

Capítulo 53

Prótesis valvulares cardíacas

Dr. Luis Carlos Maroto

Médico especialista en Cirugía Cardiovascular. Servicio de Cirugía Cardíaca del Instituto Cardiovascular del Hospital Clínico San Carlos, Madrid

Introducción a las prótesis valvulares cardíacas

El corazón tiene cuatro válvulas que actúan como puertas que se abren y se cierran permitiendo fluir la sangre en una sola dirección. La válvula mitral separa la aurícula y el ventrículo izquierdos; la válvula tricúspide, la aurícula y el ventrículo derechos; la válvula aórtica, el ventrículo izquierdo de la aorta, y la válvula pulmonar, el ventrículo derecho de la arteria pulmonar.

Las válvulas cardíacas pueden sufrir varios tipos de enfermedades; las más frecuentes son las malformaciones congénitas, las producidas por bacterias (fiebre reumática, endocarditis) y las lesiones degenerativas asociadas al envejecimiento. Cuando la enfermedad ha dañado la válvula, de tal manera que su funcionamiento incorrecto está produciendo síntomas —a pesar de la medicación administrada por el cardiólogo—, y/o está deteriorando el músculo cardíaco, es necesaria la cirugía. En función del tipo de enfermedad y de su grado de afectación, la válvula será reparada o sustituida por una estructura artificial: la prótesis valvular. Se trata de un dispositivo biomédico que regula el flujo de sangre entre dos cavidades cardíacas impidiendo su retroceso. Consta de un orificio a través del cual fluye la sangre y de un mecanismo oclusor que cierra y abre el orificio. Las válvulas que se sustituyen con más frecuencia son la mitral y la aórtica. Suele ser posible reparar la válvula tricúspide y es excepcional tener que sustituir la pulmonar.

Breve repaso histórico de las prótesis valvulares cardíacas

Los primeros intentos de cirugía sobre las válvulas cardíacas se realizaron sobre el corazón latiendo, por lo que se limitaron a intentar abrir desde fuera válvulas estenóticas (estrechadas). La primera cirugía de este tipo fue una comisurotomía (ensanchamiento) de la válvula mitral realizada por Elliot Cutler en Boston (Estados Unidos) en 1923. La paciente era una niña de 12 años con estenosis mitral crítica en muy mala situación. Aunque Cutler llevaba años desarrollando el instrumental necesario para realizar esta intervención, todavía no disponía de él, por lo que utilizó instrumental de neurocirugía. La paciente fue dada de alta y vivió varios años. La primera prótesis valvular fue implantada en 1952 por Charles Hufnagel, de la Universidad de Georgetown en Washington (Estados Unidos). Dado que todavía no existía tecnología para operar el corazón por dentro, lo que hizo fue implantar la válvula alejada del corazón en la aorta torácica descendente.

Un hito de la cirugía cardíaca fue el desarrollo de la máquina de circulación extracorpórea. Este sofisticado dispositivo permite sustituir durante unas horas las funciones del corazón y el pulmón. De esta manera podemos parar el corazón, vaciarlo de sangre y abrirlo para así reseca la válvula enferma e implantar la prótesis. John Gibbon fue el primero en usar la máquina de circulación extracorpórea, en 1953, en Filadelfia (Estados Unidos). En 1960 Harken

realizó la primera sustitución de una válvula aórtica por una prótesis, y en 1961 Starr implantó la primera prótesis valvular mitral. Desde entonces millones de pacientes en el mundo han sido sometidos a sustituciones de las válvulas cardíacas; en la actualidad se ha convertido en una de las intervenciones más rutinarias de la cirugía cardíaca.

Tipos de prótesis valvulares cardíacas y sus principales características

Existen dos tipos de prótesis: las biológicas y las mecánicas. Las válvulas biológicas, a su vez, son de dos clases: de origen animal, válvula biológica propiamente dicha o xenoinjerto; y de origen humano, de donante cadáver o del propio paciente.

Prótesis biológicas

Las válvulas biológicas de origen animal se fabrican a partir de válvulas aórticas de cerdo o de pericardio bovino. El tejido animal se trata con un producto químico llamado *glutaraldehído* para fijar y estabilizar el tejido biológico. Después se monta sobre un esqueleto de plástico y/o metal recubierto de una tela biocompatible (Dacron®), que le da firmeza y facilita su sutura al corazón. Salvo durante los tres primeros meses, los portadores de este tipo de válvula no tienen que tomar ninguna medicación especial, lo que ayuda a llevar una vida lo más normal posible. Su principal inconveniente es la durabilidad, puesto que a los 12-15 años de la operación, la mayoría de los pacientes necesitan volver a operarse porque la válvula se va deteriorando con el paso del tiempo y hay que recambiarla. Un tipo especial de válvulas biológicas desarrolladas en los últimos años son las llamadas *válvulas sin soporte*. Su principal característica es que se eliminan los elementos artificiales al máximo, con lo que se parece mucho en el funcionamiento y el aspecto a una válvula humana normal. Cumple su principal función en aquellos pacientes con un corazón pequeño en los que otro tipo de válvula o no cabe o dejaría un grado de obstrucción al flujo mayor del deseable.

Las válvulas biológicas de origen humano se obtienen de donante cadáver (homoinjerto) o del propio paciente (autoinjerto). También hubo intentos de construir válvulas utilizando tejidos no cardíacos del propio paciente, como la fascia lata (tejido fibroso que recubre los músculos del muslo), pero los resultados no fueron buenos. Aunque sobre el papel el homoinjerto es el sustituto ideal, presenta una serie de inconvenientes. Su disponibilidad es limitada y su conservación no es sencilla por tener



Prótesis biológicas porcinas.

que realizarse en bancos de tejidos. Además, su durabilidad también es limitada, probablemente en relación con el tratamiento necesario para su conservación y con la existencia de cierto grado de rechazo, como en todo trasplante. El autoinjerto es la válvula pulmonar del propio paciente. Se usa para sustituir la válvula aórtica enferma y obliga a utilizar un homoinjerto para sustituir la válvula pulmonar. Aunque su funcionamiento a largo plazo es bueno, tiene una serie de indicaciones muy concretas (niños y pacientes jóvenes) y técnicamente es la más complicada. Asimismo, no debe olvidarse que el homoinjerto que se implanta en posición pulmonar tiene una durabilidad limitada, por lo que la necesidad de nueva cirugía en el seguimiento es muy alta. Tanto el homoinjerto como el autoinjerto no necesitan ninguna medicación especial.

Prótesis mecánicas

Las válvulas mecánicas están fabricadas con metales y materiales artificiales. Los primeros modelos desarrollados consistían en una bola de metal o de silicona que flotaba en una jaula. Posteriormente se desarrollaron modelos en los que un disco metálico oscilaba para abrir y cerrar el paso al flujo sanguíneo. Los últimos modelos desarrollados, y más usados en la actualidad, constan de dos hojuelas con forma de hemidisco que pivotan en el anillo de soporte. El principal componente es el carbón pirolítico que recubre un núcleo de titanio y/o grafito. Se trata de un compuesto de carbono entre el grafito y el diamante, de extremada dureza y biocompatibilidad. Su durabilidad teórica es superior a la

vida del paciente, por lo que su deterioro es excepcional. Aunque su compatibilidad es alta, es necesario tomar de por vida medicación anticoagulante, porque si no, el riesgo de la formación de trombos sobre ella es muy alto, pudiéndose obstruir y/o provocar una embolia. La medicación anti-coagulante, aunque necesaria, no está exenta de riesgos, fundamentalmente la hemorragia, y exige unos controles analíticos, que en el mejor de los casos serán mensuales. Otra diferencia con las válvulas biológicas es que al abrirse y cerrarse hacen un ruido similar al de un reloj, la mayoría de las veces apenas perceptible por el paciente.

Elegir una válvula

De entrada, debemos señalar que no existe un tipo mejor que otro. Ningún modelo de válvula ha demostrado una mayor supervivencia en el seguimiento. La válvula mecánica lleva asociado el riesgo del tratamiento anticoagulante (por exceso, hemorragias, o por defecto, embolias y trombosis), mientras que la biológica tiene el riesgo de una segunda operación con el paso de los años. Debe señalarse que en los últimos años existe una mayor tendencia al uso de las válvulas biológicas, pues su durabilidad ha mejorado (más del 70% permanece libre de fallo a los 15 años del implante). Además, los riesgos de una segunda operación en la actualidad son menores, la incidencia de complicaciones no mortales en el seguimiento también son inferiores y el paciente no tiene que modificar su estilo de vida tras la cirugía.

El tipo de válvula que elegir vendrá condicionado por las características del paciente y por sus preferencias. El cirujano deberá valorar la edad del paciente, la expectativa de vida y las enfermedades asociadas. Por otro lado, el paciente debe tener en cuenta sus deseos o posibilidades de cambiar su estilo de vida, la toma de medicación anti-coagulante y el asumir o no el mayor riesgo de necesitar una nueva operación con el paso de los años.

En general, en los pacientes mayores de 65 años, en aquellos cuya expectativa de vida sea menor de 10-15 años, o en pacientes con patologías asociadas graves, se aconseja el implante de una válvula biológica.

En pacientes menores de 65 años, con una expectativa de vida no acortada y sin enfermedades asociadas graves, el tipo de prótesis que implantar vendrá determinado por la preferencia del enfermo. Aquellos pacientes que no quieren o no pueden cambiar su estilo de vida (la medicación anticoagulante implica una serie de riesgos y de limitaciones, como veremos más adelante), que no desean tomar medicación anticoagulante y que asumen



Prótesis biológica de pericardio bovino.

y aceptan que se tendrán que volver a operar transcurridos unos 10-15 años, recibirán una válvula biológica. Por el contrario, aquellos que no tienen problemas en cambiar su estilo de vida, los que aceptan el uso de medicación anti-coagulante de por vida (o ya la toman por otra razón), y los que quieren disminuir al máximo el riesgo de una nueva operación, recibirán una válvula mecánica.

Realización de una operación de válvulas cardíacas

Cuando una válvula debe ser operada, son dos los tipos de cirugías que se pueden realizar: la reparación valvular o la sustitución valvular por una prótesis. En la reparación valvular se corrige el defecto de funcionamiento sin necesidad de sustituir la válvula nativa. Es la operación ideal, pero no siempre puede realizarse, pues dependerá fundamentalmente del tipo de enfermedad valvular, el grado de afectación y la experiencia del cirujano.

Habitualmente se ingresa uno o dos días antes de la operación. Se suele realizar una serie de pruebas el día anterior (electrocardiograma, análisis, radiografía de tórax) para tener una información lo más reciente posible sobre el estado del paciente. La noche anterior y la mañana de la operación el paciente tomará una ducha usando un jabón especial para eliminar los microbios de la piel y disminuir así el riesgo de infecciones. Por el mismo motivo, en los varones se procede al rasurado del tórax. Desde la noche anterior no se puede comer ni beber nada. La operación se realiza con anestesia general. El paciente entra en el quirófano

despierto, aunque antes se le ha suministrado una medicación tranquilizante. El anestesista antes de dormirlo debe introducir varios catéteres en la vena yugular (cuello), en una vena del brazo y en la arteria radial. El objetivo es poder administrar la medicación directamente en el torrente sanguíneo y controlar estrechamente la presión arterial y otros parámetros importantes. También se adhieren a la piel unos electrodos para controlar el electrocardiograma, se coloca un sensor en el dedo para monitorizar la oxigenación de la sangre y se introduce una sonda en la vejiga urinaria para controlar la función renal. Tras administrar la medicación anestésica, debe introducirse un tubo en la tráquea a través de la boca para hacer respirar al paciente mientras esté dormido con un aparato que se llama *respirador*.

Para acceder al corazón se realiza una incisión en el pecho, a lo largo del esternón. Detrás del esternón se encuentra el saco pericárdico, en cuyo interior está el corazón. Como se ha comentado anteriormente, para operar las válvulas hay que parar el corazón y vaciarlo de sangre mientras una máquina realiza las funciones de corazón y pulmón. Para ello primero hay que hacer la sangre prácticamente incoagulable, lo que se consigue con una medicación llamada *heparina*. Después se introducen unas cánulas en el corazón que extraen la sangre del organismo, la envían a la máquina de circulación extracorpórea y ésta la oxigena, la enfría (como mecanismo de seguridad) y la bombea a través de la aorta al organismo. Con el corazón vacío, el siguiente paso es pararlo. Para ello se le administra sangre del propio paciente con medicación que permite tener el corazón sin riego y parado el tiempo necesario para operar la válvula. Una vez realizada la operación, se vuelve a hacer latir el corazón (generalmente con un choque eléctrico) y poco a poco la máquina de circulación extracorpórea va cediendo al corazón el control de la circulación. Se retiran las cánulas y se administra medicación para revertir el efecto de la heparina. Posteriormente, se procede al cierre de los distintos planos: el saco pericárdico, el esternón, y el tejido subcutáneo y la piel. En la actualidad la mortalidad de esta cirugía es muy baja, de manera que aproximadamente el 95% de los pacientes se irá a su casa tras la intervención sin ninguna incidencia.

El posoperatorio

Tras la operación, el paciente pasa a la unidad de vigilancia intensiva, donde la mayoría está entre uno y dos días. A las pocas horas de llegar, se le despierta y se le retira la respiración asistida. A la mañana siguiente, suele iniciar



Válvula biológica sin soporte de pericardio bovino.

la alimentación por la boca y se sienta unas horas en el sillón. El dolor posoperatorio en la mayoría de ocasiones es escaso, porque la esternotomía, aunque aparatosa, es una incisión estable y, por lo tanto, poco dolorosa; además, se administra medicación analgésica que controla muy bien el dolor. En la planta de hospitalización se suele estar entre cinco y siete días, por lo que la mayoría de pacientes se va a casa una semana después de la operación. Desde el primer día en planta se inicia la deambulación, se intensifica la fisioterapia, se realizan unos controles rutinarios y se ajusta la medicación. El paciente sale del hospital por su propio pie.

En el domicilio se continúa la rehabilitación con un programa de ejercicios físicos suaves, de manera que la mayoría puede reincorporarse a su actividad normal a las seis u ocho semanas de la cirugía.

El riesgo de llevar una prótesis valvular cardíaca

El hecho de llevar implantado un dispositivo biomédico conlleva una serie de riesgos, que en general no son altos y que varían en función del tipo de prótesis. Los principales riesgos que pueden surgir en el seguimiento son: el fallo de la válvula, la hemorragia, la trombosis, la embolia y la infección del dispositivo. Cualquier complicación relacionada con la prótesis puede poner en peligro la vida del paciente; se estima una incidencia de un fallecimiento por cada 100 pacientes y por cada año transcurrido, sin diferencias entre los distintos tipos de prótesis.

El fallo de la válvula con el transcurso del tiempo es más frecuente en las biológicas. Se trata de un deterioro progresivo que permite determinar el momento en el que



Válvula mecánica bivalva.

es adecuado plantear la reoperación para sustituir la válvula. En torno al 30% de los pacientes debe someterse a la reoperación transcurridos 10-15 años. Por el contrario, algo menos del 10% de los pacientes portadores de una válvula mecánica necesitará una segunda operación para sustituirla transcurridos 30 años. Aunque es absolutamente excepcional que una válvula mecánica se rompa, si esto sucede será de manera brusca, por lo que la cirugía suele ser de urgencia y por lo tanto de mayor riesgo.

Las hemorragias graves (fundamentalmente cerebrales y digestivas) están asociadas al tratamiento anticoagulante, por lo que esta complicación es más frecuente en las válvulas mecánicas. Se estima que la incidencia anual está en torno al 2%. Lo mismo se puede decir de los fenómenos tromboembólicos. Generalmente, son consecuencia de un nivel de anticoagulación bajo, y su incidencia anual está también en torno al 2%. Estos fenómenos tromboembólicos comprenden fundamentalmente la trombosis de la prótesis y la embolia cerebral o en cualquier otro territorio u órgano. La trombosis produce un fallo agudo de la prótesis que la mayoría de las veces requiere cirugía urgente, con una mortalidad asociada no menor del 5%.

La infección de la prótesis valvular se denomina *endocarditis protésica*. Al ser la válvula un dispositivo artificial, no está recubierto por el endotelio vascular, por lo que si una bacteria entra en el torrente sanguíneo, puede adherirse a ella y producir la infección. Aunque su incidencia no es muy alta (1-2 casos por cada 100 pacientes y año de seguimiento), se trata de una enfermedad grave que sólo se puede resolver, en la mayoría de los casos, con una nueva cirugía para sustituir la prótesis. Incluso con la cirugía, la mortalidad de esta enfermedad no es desdeñable; puede ser mayor del 10% en función de las características del paciente y del tipo de infección. Por todo ello, su prevención es fundamental.

La vida de un paciente portador de una prótesis valvular cardíaca

Actividad

El hecho de ser portador de una prótesis valvular no significa estar condenado a una vida sedentaria o con actividad muy limitada. Se puede decir que un paciente portador de una prótesis hace una vida absolutamente normal. Durante las 2-4 primeras semanas tras la operación, hay que tener cuidado con ciertos movimientos que pueden interferir en la cicatrización de la herida (como levantar peso, conducir o dormir de lado). La actividad física se debe ir incrementando de manera progresiva de tal forma que la mayoría de los pacientes se incorporan a su vida habitual a las 6-8 semanas. Las normas aplicables a cualquier persona sobre hábitos de vida saludable (ejercicio físico suave, no fumar, dieta variada, higiene...) son las mismas que deben seguir estos pacientes.

Vida laboral

La mayoría de los pacientes se reincorpora a su trabajo tras el período de convalecencia. Únicamente los pacientes que deben tomar medicación anticoagulante tienen limitado el acceso a determinados empleos por el mayor riesgo de hemorragias (fundamentalmente, trabajos que exigen un importante esfuerzo físico o conllevan un riesgo de traumatismos). Sirva como ejemplo que algunos deportistas de élite que se han sometido a cirugía valvular han continuado su actividad tras la operación.

Medicación anticoagulante

Los pacientes portadores de prótesis mecánicas deberán tomar medicación anticoagulante de por vida por el riesgo de formación de trombos en la superficie de la prótesis. La medicación más utilizada en España es el Sintrom®. Con este medicamento se disminuye el nivel de coagulación de la sangre lo suficiente como para que el riesgo de formación de trombos sobre la prótesis se reduzca al máximo sin aumentar de manera importante el riesgo de hemorragia. A lo largo de los años, múltiples estudios han definido muy bien cuál es el nivel de anticoagulación deseable, de manera que por debajo de dicho nivel el riesgo de trombosis aumenta significativamente y por encima de él se eleva el riesgo de hemorragia sin disminuir el de trombosis. Aunque el nivel de coagulación de la sangre puede medirse de muchas formas, el más utilizado en la actualidad es el conocido como

INR (*international normalized ratio*, cociente internacional normalizado); se considera un nivel de anticoagulación adecuado cuando su valor se encuentra entre 2 y 3,5. Esto conlleva que dicho nivel de anticoagulación deba ser monitorizado cada cierto tiempo para ir ajustando la dosis de Sintrom®. La mayoría de los pacientes se realiza el análisis una vez al mes.

Prevención de la endocarditis

La prevención (profilaxis) de la endocarditis en los pacientes portadores de prótesis valvulares es una de las medidas clave para una evolución exitosa. Dado que la endocarditis es consecuencia del paso de bacterias al torrente sanguíneo (bacteriemia), estas medidas buscarán disminuir ese riesgo al máximo. Las principales situaciones en las que existe riesgo de bacteriemia son:

- Procedimientos dentales donde haya sangrado (extracciones, endodoncias, implantes, limpiezas...).
- Procedimientos sobre el tracto respiratorio superior (amigdalectomía, adenoidectomía, cirugías que afecten a la mucosa respiratoria).
- Broncoscopia con endoscopio rígido.
- Procedimientos sobre el tracto gastrointestinal (esclerosis de varices esofágicas, dilataciones esofágicas, colangiografía endoscópica retrógrada, cirugía de la vía biliar, cirugías que afecten a la mucosa intestinal).
- Procedimientos sobre el tracto genitourinario (cirugía de próstata, cistoscopia, dilataciones de la uretra).

La profilaxis consiste en la administración de antibióticos una hora antes del procedimiento y entre seis y ocho horas después, según protocolos perfectamente definidos por las distintas sociedades de cardiología y cirugía cardiovascular. Todos los pacientes operados reciben al alta un documento con el protocolo de profilaxis concreto para cada situación. Además, todos los médicos los conocen y están disponibles en las páginas webs de las distintas sociedades científicas.

El tratamiento incorrecto de infecciones bacterianas (faringoamigdalitis, infecciones gastrointestinales y cutáneas, entre otras) también puede ser causa de bacteriemias, por lo que ante su sospecha debe acudir al médico, iniciarse el tratamiento antibiótico adecuado y no suspenderse antes de tiempo.

Seguimientos. Síntomas de alarma

Tras el alta del hospital el paciente será visto en consulta externa por el cirujano cardíaco a las 4-5 semanas de la intervención. Se valorarán la evolución de la herida, la situación general del paciente y el funcionamiento de la prótesis. Para ello, además de la visita médica, se realizarán un análisis de sangre completo, un electrocardiograma, una radiografía del tórax y un ecocardiograma. Si no ha existido ninguna complicación, el seguimiento posterior lo realizará el cardiólogo. Habitualmente, se lleva a cabo una revisión anual, repitiéndose el ecocardiograma cada 1-2 años.

A pesar de ello, es muy importante que el paciente conozca una serie de síntomas y signos que pueden estar avisando de que hay un problema y de que al menos deben ser valorados por un médico:

- Fiebre (mayor de 38 °C).
- Supuración, enrojecimiento y/o dolor intenso en la herida.
- Dificultad progresiva o brusca para respirar.
- Hinchazón de piernas, aumento del perímetro abdominal e incremento de peso.
- Torpeza, debilidad o entumecimiento de la cara, brazo o pierna de un lado del cuerpo.
- Pérdida del conocimiento.
- Pérdidas de sangre o hematomas inusuales (pacientes en tratamiento con anticoagulantes).
- La válvula deja de hacer ruido o, de repente, hace mucho menos (prótesis mecánicas).

Consultas más frecuentes

¿Cuántos tipos de prótesis valvulares existen?

Dos: las biológicas, de origen animal o humano, y las mecánicas, de materiales artificiales.

¿Qué tipo de prótesis es mejor?

No existe un tipo mejor que otro. Para cada caso concreto puede haber una clase de prótesis más apropiada, o simplemente depender de la preferencia del paciente con el asesoramiento del cirujano.

¿Cuánto cambiará la vida de una persona a la que se le implanta una prótesis valvular?

Tras el período de recuperación posoperatorio, el paciente se incorpora a su actividad habitual. El hecho de ser portador de una prótesis no implica ninguna limitación per se. Son especialmente importantes los hábitos de vida saludables, tomar la medicación prescrita por el médico, acudir a las revisiones y tener presente

siempre la necesidad de realizar profilaxis antibiótica en las situaciones de riesgo de bacteriemia.

¿Qué prótesis es recomendable en un paciente joven?

Si lleva una vida muy activa, con frecuentes viajes, practica deporte con asiduidad y no quiere cambiar de estilo de vida, se aconseja una prótesis biológica. Si, en cambio, su vida es sedentaria, o está dispuesto a modificar su estilo de vida y no tiene inconveniente ni contraindicación para tomar medicación anticoagulante, la prótesis será mecánica. En el caso concreto de las mujeres, un aspecto clave es el deseo o plan de tener hijos. En este caso, lo mejor es una prótesis biológica, pues se evitan los riesgos asociados al embarazo en pacientes que toman anticoagulantes (malformaciones, aborto y hemorragias).

¿Puede pasar un portador de prótesis valvular por los controles de seguridad de los aeropuertos y grandes almacenes? ¿Y hacerse una resonancia magnética?

La respuesta es afirmativa. No tienen ningún efecto sobre la prótesis y la alarma no suena. Todas las prótesis comercializadas en la actualidad son compatibles con la resonancia y no existe ningún peligro ni contraindicación.

Glosario

Autoinjerto: tejido procedente del propio paciente.

Bacteriemia: presencia de bacterias en el torrente sanguíneo.

Embolia: obstrucción que se produce cuando un coágulo sanguíneo es transportado por el sistema vascular desde un vaso sanguíneo o el corazón hacia otro lugar del cuerpo, pudiendo bloquear el riego sanguíneo en órganos vitales (corazón, cerebro,

pulmones). Las masas que obstruyen la luz del vaso se denominan *émbolos*, y el trastorno, *embolia*.

Endocarditis: infección del tapiz que recubre interiormente el sistema circulatorio (endotelio) o de las válvulas del corazón. Cuando lo que se infecta es una prótesis valvular cardíaca, se habla de endocarditis protésica.

Esternotomía: incisión a través de la cual se expone el tórax para ver el corazón. Requiere realizar una fractura del esternón.

Homoinjerto: tejido de origen humano.

Profilaxis: medida realizada para prevenir algo.

Trombosis: oclusión vascular debido a un coágulo sanguíneo.

Bibliografía

FUNDACIÓN ESPAÑOLA DEL CORAZÓN. «Las prótesis valvulares». <http://www.fundaciondelcorazon.com/descubretucorazon/susenfermedades/protesis.htm>. (Fecha de consulta: 28/11/08.)

GERSH, B. J., ed. *Clínica Mayo. Libro del corazón*. Alcalá de Guadaíra: MAD, 2005.

HORSTKOTTE, D., F. FOLLATH, E. GUTSCHIK, M. LENGYEL, A. OTO, A. PAVIE, J. SOLER-SOLER, G. THIENE, y A. VON GRAEVENITZ. «Guía de práctica clínica sobre prevención, diagnóstico y tratamiento de la endocarditis infecciosa. Versión resumida». *Revista Española de Cardiología* 10 (octubre 2004): 952-962.

TEXAS HEART INSTITUTE. Centro de Información Cardiovascular. «Reparación o sustitución valvular». http://www.texasheartinstitute.org/HIC/Topics_Esp/Proced/vsurg_span.cfm. (Fecha de consulta: 28/11/08.)

Resumen

- Existen dos tipos de prótesis valvulares cardíacas: las biológicas y las mecánicas.
- Las válvulas biológicas no necesitan medicación anticoagulante, pero su durabilidad es limitada y a los 10-15 años aproximadamente el 30% de los pacientes tiene que volver a operarse para sustituirla.
- Las válvulas mecánicas duran mucho más y la mayoría de los pacientes no tiene que volver a operarse, pero debe tomar de por vida medicación anticoagulante.
- No existe un tipo de prótesis mejor que otra, pero sí puede haber una más apropiada para cada paciente concreto. La decisión es tomada por el paciente con el asesoramiento del cirujano.
- La sustitución de las válvulas cardíacas es una cirugía rutinaria; se realizan varios centenares de miles en el mundo cada año con una mortalidad muy baja.
- Tras la operación, el paciente suele irse a su casa a los siete días, se reincorpora a su actividad en 6-8 semanas y es capaz de llevar una vida absolutamente normal.
- Deberá realizarse profilaxis de la endocarditis (toma de antibióticos) en aquellas situaciones que faciliten el paso de bacterias a la sangre (manipulaciones dentales, genitourinarias, cirugías abdominales, etc.).
- Son fundamentales los hábitos de vida saludable, la toma de la medicación prescrita, las revisiones por el cardiólogo y el conocimiento de determinados síntomas de alarma que pueden ponernos sobre la pista de un problema en la prótesis.

