, New York, 1970.
- RUSSELL, PAUL S.: El trasplante, *N. Engl. J. Med.* (edición en español) 1.ª parte: 7 (1973) 78, 7-18.
- The shortage of Organs for Clinical Transplantation. Document for Discussion, *Br. Med. J.* (1 Feb. 1975), 251-255.
- \*SIMMONS, ROBERTA G. y cols.: *Gift of Life. The Social and Psychological Impact of Organ Transplantation*. John Wiley & Sons, New York, 1977.
- SMITH, HARMON, L.: *Ethics and the New Medicine*. Abingdon Press, Nashville, Tenn., 1970.
- VARGA, ANDREW C.: *The Main Issues in Bioethics*. Paulist Press, New York/Ramsey, 1980.

## MUERTE CEREBRAL

- \*BARRAQUER BORDAS, LL. y cols.: Diagnóstico de la muerte. Criterios neurológicos, *Centenario de la Neurología en España*, Servicio de Neurología del Hospital de la Santa Cruz y San Pablo, Barcelona, 1981.
- BARRAQUER BORDAS, LUIS: *Neurología Fundamental*, Toray, Barcelona, 1976.
- BIÖRCK, G.: En torno a las definiciones de la muerte, *Gaceta Méd. Esp.* 583 (1968), 293.

- FEIJOO DE FREIXO, M.: Muerte cerebral. Reflexiones sobre su diagnóstico y normativa legal existente, *Med. Clin.* 78 (1982) 250-54.
- GARCÍA ALBEA, E.: Muerte cerebral, *Arch. Neurobiol.* 44 (1981) 289-304.
- LÓPEZ AGREDA, J. M.: La muerte cerebral y la electroencefalografía, *El Médico* (1981), 25-28.
- REY DEL CORRAL, P. (Ed.): Coma y otras alteraciones de conciencia, Ferrer Internacional, Barcelona, 1979.
- \*Sociedad Americana de Electroencefalografía: Normas técnicas mínimas para el registro de electroencefalogramas en caso de sospecha de muerte cerebral. Líneas directrices en electroencefalografía.
- ACKERMANN T. F.: Death with dignity legislation in South Carolina: an appraisal, *J. South Carolina Med. Ass.* 73 (1977) 364.
- ADMEDZAI, S.: Dying in hospital: the resident's viewpoint, *Br. Med. J.* 285 (1982), 712.
- An appraisal of the criteria of cerebral death a summary statement, A collaborative study, *JAMA*, 237 (1977), 982-86.
- BARBER, H.: The act of dying, *Practitioner*, 161 (1948), 76.
- BENNET, D. R.: Brain death, *Lancet* 1 (1981), 106.
- BENNET, D. R.: The EEG in determination of brain death, *Ann NY Acad Sci* 315 (1978), 110-119.
- BENNET, D. R. y cols.: Atlas of electroencephalography in coma and cerebral death, Raven Press, New York, 1976.
- BERNAT, J. L. y cols.: On the definition and criterion of death, *Ann Int Med* 94 (1981), 389.
- BINNIE, C. D. y cols.: Electroencefalografic prediction of fatal anoxic brain damage after resuscitation from cardiac arrest, *Br. Md. J.* 4 (1970), 265-68.
- BLACK, P. MCL.: Brain Death, *N. Engl. J. Med.* 299 (1978), 338 y 299 (1978), 393.
- BRIM, O. G. Jr. y cols.: The dying patient, Russell Sage Foundation, New York, 1970.
- CARBONELL, J. y cols.: Some electrophysiological observations in a case of deep coma secondary to cardiac arrest, *Electroencephalogr. Clin. Neurophysiol.* 15 (1963), 520-25.
- CHIANCHAINAO, D. R.: Legislative Arena: definition of death, *Am. J. Kidney Dis.* 9 (1982), 394.
- Conference of Medical Royal Colleges and their Faculties in the UK Diagnosis of Death, *Br. Med. J.* 2 (1978), 1187-8.
- Defining death: Medical, Legal and Ethical Issues in the Determination of Death. President's Commission for the Study of Ethical Problems in Medicine and Biomedical and Behavioral Research, US Government Printing Office, Washington, 1981.
- DILLON, W. P. y cols.: Life support and maternal brain death during pregnancy, *JAMA* 248 (1982), 1089.
- DOTTES, A. L.: Death with dignity, *Dial and Transplant* 9 (1980), 732.
- ECK, M.: Réflexions sur la mort et sur l'instinct de mort. A propos de quelques livres récents et d'autres que le son moins, *Presse Med.* 77 (1969), 1829.
- ERHARDT, C. L.: What is the cause of death, *JAMA* 168 (1958), 161.
- FATMARK A. y BONDEVIC, H.: The brain death kidney donor, *Scand J Urol. Nephrol.* 8 (1974), 235.
- FRIEL, P. B.: Death and dying, *Ann. Intern. Med.* 97 (1982), 767.
- GACHES, J. y cols.: Contribution a l'étude du coma dépassé et de la mort cérébrale (étude de 71 cas), *Sem. Hop. Paris* 46 (1970), 1487-97.
- GOLDENSHON, E. S.: The relationship of the EEG to the clinical examination in determining brain death, *Ann. NY Acad. Sci.* 315 (1978), 137-42.
- HOBSON, J. A. y BRAZIER, M. B. (Eds.): The reticular formation revisited. Specifying function for a non-specific system, *Raven Press, New York*, 1979.
- HUGHES, J. R.: Limitations of the EEG in coma and brain death, *Ann. NY Acad. Sci.* 315 (1978), 121-36.
- Interagency Committee on irreversible coma and brain death. Report, *Trans. Am. Neurol. Assoc.* 100 (1975), 280-82.
- JENNETT, B.: Transplants-are the donors really dead? *Br. Med. J.* 281 (1980), 1139.
- JENNETT, B.: The brain death debate, *Lancet* 1 (1981), 563.
- JENNETT, B. y HESSETT, C.: Brain death in Britain as reflected in renal donors, *Br. Med. J.* 283 (1981), 359.
- JONCHÈRES, J.: Définition de la mort, *Concours Méd.* 38 (1968), 6035.
- JONKMAN, E. J.: Cerebral death and the isoelectric EEG, *Electroencephalogr. Clin. Neurophysiol.* 27 (1969), 215.
- JØRGENSEN, E. O.: Requirements for recording the EEG and high sensitivity in suspected brain death, *Electroencephalogr. Clin. Neurophysiol.* 36 (1974), 65-69.
- JØRGENSEN, E. O. y MICHOW-MØLLER, A.: A natural history of global and critical brain ischaemia. Part II: EEG and neurological signs in patients remaining unconscious after cardiopulmonary resuscitation, *Resuscitation* 9 (1981), 155-74.
- KENNEDY, R. H.: Death in old age, *Lancet* 2 (1982), 612.
- KOHN, R. R.: Cause of death in very old people, *JAMA* 247 (1982) 2793.
- LEVY, D. E. y cols.: Prognosis in non-traumatic coma, *Ann. Int. Med.* 94 (1981), 293-301.
- LEWIS, H. P.: Machine medicine and its relation to the fatally ill, *JAMA* 206 (1968) 387.
- MACGILLIVRAY, B. y PALLIS, C.: Brain death, *Lancet* 2 (1980), 1306.
- \*MOLLARET, P. y GOULON, M.: Le coma dépassé (mémoire préliminaire), *Rev. Neurologique* 101 (1959) 3.
- \*PALLIS, CHRISTOPHER: ABC of Brain Stem Death. British Medical Journal, London, 1983.
- PALLIS, C.: Prognostic value of brain stem lesion, *Lancet* 1 (1981), 379.
- PALLIS C. y MACGILLIVRAY, B.: Brain death and the EEG, *Lancet* 2 (1980), 1085-6.
- PEARSON, J. y cols.: Morphology of defectively perfused brains in patients with persistent extracranial circulation, *Ann. NY Acad. Sci.* 315 (1978), 265-71.
- PLUM, F.: Transplants-are the donors really dead? *Br. Med. J.* 282 (1981), 565.
- PLUM F. y POSNER, J. B.: The diagnosis of stupor and coma, 3rd ed., Davis, Philadelphia, 1980.
- ROBINSON, R. O.: Brain death in children, *Arch. Dis. Child.* 56 (1981), 567.
- SCHEIBEL, M. E. y SCHEIBEL, A. B.: Organisation of the nucleus reticularis thalami: a Golgi study, *Brain Res* 1 (1966), 43-62.
- SEARLE, J. y COLLINS, C.: A brain-death protocol, *Lancet* 1 (1980), 641.
- SEARLE, J. F.: Brain death, *Hospital Update* (April 1980), 359.
- SIEGLER, M. y WKLER, D.: Brain death and live birth, *JAMA* 248 (1982), 1101.
- SMITH, S.: Some medical and legal problems of death, *Practitioner* 161 (1948), 88.
- SNIDER, G. L.: Thirty years of mechanical ventilation, *Arch. Intern. Med.* 143 (1983), 745.
- SWEET, W. H.: Brain Death, *N. Engl. J. Med.* 299 (1978), 410-12.
- THURSTON, G.: The point of death, *Practitioner* 205 (1970), 187.
- TOMPLIN, P. J. y cols.: Brain death: Retrospective surveys, *Lancet* 1 (1981), 378.
- VEATCH, R. M.: The definition of death; ethical, philosophical and policy confusion, *Ann. NY Acad. Sci.* 315 (1978), 307-21.
- VEITH, F. J. y cols.: Brains death. I. A status report of medical and ethical considerations, *JAMA* 238 (1977), 1651.
- VISSER, S. L.: Two cases of isoelectric EEGs (apparent exceptions proving the rule), *Electroencephalogr. Clin. Neurophysiol.* 27 (1969), 215.

## RIÑÓN

- \*CARALPS, A. y cols.: Trasplante renal, Toray, Barcelona, 1983.
- \*CARALPS, A. y cols.: Trasplante renal, en M. MARTÍNEZ MALDONADO, M. y RODICIO, J. L. (Eds.) *Tratado de Nefrología*, Salvat, Barcelona, 1982.
- LIAÑO, F. y cols.: Eutanasia pasiva en hemodiálisis periódicas: Opiniones de un equipo asistencial. *Rev. Clin. Esp.*, 161 (1981), 91.
- Nefrología. Los cabos sueltos de la insuficiencia renal, *El Médico* (1982), 19, 14-24.
- AVRAM, M. M. (Ed.): Prevention of Kidney Disease and long-term survival. Plenum Medical Book Co., New York, 1982.
- GABRIEL, ROGER: A patient's Guide to Dialysis and Transplantation, MTP Press, Lancaster, 1982.
- \*LEVY, NORMAN B.: Psychoneurology I. Psychological Factors in Hemodialysis and Transplantation. Plenum Medical Book Co., New York, 1981.

- PARSONS, V. y LOCJ, P.: Triage and the Patient with Renal Failure, *J. of Medical Ethics* 6 (1980), 173-75.
- SELLS, ROBERT A.: Let's not opt out: kidney donation and transplantation, *J. of Medical Ethics* 5 (1979), 165-69.

## CORAZÓN

- El trasplante cardíaco: razonable terapia para prolongar la vida, *El Médico* (1983), 14, 24-34.
- Cardiac Replacement. Medical, Ethical, Psychological and Economic Implications. A Report by «Ad Hoc» Task Force on Cardiac Replacement. National Heart Institute, DHEW, Washington, 1969.
- CHRISTOPHERSON LOIS K.: Heart transplants, *Hastings Center Report* 12 (1982) 1, 18-21.
- CURRAN, WILLIAM J.: The First Mechanical Heart Transplant: Informed Consent and Experimentation, *N. Engl. J. Med.* (Nov. 7, 1974), 1015-16.
- DEVVRIES y cols.: Clinical Use of the Total Artificial Heart, *N. Engl. J. Med.* 310 (1984), 273-78.
- EICHWALD, E. J. y cols.: Insertion of the total artificial heart, *IRB: A Review of Human Subjects Research* 3 (1981) 7, 4-5.
- GALLETTI, PIERRE M.: Replacement of the Heart with a Mechanical Device. The Case of Dr. Barney Clark, *N. Engl. J. Med.* 310 (1984), 312-14.
- GUNBY, PHIL.: Utah group to implant «Jarvik 7» heart soon, *JAMA* 248 (1982), 1944-45.
- Heart transplants are on a comeback, *Medical World News* 23 (1982) 11, 127-28.
- The Totally Implantable Artificial Heart. Economical, Ethical, Legal, Medical, Psychiatric and Social Implications. 2nd ed. DHEW, Washington, 1973.
- \*Trapianto di cuore e trapianto di cervello. «Collana di studi su medicina e morale» n.º 15, Edizione Orizzonte Medico, Roma, 1983.
- U.S. Health Care Financing Administration. Medicare program; solicitation of hospitals and medical centers to participate in a study of heart transplant, *Federal Register* 46 (1981) 14, 7072-75.
- A volunteer for Utah's first artificial heart, *Hastings Center Report* 12 (1982) 2, 2.
- WOOLLEY, F. ROSS: Ethical Issues in the Implantation of the Total Artificial Heart, *N. Engl. J. Med.* 310 (1984), 292-96.

## HÍGADO

- Liver transplantation comes of age, *Br. Med. J.* 283 (1981), 87-88.
- SHERLOCK, SHEILA: Hepatic Transplantation. The State of Play, *Lancet* 2 (1983), 778-79.

## MEDULA ÓSEA

- GOOD, R. A.: Toward Safer Marrow Transplantation, *N. Engl. J. Med.* 306 (1982), 421-23.
- SEROTA, FREDRIC T. y cols.: Role of a child advocate in the selection of donors for pediatric bone marrow transplantation, *J. Pediatr.* 98 (1981), 847-850.

## PÁNCREAS

- CALPE, R. Y.: Transplantation of pancreas for insulin dependent diabetes, *Br. Med. J.* 287 (1983), 925-26.
- Transplantation of Pancreas with Kidney, *Lancet* 1 (1982), 720-21.
- Lancet* (edición en español) 1 (1982), 206-8.

## CÓDIGOS Y LEYES

- BYRNE, Y RIVERS, S. D.: The Uniform Anatomical Gift Act (Letter and response), *JAMA* 248 (1982), 1452.
- \*Código de Deontología Médica, Consejo General de los Colegios Oficiales de Médicos, Madrid, 1979.
- COOPER, D. K. C. y cols.: Medical. Legal and administrative aspects of cadaveric organ donation in the RSA, *SA Med. J.* 62 (1982), 933.
- \*Council of Europe: Removal, grafting and transplantation of human substances, *Int. J. of Medicine and Law* 1 (1980) 4, 385-402.
- DECKER, R. G.: Spain's law governing organ donation, *Dial and Transplant* 10 (1981), 899.
- \*Normas de Deontología. Colegio Oficial de Médicos de Barcelona, Seix y Barral, Barcelona, 1979.
- SHAPIRO, MICHAEL H. y SPECE, ROY G.: Cases, Materials and Problems on Bioethics and Law, West, St. Paul, Minn., 1981.
- \*TORTOSA SIMANCAS, JOSÉ: Legislación Hospitalaria. Monografías Beecham. Laboratorios Beecham, Madrid, 1982.
- WOLSTENHOLME, GORDON Y O'CONNOR, MAEVE (Eds.): Law and Ethics of Transplantation. A Ciba Foundation Blueprint. J. & A. Churchill Ltd., London, 1968.

## ALGUNOS PROBLEMAS ESPECÍFICOS

- Care of children in chronic renal failure, *Br. Med. J.* 282 (1981), 589-90.
- Dialysis and transplantation in young children, *Br. Med. J.* 1 (1979), 1033-34.
- HALLET, M. y cols.: Liver Transplantation with Use of Cyclosporin A and Prednisone, *N. Engl. J. Med.* 305 (1981), 266-69.
- HEIMBECKER, RAYMOND O. y cols.: Heart and heart-lung transplantation, *Heart & Lung* 13 (1984) 1, 1-4.
- GONZÁLEZ-CARRILLO, M. y cols.: Renal transplantation in diabetic nephropathy, *Br. Med. J.* 285 (1982), 1713-16.
- MERION, ROBERT M. y cols.: Cyclosporine: Five Years' Experience in Cadaveric Renal Transplantation, *N. Engl. J. Med.* 310 (1984), 148-54.
- OREOPOULOS, D. G.: Should we let die? The moral dilemmas of economic restraints on life-support treatments, *Can. Med. Assoc. J.* 128 (1982), 745.
- REITZ, BRUCE A. y cols.: Heart-Lung Transplantation. Successful Therapy for Patients with Pulmonary Vascular Disease, *N. Engl. J. Med.* 306 (1982), 557-64.
- SMITH, C. I. EDVARD y cols.: Myasthenia gravis after Bone-Marrow Transplantation. Evidence for a Donor Origin, *N. Engl. J. Med.* 309 (1983), 1565-69.
- TILNEY, N. L. y cols.: Factors contributing to the declining mortality rate in renal transplantation, *N. Engl. J. Med.* 299 (1978), 1321.
- ZIFF, M. y HELDERMAN, J. H.: Dialysis and transplantation in end-stage lupus nephritis, *N. Engl. J. Med.* 308, (1983), 218-19.

# ASCENSORES PAGMO, S.A.

- FABRICACION
- INSTALACION
- CONSERVACION
- REPARACION

### Delegaciones en:

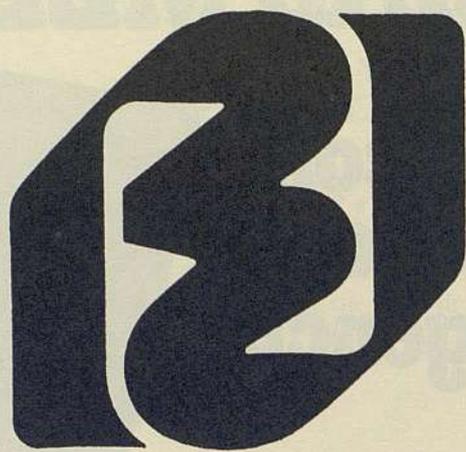
Tarragona  
Gerona  
Palma de Mallorca

### Domicilio Social y Fábrica en.

Ct.ª C. 155, Km. 11 - Teléf. 843 93 96  
LLISSÀ DE VALL

### Oficinas

Villarroel, 144 - Teléf 254 14 07  
BARCELONA 11



# BANCA JOVER

Banqueros desde 1737

Fieles a nuestra tradición.

## COMO TU, PAPA

Quieres ser alto como papá, fuerte como papá, y saber tantas cosas como papá. Porque papá es el más alto, el más fuerte y el que más cosas sabe. En Nestlé nos gusta el lenguaje de los niños. Nos gustan los niños, porque ellos son los hombres altos, fuertes y sabios de mañana. Por eso en Nestlé tenemos tantos productos para niños. Y por eso nos esforzamos en que sean productos mejores, más nutritivos, más sanos. Porque son para niños y porque sus padres de pequeños ya conocían Nestlé.

**Nestlé** *más que una marca*



GEVAERT

AGFA-GEVAERT

**Si necesita una máquina para el tratamiento de las radiografías, precise bien cuál es la que más le conviene. NOSOTROS TENEMOS 5.**

Teniendo en cuenta que los departamentos radiográficos no tienen todos los mismos problemas ni idénticas necesidades en cuanto al equipo para el tratamiento de las radiografías, nuestro programa Gevomatic está compuesto actualmente de 5 máquinas cuyas características y resultados han sido cuidadosamente estudiados para responder a las diversas necesidades. No obstante todas tienen en

común, el ofrecer un alto nivel de calidad y una fiabilidad total en los resultados.

**GEVAMATIC 110 U:** Capacidad 110 películas/hora. Duración del tratamiento 90 seg. Conducción de agua fría. Dispositivo economizador. Transporte de la película enteramente horizontal. No precisa instalación para la evacuación al exterior del aire caliente.

**GEVAMATIC 240 U:** Capacidad 240 películas/hora. Duración del tratamiento 2 y 4 min. Conducción de agua fría. Dispositivo economizador. No precisa instalación para la evacuación al exterior del aire caliente.

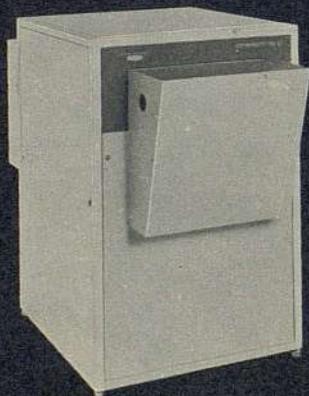
**GEVAMATIC 401:** Capacidad 360 películas/hora. Duración del tratamiento 90 seg. Conducción de agua fría. Dispositivo economizador. No precisa instalación para la evacuación al exterior del aire caliente.

**GEVAMATIC R 10:** Modelo de mesa para el tratamiento de películas de 16, 35, 70, 90, 100 y 105 mm. y para películas de 10 x 10 cm. Conducción de agua fría. No precisa instalación para la evacuación al exterior del aire caliente.

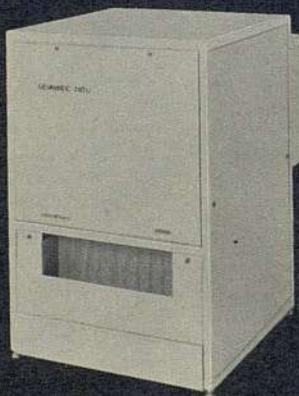
**GEVAMATIC 60:** Modelo de mesa. Capacidad 60 películas/hora. Dispositivo economizador.

AGFA-GEVAERT, S. A.  
Provenza, 392  
Barcelona-25

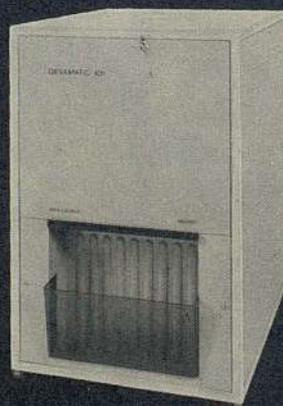
GEVAMATIC 110 U



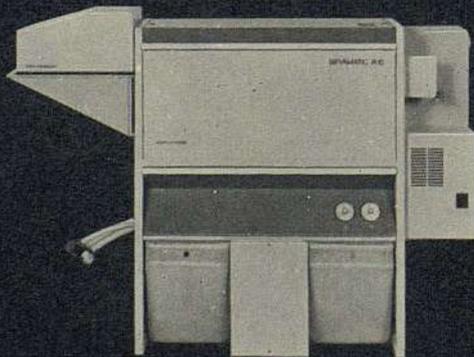
GEVAMATIC 240 U



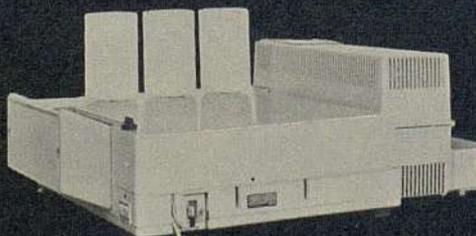
GEVAMATIC 401



GEVAMATIC R 10



GEVAMATIC 60

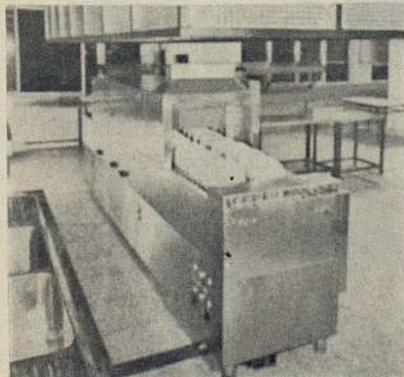
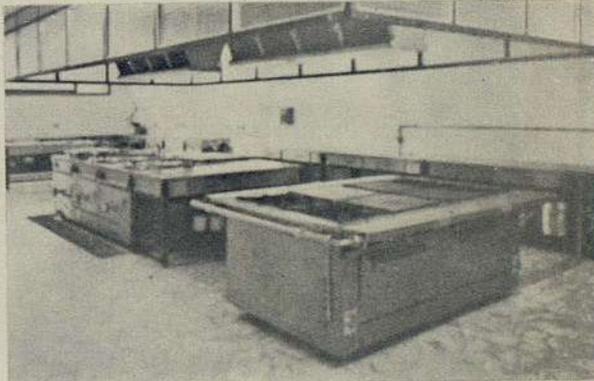


# Fagor Industrial

## la marca que está renovando el mundo de la hostelería.

La garantía de una buena instalación de hostelería, la da la marca, por eso FAGOR INDUSTRIAL firma todas sus instalaciones. Estos son los argumentos que avalan nuestra marca:

- Estudio previo, proyecto y realización de la totalidad de la instalación
- Experiencia avalada por más de 100.000 instalaciones en funcionamiento.
- La más amplia gama del mercado en maquinaria de HOSTELERIA, LAVADO DE VAJILLA y LAVANDERIA
- Alta calidad de nuestros productos, homologados en Francia, Inglaterra, Alemania,...
- Un servicio de asistencia técnica rápido y eficaz.
- Un cualificado equipo humano que aporta innovaciones, creando y mejorando la calidad de nuestros fabricados.



**FAGOR INDUSTRIAL**

GRUPO ULARCO

Barrio Sancholopetegi, s/n - Apdo. 17  
Tfno. 78 01 51 - Telex: 36030 FAGIE  
ONATE (Guipuzcoa)



# LIMPIEZA PROFILACTICA

SERVICIO DE LIMPIEZA ESPECIALIZADA PARA HOSPITALES, CONTRATADA, REALIZADA Y VERIFICADA MEDIANTE CONTROL BACTERIOLOGICO.

- RESULTADOS PROFILACTICOS:

Eliminación real del microbismo contaminante según niveles de tolerancia fijados por la Dirección Médica del Hospital o los standards recomendados por «Committee on Microbial Contamination of Surfaces of the Laboratory Section of the American Public Helth Association».

- AREA DE PRESTACION:

Barcelona y su comarca solamente.

- CONSULTAS Y PEDIDOS:

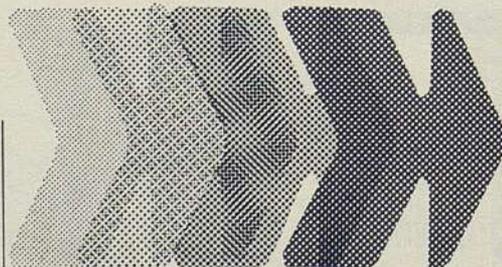
Por escrito a nuestras oficinas de Barcelona desde donde informaremos y asesoraremos gustosamente en fase de previsión anterior a la de contratación.

- REFERENCIAS:

Nuestro servicio de limpieza se realiza en 14 países.



Dinamarca	Holanda
Alemania	Inglaterra
Austria	Noruega
Bélgica	Suecia
España	Suiza
Finlandia	Australia
Francia	Brasil



## SAEL

S.A. de Entretenimiento  
y Limpieza.

Ramón Turró, 157 - Tel. 309 25 16\*  
Barcelona - 5



CODORNIU

RAVENTOS  
SECO  
CODORNIU

EXTRA



CODORNIU  
1855

RAVENTOS  
1872

CODORNIU

SAVADURNI DE NOYA - ESPAÑA



**S. A. *construccions***

---

**GUIPUSCOA, 62, 11<sup>e</sup>    Tel. 303 07 34    BARCELONA - 20**



## **BANCO GARRIGA NOGUES**

OFICINA PRINCIPAL: Ramblas, 140 - Barcelona

## **CelPA / España, S.L.**

**Higiene para colectividades**

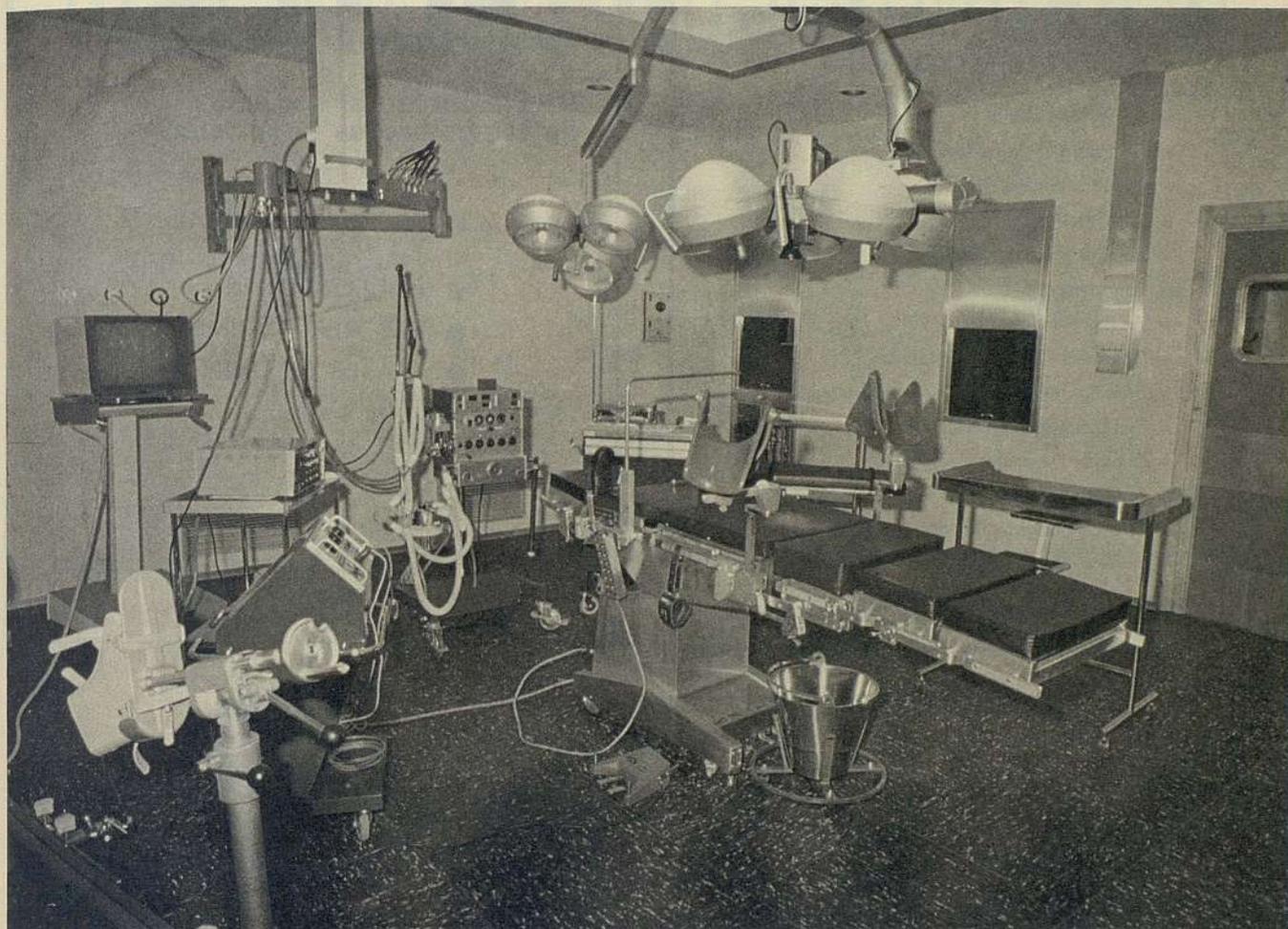
Poeta Emilio Baró, 24  
Teléfono 360 39 58  
VALENCIA - 20

Trajano, 18  
Teléfono 331 20 95  
BARCELONA - 4

Venecia, 42  
Teléfono 38 65 12  
ZARAGOZA - 7

Roselló, 2  
Teléfono 45 01 87  
PALMA DE MALLORCA

# Nuevos quirófanos del Hospital San Juan de Dios Granada



®

## dimetronika s.a.

DISTRIBUIDORA MEDICO ELECTRONICA

CENTRAL / HEAD OFFICE

San Gervasio de Cassolas, 34. Tel. (93) 212 35 04

Télex: 53994 DIKA E - BARCELONA-22

DELEGACION CENTRO / BRANCH OFFICE

Ponzano, 74 - Tels. (91) 234 42 30 / 40 - 234 45 24

MADRID-3

CANARIAS:

Luis Doreste Silva, 60. Telf: 23 39 73. LAS PALMAS DE GRAN CANARIAS

y Delegados en toda España para un mejor servicio

**ESPECIALISTAS EN INSTALACIONES QUIRURGICAS**



H. ICO, s.a.  
Puerto Príncipe, 68  
BARCELONA-27/Spain  
Tel. (93) 349 12 12  
Telex: 97788 ICOH E  
Telegramas: Hispaico



## FABRICA DE MATERIAL MEDICO Y DE PUERICULTURA

- Jeringas de Vidrio
- Jeringas para Dosis Unitarias
- Agujas Hipodérmicas
- Termómetros Clínicos
- Jeringas y Agujas Estériles
- Esfigmomanómetros
- Vendas Elásticas
- Biberones, Tetinas y Chupetes...
- Esterilizadores y Calentadores biberones
- Humidificador-Vaporizador
- Línea de Puericultura e Higiene
- Juegos Didácticos
- Calzado Formativo Infantil

**Calidad \* Confianza \* Servicio**

CONFECCIONES

# BH S. A.

**Una empresa al servicio  
de las empresas hospitalarias**

- PRENDAS LABORALES Y PROFESIONALES
- CONFECCIONES
- SASTRERIA A MEDIDA
- TRAJES DE UNIFORME

Riera Blanca, 19-21 / Tel. 240 50 06  
BARCELONA-28

# HOY...

SOLO PULSANDO  
UN BOTON

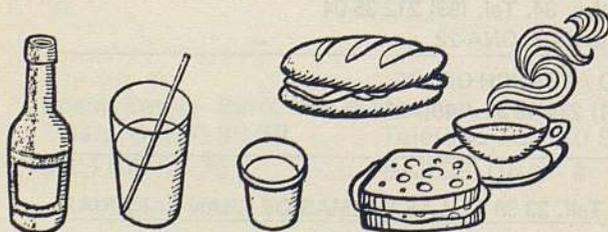


el mejor servicio de

MINIBAR AUTOMATICO

**VENDING CONDAL, s. a.**

BARCELONA TELF. 339 84 00 Y 04



# Noves condicions!



Pagarà el 15,50% d'interès.  
Podrà retornar el deute fins als 20 anys, amb  
quotes anuals constants del 16,41%, que  
inclouen la devolució del capital i els interessos.  
Pagaments mensuals, com un lloguer.

Vingui a informar-se!

CAIXA D'ESTALVIS DE CATALUNYA  
LA CAIXA DE TOTS

# TECNO CONTROL

## TECNOCONTROL

- Mantenimientos generales contratados
- Reparación y mantenimiento de sistemas y aparatos electrónicos y neumáticos
- Seguridad eléctrica en hospitales
- Sistemas integrados para hospitales: iluminación, señalización, megafonía, intercomunicación, gases medicinales

08017 BARCELONA / María Auxiliadora, 9

Tel. 203 91 50 - Télex 51292

IHBA - Service Mensafono 9010349 - SUM Mensáfono CTNE 9020772

Fabricante de: Bombas de vacío para Laboratorio e Industria. Componentes y accesorios para vacío; Equipos de Liofilización para Investigación y Laboratorios.

Equipos de secado al vacío.  
Cabinas, Módulos y Salas estériles por flujo laminar.  
Autoclaves de esterilización por óxido de etileno.



▲ Liofilizador experimental Modelo LIOALFA.



Cabina estéril por flujo laminar Modelo AH-10 ▶



▲ Bombas de vacío a simple y doble efecto serie RS-RD



**GRUFAC**  
GRUPO DE FABRICANTES  
APARATOS CIENTÍFICOS

José Tapiolas, 120 • Terrassa (Barcelona) España  
Telf. 785 28 00 - Telex: 56101 LIOF E  
Delegación: Amado Nervo, 15 - Madrid-7  
Telf. 433 72 96 - 433 73 46 - Telex. 43542 LIOF E

NAVALLES

LABORATORIO

Dr. \_\_\_\_\_ Edad \_\_\_\_\_  
Dn. \_\_\_\_\_

FECHA \_\_\_\_\_

31	Basífilos	%	
32	Eosinófilos	%	
33	Cariotas	%	
34	Sigmatóforos	%	
35	Linfocitos	%	
36	Monocitos	%	
37	Plaquetas	%	
38	Serum	%	
39	Sedimentación	mm	
40	SGOT	mg/100ml	
41	SGPT	mg/100ml	
42	Albúmina	mg/100ml	
43	Glucosa	mg/100ml	
44	Urea	mg/100ml	
45	Creatinina	mg/100ml	
46	Ac. úrico	mg/100ml	
47	Lipidos	mg/100ml	
48	Calcio	mg/100ml	
49	Fosforo	mg/100ml	
50	Hemograma		
51	Triglicéridos	mg/100ml	
52	Glucemia	mg/100ml	

LABORATORIO DE ANALISIS CLINICOS

1	Glucosa	mg/100ml	
2	Urea	mg/100ml	
3	Albúmina	mg/100ml	
4	Creatinina	mg/100ml	
5	Calcio	mg/100ml	
6	Fosforo	mg/100ml	
7	Bilirrubina T	mg/100ml	
8	Bilirrubina Y	mg/100ml	
9	Albúmina	g/L	
10	Bilirrubina D	mg/100ml	
11	Coloesterlina	mg/100ml	
12	Triglicéridos	mg/100ml	
13	Turbidez	A	
14	Leucocitos	A	
15	ESOD-T	mg/100ml	
16	ESOD-Y	mg/100ml	
17	ESOD	mg/100ml	
18	LDH	mg/100ml	
19	LDH	mg/100ml	
20	CPC	mg/100ml	
21	LAP	mg/100ml	
22	F. alcalinas	mg/100ml	
23	F. ácidas	mg/100ml	
24	U. Ámido	U/ml	
25	Mazo	mg/100ml	
26	Transferrina	mg/100ml	
27	Magnesio	mg/100ml	
28	Amonio	mg/100ml	
29	Cloruro	mEq/L	
30	Forma y fecha	LABORATORIO	

LAB. AUTOMATICO PERFIL BIOQUIMICO

RESULTADOS

1	Glucosa	mg/100ml	
2	Urea	mg/100ml	
3	Albúmina	mg/100ml	
4	Creatinina	mg/100ml	
5	Calcio	mg/100ml	
6	Fosforo	mg/100ml	
7	Bilirrubina T	mg/100ml	
8	Bilirrubina Y	mg/100ml	
9	Albúmina	g/L	
10	Bilirrubina D	mg/100ml	
11	Coloesterlina	mg/100ml	
12	Triglicéridos	mg/100ml	
13	Turbidez	A	
14	Leucocitos	A	
15	ESOD-T	mg/100ml	
16	ESOD-Y	mg/100ml	
17	ESOD	mg/100ml	
18	LDH	mg/100ml	
19	LDH	mg/100ml	
20	CPC	mg/100ml	
21	LAP	mg/100ml	
22	F. alcalinas	mg/100ml	
23	F. ácidas	mg/100ml	
24	U. Ámido	U/ml	
25	Mazo	mg/100ml	
26	Transferrina	mg/100ml	
27	Magnesio	mg/100ml	
28	Amonio	mg/100ml	
29	Cloruro	mEq/L	
30	Forma y fecha	LABORATORIO	

LAB. AUTOMATICO PERFIL BIOQUIMICO

RESULTADOS

LAB. AUTOMATICO PERFIL BIOQUIMICO

RESULTADOS

# FORMULARIOS PARA ANALISIS CLINICOS Y EQUIPOS DE GRAN PRECISION

Nuestra Compañía esta especializada en la confección de impresos de gran precisión para todo tipo de ORDENADORES ELECTRONICOS

Para más información. dirijanse a:

**BLOCFORMS**  
Avenida Vullpallera, 1 y 3  
Apartado de Correos 271  
SANT CUGAT DEL VALLES (Barcelona)  
Tel. (93) 674 43 16

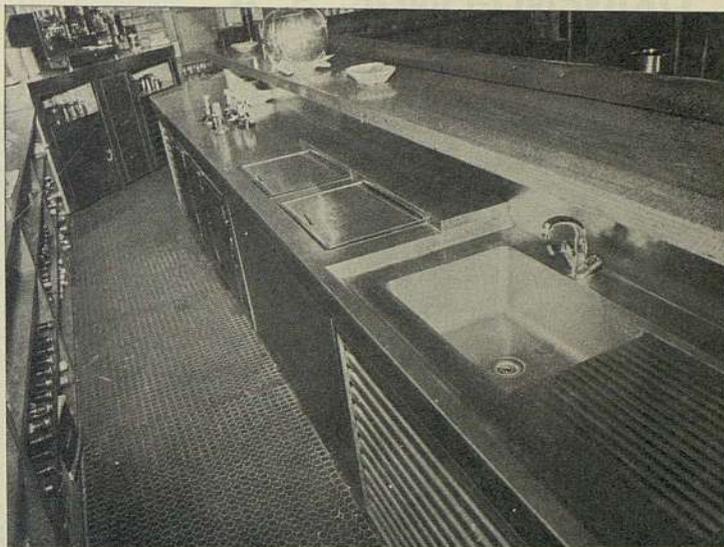
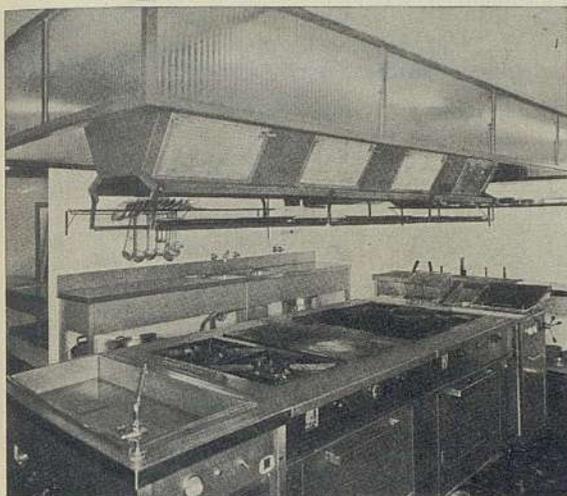
# HOSTELERIA

Cafeterías • Autoservicios • Cocinas Industriales

Estudiamos las obras a realizar y estructuramos, en colaboración con el cliente, los planos adecuados para lograr una instalación práctica y de calidad.

Servicio cocinas

Servicio cafetería



Antonio Matachana, s.a.

VIA AUGUSTA, 11 - TELEFONOS 2278949 - 2279935 - BARCELONA-6

## En Banca Mas Sardá nuestras tarjetas tienen crédito hasta para pagar sus impuestos.

Pará pagar sus impuestos (renta, circulación, etc...) no tiene por qué efectuar largos desplazamientos, ni soportar molestas colas. Con un simple trámite en nuestro banco, sus impuestos quedarán debidamente pagados, ya sea en efectivo, o cargados a su cuenta corriente.



Y, si quiere, también puede aplazar hasta varios meses el pago de estos mismos impuestos, haciéndolos efectivos a través de cualquiera de nuestras tarjetas de crédito: Visa o Master Card.

**Pagamos sus impuestos. Incluso a crédito.**



BANCA MAS SARDÁ

Fundada en 1844

## ABELLÓ, OXÍGENO-LINDE, S. A.

### Gases para usos médicos

- Oxígeno - Protóxido de Nitrógeno - Aire - Vacío
- Mezclas de gases en general
- Gases licuados: Oxígeno, Nitrógeno, Argón

### Canalizaciones e instalaciones de gases, usos médicos, industriales y purísimos

- Gases para: cromatografía, espectrometría, investigación, tratamientos frutas
- Productos y aparatos para soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte

Sede social: Bailén, 105 / Tel. 207 30 11  
Telegramas OXILINDE / Telex 51649 AOLB  
08009 BARCELONA

## Materiales Aparatos para Cirugía y Especialidades

### Representante exclusivo de:

- JAQUET FRERES. GENEVE. Fijador Externo. OSTEOTAXIS del Dr. R. HOFFMANN
- LEPINE á LYON. Instrumental de Ortopedia para Escoliosis del Dr. STAGNARA y para cirugía de la rodilla Dr. TRILLAT
- ETS TASSERIT. FRANCIA. Mesas quirúrgicas modelo Prof. JUDET
- ETS TORNIER. Grenoble. Placas-grapas-prótesis sin cemento del Prof. JUDET
- I.P.A.S. Jeringas hipodérmicas. Cristal y uso único

### JEAN MACE

Bertrán, 119 bajos - Teléfono (93) 247 32 22  
BARCELONA - 6

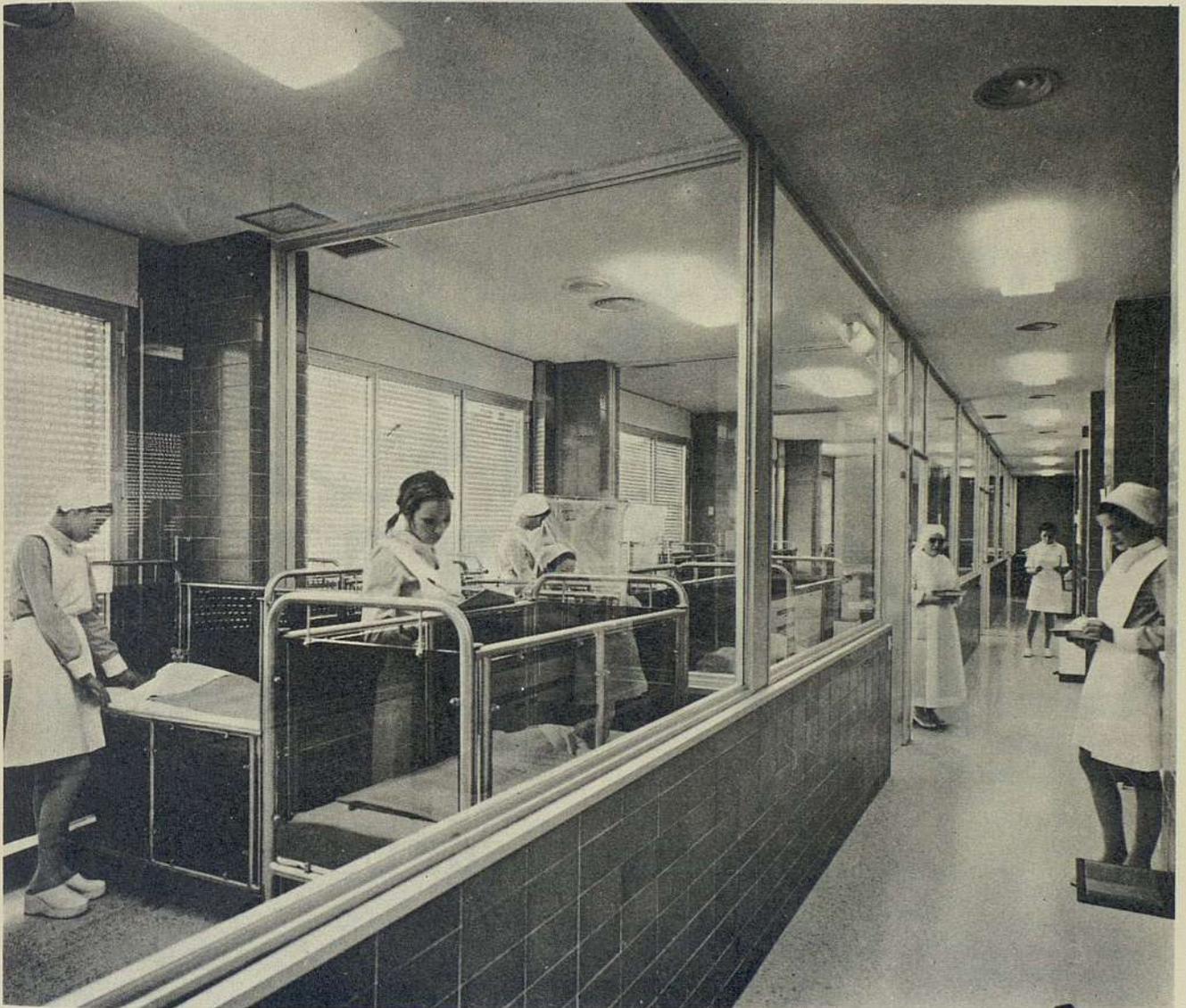
# Un nou horitzó per als seus estalvis



La nova Llibreta Horitzó del BANC DE SABADELL és una nova modalitat d'estalvi a la mesura de les seves possibilitats, ja que és Vostè mateix qui fixa la quantitat mensual, amb l'avantatge que pot demanar un crèdit de fins a 40 vegades l'import del seu estalvi mensual.



**BANC DE  
SABADELL**  
*Bon Servei*



SERVICIO DE LACTANTES INSTALADO EN EL NUEVO HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS. BARCELONA

# Hijo de José Mani, S. A.

Instalaciones clínicas. Esterilización. Aparatos Médicos

Contabilidad: Teléfono 339 12 45 / Talleres: Roca Umbert, 37 - Teléfono 338 71 11  
HOSPITALET DE LLOBREGAT (Barcelona)