

ATS 11 25

Estamos ya en Vida y Salud. El espacio de hoy de Vida y Salud lo vamos a dedicar a tratar de los órganos artificiales como alternativa al trasplante. Desde comienzos del siglo XX en que la cirugía inicia un asombroso avance, el hombre ha soñado con poder sustituir parte de sus órganos dañados por instrumentos artificiales que suplieran su función.

Hoy en día el uso de prótesis en cirugía cardiovascular es muy frecuente. El teflón, por ejemplo, es material de uso corriente en la fabricación de arterias artificiales. El doctor Figueroa, jefe del servicio de cirugía cardiovascular en la clínica madrileña Puerta de Hierro, nos habla de las prótesis que con más frecuencia se utilizan en cirugía cardiovascular.

Bueno, las prótesis que se utilizan con más frecuencia son en realidad las válvulas. Válvulas artificiales que, como usted sabe, son de dos clases fundamentalmente. Pueden ser de naturaleza biológica o pueden, es decir, construidas con tejidos biológicos o bien mecánicas, con distintas clases de materiales.

Las indicaciones son distintas para unas que para otras. Las biológicas tienen la ventaja de que no necesitan anticoagulantes más que al principio de su implantación, pero en cambio tienen el inconveniente de que su duración es limitada y además indeterminada. Hay unas prótesis biológicas que duran poco tiempo, duran 2 o 3 años y algunas menos y otras, en cambio, que duran más.

Pueden durar 6 ó 8 años y hasta excepcionalmente 10 años. Pero lo corriente es que a partir de los 5 años haya que contar con la posibilidad de cambiar la válvula biológica. En cambio, las mecánicas teóricamente duran más, pero los inconvenientes son que necesitan anticoagulantes que tampoco son seguras porque muchas veces hay que quitarlas por problemas de trombosis o por problemas de disfunción.

Por lo tanto, unas u otras se ponen siempre advirtiéndolo a los enfermos de que son prótesis temporales y los enfermos aceptan o tienen que aceptar el riesgo de esta temporalidad porque la enfermedad que obliga a poner una válvula es siempre mucho más grave que las molestias o que los inconvenientes de la válvula en sí. También son muy frecuentes, aunque quizá no pueda hablarse de prótesis, los marcapasos que se utilizan con mucha frecuencia y que son también de distintas clases y también en distintas formas de aplicación. Luego existe, como quizá último avance, la prótesis cardíaca total, es decir, el corazón artificial, que de hecho es una prótesis porque naturalmente sustituye al órgano completo.

Al doctor Figueroa le preguntamos qué alternativas existen para sustituir el órgano completo, el corazón. Bueno, realmente cuando el corazón de un enfermo se encuentra en un estadio terminal, cuando el enfermo está en el último grado de la clasificación de la New York Heart Association, que es realmente una especie de clasificación con arreglo al pronóstico, cuando la enfermedad que tiene el sujeto es de carácter irreversible, casi siempre una miocardiopatía

dilatada o una coronariopatía que no se puede revascularizar, en esos casos hay que, una de dos, o dejarse morir al enfermo, que lo suele hacer antes de los seis meses, o sustituir su corazón. El corazón se puede sustituir por tres procedimientos.

Uno es el trasplante cardíaco, es decir, lograr un donante humano, un cadáver donante o un cadáver latiente, extraer su corazón y trasplantarlo a este sujeto. El otro procedimiento es el corazón artificial, que como usted sabe ha estado en la prensa todos estos meses porque se han puesto ya cuatro en el momento actual y tres hay vivos. Y el tercer procedimiento, todavía muy en fase experimental, es el corazón de especies animales afines al hombre, como son por ejemplo los primates, es decir, como es el mandril, que pertenece como usted sabe a la familia de los cercopitecos, que tiene algunos grupos incluso antigénicos parecidos a los del hombre.

Podría pensarse que la cirugía y la técnica llegaran a hacer innecesario el trasplante de corazón. Pero vamos a escuchar al doctor Figuera, que nos hable de la labor de investigación que se está realizando en este campo. Yo creo que en este momento la investigación está dirigida en los tres campos.

En el campo del corazón artificial, en el campo del trasplante cardíaco, para hacerlo más fácil y más seguro, sobre todo para poder eludir el problema del rechazo, y en el campo también de los corazones de primates, es decir, los corazones de animales, que es lo que se conoce con el nombre de senotrasplantes oxenoinjertos. Los de hombre a hombre se llaman aloinjertos. En realidad, por ejemplo, el Instituto Americano de Salud, lo que hace en el momento actual es que da más créditos para investigación en corazones artificiales que en trasplantes.

La razón es que piensan que en el futuro no va a haber suficiente número de corazones humanos para todas las necesidades. Piensan los americanos que van a necesitar aproximadamente unos 30.000 corazones al año para trasplantar, y que utilizando todos los recursos no van a poder disponer más que de unos 3.000. Entonces les quedan unos 25.000 personas a las que necesitan ponerles algo para sustituir su corazón, y ese algo no puede ser más que un corazón mecánico o el corazón de un primate, de un mono, del mandril. Por eso digo que la investigación está hoy día casi más inclinada, vamos, los fondos de investigación al corazón artificial que al trasplante.

Aunque, sin embargo, se siguen investigando en los trasplantes porque la aparición de nuevas drogas antidechazo, como la última que tenemos que es la ciclosporina, hará que los trasplantes sean mucho más fáciles y con menos problemas. El doctor Figuera es uno de los escasos especialistas españoles que ha realizado un trasplante cardíaco, pero vamos a dejar que sea él quien nos cuente su experiencia. Bueno, nuestra experiencia personal es muy corta, no hemos hecho más que dos trasplantes, uno que se hizo al fin del mes de septiembre en la niña, una niña granadina de 11 años que ha ido muy bien y que está actualmente incorporada a su vida totalmente normal, y otro que se ha hecho la semana pasada, el martes de la semana pasada, una mujer de 46 años a la que se ha implantado el corazón de un chico muerto de muerte accidental a los 17 años.

Esta es toda nuestra experiencia. Para tratar las enfermedades adrenales cuando pelagra la vida del enfermo se utilizan dos procesos, la diálisis y el trasplante. El dilema que plantea el paciente esta dualidad de tratamiento es importante.

El doctor Botella, jefe del servicio de necrología en la clínica Puerta de Hierro de Madrid, nos explica en qué consiste exactamente la diálisis, el riñón artificial. Bueno, el riñón artificial es un conjunto de material que intenta sustituir la función del riñón humano. De todas maneras, sólo puede sustituir una parte de las funciones, aquellas que son más físicas y menos biológicas.

Entonces, en esencia, la parte del corazón del riñón artificial es un elemento que se utiliza sólo una vez en cada una de las sesiones de diálisis, que es lo que se llama el dializador. En el dializador es donde se pone en contacto la sangre del enfermo con un líquido que preparamos nosotros, que llamamos líquido de diálisis, y se intercambian las sustancias desde la sangre al líquido del dializador o viceversa, de tal manera que conseguimos extraer todas aquellas sustancias que normalmente son eliminadas por el riñón y que al no funcionar están retenidas en la persona, producen el cuadro de urea, producen la intoxicación. Entonces esas sustancias salen de la sangre para ser arrastradas por el líquido de diálisis y de esta manera, en unas cuatro horas, cuatro o cinco horas, que es lo que viene en estos momentos a durar la diálisis, depuramos la sangre de nuestros enfermos.

Vamos a tratar ahora de las funciones, ventajas e inconvenientes que supone el sistema de diálisis. Bueno, ventajas yo creo que está claro. Las pacientes que tienen un fracaso renal crónico, si no fuese por el riñón, morirían.

Eso es así de claro y de cierto. Eres un aparato que salva la vida en este momento, en España, de unas diez mil personas. Entonces es una ventaja clarísima.

¿Cuáles son los inconvenientes? Pues quizá los inconvenientes vienen derivados de, fundamentalmente, que el riñón artificial sólo sustituye una parte de las funciones del riñón humano, aquellas, como he dicho antes, que son más físicas, pero no aquellas biológicas, como, por ejemplo, las personas en diálisis tienen siempre una cierta tendencia, más o menos intensa, a la anemia, porque el riñón humano produce una sustancia que estimula la producción de los hematíes. O, otra cosa, es que generalmente los enfermos renales tienden a tener hipertensión. Eso ya es un mecanismo muy complejo y la mayor parte de estas hipertensiones no se controlan con el riñón artificial.

Y, finalmente, el gran inconveniente es que hace necesario que las personas tres veces por semana, unas cuatro o cinco horas, tengan que estar conectadas, sometidas, a una máquina, no con muchos problemas, no con muchas incomodidades, pero, de luego, con algunas, a veces con bastantes, y, en cualquier caso, pierden unas doce o quince horas semanales dedicadas al tratamiento. Al doctor Botella le preguntamos si existe realmente una alternativa que pueda sustituir a un órgano completo, en este caso el riñón. Bueno, habría que, naturalmente, considerar distintos órganos.

Yo no quiero meterme con los cardiólogos, pero pienso que el corazón es un órgano mucho más simple, es una bomba, y, por lo tanto, solamente es más fácil encontrar una técnica que sustituya por completo la función del riñón, del corazón, perdón. En cambio, el riñón no sólo depura, no sólo filtra, sino que produce sustancias, regula sustancias, y, por lo tanto, yo creo que nunca ninguna máquina podrá por completo regular o sustituir al riñón. Pero sí que quizá, juntando distintas cosas, sintetizando las hormonas que produce el riñón, como ya se está haciendo, sí que quizá se pueda llegar a poder sustituir artificialmente, no sólo con una máquina, sino con el conjunto de cosas, la función de casi todos los órganos, y entre ellos el riñón.

¿El riñón artificial, doctor Botella, sería un fin en sí mismo o es un paso intermedio hacia el trasplante? En la inmensa mayoría de los enfermos es un paso intermedio para el trasplante, pero siempre habrá un grupo de personas para los cuales es un fin en sí mismo. Hay personas que nunca puedan ser trasplantadas por razones médicas y que, por lo tanto, ellas siempre tendrán que vivir con el riñón artificial. Y, por otro lado, si se llegase a perfeccionar lo suficiente el riñón, que fuese más cómodo, que fuese más barato, que fuese mejor desde el punto de vista médico, pues quizá llegase con el tiempo a ser en sí mismo una función o un fin.

Yo creo que en este momento un trasplante que funciona es muchísimo mejor que el riñón artificial y, por lo tanto, yo creo que debemos, por encima de todo, intentar que sea, para la inmensa mayoría de las personas, un paso al trasplante. Hasta aquí el espacio de hoy de Vida y Salud. Agradecemos la colaboración al doctor Figuera, jefe del Servicio de Cirugía Cardiovascular, y al doctor Botella, jefe del Servicio de Nefrología, ambos de la Clínica Puerta de Hierro de Madrid.

El próximo viernes volveremos a la hora habitual con un nuevo programa de Vida y Salud.