

# Reemplazo de Válvula Cardíaca

(Guía básica para pacientes)



Cortesía de :

 ***Endotécnica***

[www.endotecnica.com](http://www.endotecnica.com)

**La División de Cirugía Cardiovascular de Endotécnica**, con la finalidad de asesorarlo en el conocimiento y comprensión de las enfermedades del corazón, ha elaborado con mucho esmero este pequeño folleto que de ninguna manera sustituye los sabios consejos y conocimientos clínicos de su médico.

Sin embargo, tener el privilegio de suministrar información que contribuya de alguna manera al manejo de los conceptos que involucra el reemplazo de una Válvula Cardíaca y sus cuidados es parte de nuestro esfuerzo en ser útiles.

---

## Introducción

Esta información ha sido diseñada para pacientes que han pasado o serán sometidos a una cirugía de válvula cardíaca. Si Ud. es un miembro de la familia o amigo, también puede encontrar útil esta información. Sin embargo y ya que cada paciente tiene su propia historia médica, esta información no puede reemplazar las recomendaciones que le suministrará su doctor. Ud. debe ver a su doctor en el momento que tenga síntomas o note cambios en su salud y muy especialmente si tiene preguntas acerca de la cirugía a la cual será sometido.

Los cirujanos cardíacos han estado practicando cirugías de válvula cardíaca por un largo tiempo. La primera operación quirúrgica grabada de válvula tomó lugar en 1913. El reemplazo de válvulas enfermas no fue posible sino hasta comienzo de los años 60, cuando las válvulas artificiales y la técnica de circulación extracorpórea estuvieron disponibles.

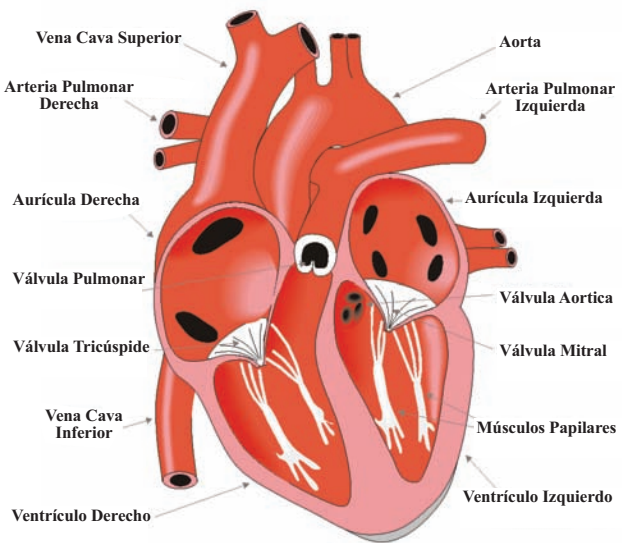
# Su Corazón y sus Válvulas

## Anatomía del Corazón

El corazón es el órgano central del sistema de circulación de la sangre, de naturaleza muscular, ubicado dentro de la cavidad torácica ligeramente inclinado hacia el lado izquierdo. El corazón está dividido en cuatro cámaras o cavidades.

Dos (2) aurículas (aurícula derecha / aurícula izquierda)

Dos (2) ventrículos (ventrículo derecho /ventrículo izquierdo)



**Fig. 1**

## Como funciona su Corazón

El corazón está formado por cuatro cavidades, dos aurículas y dos ventrículos derecho e izquierdo. La sangre no oxigenada o sangre venosa retorna desde el organismo a la aurícula derecha y pasa al ventrículo derecho a través de la válvula tricúspide, de allí es impulsada a los pulmones a través de la válvula pulmonar. En los pulmones esta sangre se oxigena transformándose en arterial retornando al corazón por la aurícula izquierda, de allí pasa al ventrículo izquierdo a través de la Válvula Mitral luego del ventrículo izquierdo es bombeada al organismo pasando por la Válvula Aórtica, cumpliendo así la función vital de oxigenación de los tejidos.

## Imágenes de Válvulas Cardíacas

El corazón posee cuatro válvulas, que abren y cierran, permitiendo a la sangre moverse a través de ellas. Dos válvulas están ubicadas al lado derecho del corazón, estas son la válvula tricúspide y la válvula pulmonar. las otras dos válvulas están ubicadas al lado izquierdo del corazón, denominadas válvula mitral y válvula aórtica (ver Fig. 2).

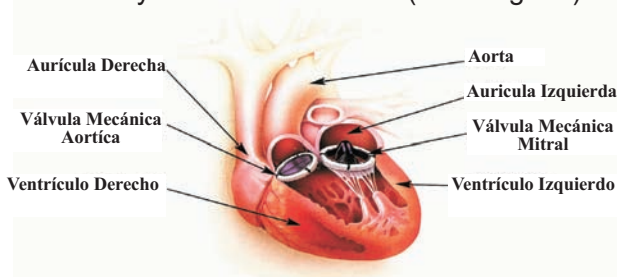


Fig. 2

## Enfermedad de las Válvulas Cardíacas

Cerca de 10 millones de personas en el mundo han sido diagnosticadas con enfermedad valvular cada año. La enfermedad de las válvulas cardíacas puede afectar a una o varias válvulas simul-

táneamente. Cuando esto ocurre se interrumpe el flujo normal de la sangre a través del corazón.

Las válvulas cardíacas pueden desarrollar una o ambas de las siguientes condiciones:

- **Estenosis:** el orificio de la válvula se torna estrecho o se reduce el diámetro de la misma

- **Regurgitación o Insuficiencia:** la válvula no cierra completamente.

- **Estenosis de Válvula**

Con el tiempo, se pueden acumular alrededor de la válvula nativa, depósitos de calcio, causando una reducción del orificio de la válvula. Cuando la válvula se estrecha, el corazón no bombea la sangre adecuadamente, lo que puede causar varios problemas. Por ejemplo, si la válvula mitral está estrecha, menor cantidad de sangre puede llenar el ventrículo cuando la aurícula izquierda se vacía. Esto limita la cantidad de sangre bombeada hacia el cuerpo.

- **Insuficiencia Valvular**

A veces las válvulas se dañan y no cierran completamente. Cuando esto ocurre, parte de la sangre puede devolverse en vez de avanzar. Esta condición deteriora la capacidad del corazón para bombear la cantidad necesaria de sangre al resto del cuerpo. Por ejemplo, si la válvula mitral no cierra completamente, la sangre puede retornar a la aurícula izquierda en vez de avanzar a través de la aorta. La sangre que se devuelve hacia la aurícula puede ejercer presión en la aurícula y los pulmones. Este exceso de presión en los pulmones les impide trabajar de forma apropiada.

## Diagnósticos de las Válvulas Cardíacas

En la consulta médica, se puede detectar la presencia de una enfermedad valvular, a través de la auscultación del corazón, con éste procedimiento se podrá detectar la presencia de soplos

cardíacos, que pueden alertar la presencia de un problema valvular, y de esta manera el médico solicitará estudios complementarios para llegar a un diagnóstico definitivo.

De los diferentes estudios a realizar, el más importante es el Ecocardiograma el cual tiene la capacidad de determinar con exactitud la función de su corazón, pudiendo definir si existe ciertamente un problema valvular.



**Fig. 3**

Entre los síntomas que pueden alertarlo para decidir la consulta médica debemos señalar:

- Dificultad respiratoria
- Edema en los miembros inferiores
- Fatiga
- Palpitaciones, entre otras.

Otros adelantos, han conllevado al desarrollo de sondas que pueden ser introducidas en el esófago y tomar imágenes del corazón. Este estudio es llamado Ecocardiografía Transesofágica (TEE) y es utilizado en caso de necesitar información adicional. La TEE es utilizada también durante la cirugía, para permitir al cirujano ver la condición de su válvula antes, durante y después de la misma, pudiendo así evaluar el resultado inmediato del procedimiento.

## Tratamiento de la Enfermedad Valvular

Su médico tomará en cuenta muchos factores al momento de seleccionar el tratamiento apropiado para tratar su problema valvular. Por lo general, su doctor considerará:

- Su edad
- La presencia y alcance de la enfermedad cardíaca y otras enfermedades
- Su estilo de vida y nivel de actividad física
- Si puede Ud. tolerar la medicación de anticoagulantes a diario
- Si Ud. es una mujer y en edad reproductiva

Es aconsejable que Ud. discuta las recomendaciones de tratamientos específicos con su médico. En algunos individuos, los problemas valvulares pueden ser tratados con medicación. Sin embargo, cuando el tratamiento médico se torna insuficiente, su doctor podría recomendar otras técnicas, incluyendo cirugía, para reparar o reemplazar su válvula.

## Reparación de la Válvula

Si la reparación de la válvula es una opción para Ud., el cirujano puede practicar un procedimiento llamado valvuloplastia. Durante este procedimiento el cirujano reparará su válvula. En la mayoría de los casos, la reparación es más exitosa si el daño está limitado a ciertas áreas de la válvula.

Los procedimientos de reparación valvular pueden incluir los siguientes riesgos:

- Formación de coágulos, de sangre en o alrededor de la válvula. Estos coágulos sanguíneos pueden desprenderse produciendo

embolismos (obstrucción de una

- Daño a los glóbulos rojos (Hemólisis).
- Cualquier problema con la banda o anillo que cause estrechamiento del orificio de la válvula (Estenosis).
- Pequeñas cantidades de filtraciones sanguíneas a través del orificio de la válvula aun después de cerrada o fuga para-valvular.
- Arritmia cardíaca.
- Inflamación del revestimiento del corazón (pericarditis)
- Sangramiento o hemorragia relacionada con los anticoagulantes.

Esta lista no incluye todos los riesgos. Hable con su médico para mayor información.

## Reemplazo de Válvula

Si su válvula no es susceptible de ser reparada, su cirujano puede recomendarle el reemplazo de ésta. En ese caso, Ud. recibirá una válvula artificial (protésica). Las válvulas protésicas pueden ser mecánicas o biológicas, Ud. y su doctor deberán discutir las variadas opciones de reemplazo valvular. La cirugía de reemplazo valvular es un tratamiento seguro y efectivo para válvulas enfermas.

## Tipos de Válvulas

Después de diagnosticar cuidadosamente su problema valvular, su doctor le hablará acerca del tipo apropiado de prótesis valvular. Se utilizan dos tipos principales de válvulas en procedimientos quirúrgicos de reemplazo:

- Válvulas Biológicas
- Válvulas Mecánicas

Su médico tomará la decisión basado en varios aspectos. La lista a continuación puede darle una idea acerca de que tipo de válvula podría ser más apropiada para Ud.

### Razones para Escoger una Válvula Mecánica

- 65 años de edad o menos
- No estar embarazada o tener planes de embarazo
- Tolerar medicación anticoagulante diaria de por vida

### Razones para Escoger una Válvula Biológica

- Tener más de 65 años de edad.
- Estar en edad reproductiva.
- Estar embarazada
- Llevar un estilo de vida activo y participar en deportes de alto riesgo
- No tolerar medicación anticoagulante diaria de por vida
- Residencia en zona rural o suburbana
- Analfabetismo

## Válvulas Biológicas (Bioprostésicas)

Todas las válvulas biológicas están hechas de tejido animal (porcino o bovino), que es tratado especialmente para ayudarlas a durar más y no ser susceptible de rechazo.



Fig. 4

## Válvulas Mecánicas

Las válvulas mecánicas están hechas de materiales seguros resistentes y bien probados, tales como el carbón pirolítico y también conocidas por su



Fig. 5

excelente durabilidad y compatibilidad con el cuerpo humano.

Las válvulas mecánicas han sido diseñadas para durar toda la vida del paciente, pero podrían, a causa de las condiciones del paciente, requerir reemplazo. Los pacientes con una válvula mecánica deben consumir anticoagulantes de por vida, para prevenir la formación de coágulos.

# Complicaciones de la Cirugía de Reemplazo de las Válvulas Cardíacas

El reemplazo de válvula puede tener las siguientes complicaciones

- Latido anormal del corazón (arritmia cardíaca)
- Filtración de sangre alrededor de la parte externa de la válvula (fuga paravalvular).
- Daño a los glóbulos rojos (hemólisis) que puede resultar en anemia
- Inflamación del revestimiento del corazón (Pericarditis)
- Falla cardíaca o insuficiencia cardíaca congestiva
- Coágulos sanguíneos que se desarrollan en el corazón o en la válvula reemplazada. Éstos coágulos pueden desprenderse y circular a través de la corriente sanguínea (tromboembolismo).

Para mayor información, consulte a su médico.

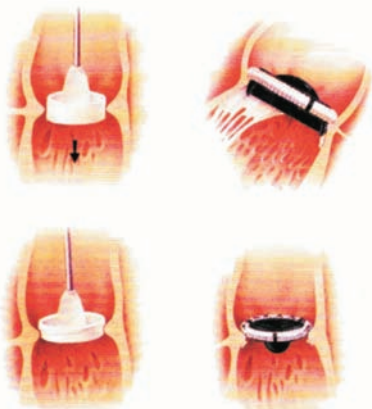


Fig. 6

# Cirugía de Válvula Cardíaca

## Acerca de la Operación

### Antes de la Cirugía

Es natural sentir ansiedad y preocupación por la cirugía de válvula cardíaca. Muchos pacientes que han tenido este tipo de cirugía han dicho que sus temores han disminuido cuando tuvieron mayor conocimiento acerca de la operación haciendo preguntas y hablando con el equipo de cirujanos. Estos pacientes también enfatizaron que una actitud positiva durante toda la experiencia quirúrgica ayudó en su recuperación.

El doctor y su equipo le darán instrucciones específicas antes de la cirugía.

### Durante la Cirugía

Durante el reemplazo o reparación de la válvula, su corazón, así como los pulmones, serán temporalmente asistidos por una bomba de circulación extracorpórea o bomba corazón pulmón, la cual suplirá la función de dichos órganos. **(ver figura 7)**

### Ejemplo de los elementos de una cirugía de corazón.

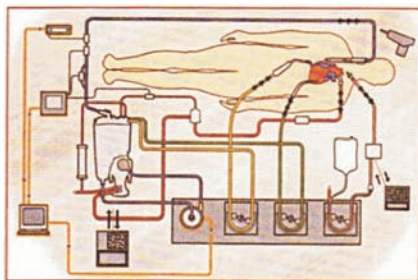


Fig. 7

## Después de la Cirugía

Inmediatamente después de la operación, pasará las próximas horas en la Unidad de Cuidados Intensivos. Allí, el equipo médico monitoreará su frecuencia cardíaca, temperatura, presión sanguínea y otros signos corporales importantes. Ud. podría sentirse incómodo a causa del equipo de monitoreo. Las enfermeras le asistirán para voltearse, toser, y respirar **profundamente** durante este período para promover una saludable recuperación. A los miembros de la familia y amigos cercanos les es usualmente permitido visitarle, durante un horario pre establecido.

Cuando sus condiciones lo permitan. Ud. será trasladado a una habitación para cuidados menores y de rutina. Un paciente puede estar en el hospital de acuerdo a su evolución hasta 7 días en promedio. La mayoría de los pacientes con frecuencia se sorprenden de cuan pronto se sienten mejor y de cuan rápido pueden retornar a algunas actividades diarias normales tales como caminar, comer y bañarse.

Después de que ha salido del hospital, necesitará ver a su médico periódicamente para visitas de seguimiento. Durante estas visitas, podría necesitar rayos X o una evaluación ecocardiográfica, para evaluar el funcionamiento de su válvula.

**Los pacientes que toman anticoagulantes necesitarán evaluaciones sanguíneas regulares para monitorear su dosis de medicamentos. Estas evaluaciones usualmente requieren ir al hospital, consultorio médico o laboratorio de forma mensual, bimensual o semanalmente. Ya que algunas prescripciones y medicamentos que se despachan sin recípe pueden afectar la coagulación, los pacientes deberían informar a su doctor acerca de cualquier otro medicamento que estén tomando.**

# Terapia de Anticoagulación

Los Anticoagulantes vienen en muchos tipos y pueden ser tomados por vía oral o inyectada. Los nombres de los tipos primarios de medicación anticoagulante son:

- Warfarina (Coumadin): tomada por vía oral.
- Heparina: una droga inyectada o puesta a través de un catéter intravenoso.

Los medicamentos anticoagulantes disminuyen la propiedad del organismo para formar coágulos de sangre.

A los pacientes que se les implante una válvula mecánica se les recetará medicación anticoagulante de por vida. Las válvulas biológicas normalmente no requieren terapia anticoagulante a largo plazo. Sin embargo, las indicaciones médicas recomiendan que algunos pacientes a quienes se le implante una válvula biológica sean tratados con terapia de anticoagulación los primeros 3 meses después del implante y de ahí solo si otras condiciones médicas lo requirieran.

## Antes de Comenzar la Terapia de Anticoagulación

Antes de que Ud. empiece con la terapia de anticoagulación su médico le practicará un examen de sangre para determinar cuanto tiempo le toma a su sangre coagular cuando está tomando la medicación de anticoagulante. Esta información le permitirá a su

médico establecer la dosis para asegurarse que reciba la cantidad adecuada para prevenir coagulación y también prevenir sangramiento anormal. Una vez que empiece a tomar medicación anticoagulante, necesitará hacerse exámenes regularmente para asegurarse que la dosis de medicamentos es adecuada. La dosis debe ser lo suficientemente alta para protegerle de desarrollar coágulos sanguíneos, pero no tan alta que lo ponga a Ud. en riesgo por serios problemas de sangramiento.

Algunos anticoagulantes representan un riesgo definitivo para el feto. Ud. no debería tomar Warfarina durante el embarazo o si sale embarazada. Chequee con su doctor inmediatamente si Ud. está tomando anticoagulantes y cree que podría estar embarazada.

---

## **Monitoreando su Terapia Anticoagulante**

Ya que es tan importante mantener su medicación en un nivel apropiado, su doctor requerirá que Ud. tenga monitoreos regulares y frecuentes. Se puede realizar en diferentes lugares, sin embargo se recomienda el monitoreo sea realizado en el mismo laboratorio.

## **Efectos Secundarios de Anticoagulación**

Los anticoagulantes pueden causar:

- Moretones
- Sangramiento interno
- Sangramiento en el estómago e intestinos

- Ardor en la piel

Si Ud. está tomando anticoagulantes, notifique a su médico inmediatamente si tiene:

- Aparición de moretones, manchas rojas o moradas en la piel

- Sangrado inusual de la nariz o encías

- Sangre en la orina

- Heces fecales negras o rojas (alquitranadas)

- Vómito o expectoración con sangre o materiales que lucen como granos de café

- Períodos menstruales anormalmente largos.

---

## Bebidas Alcohólicas y Drogas

El alcohol puede cambiar la manera como funciona los anticoagulantes. No beba alcohol ni consuma drogas mientras estas sujeto a terapias de anticoagulación.

---

## Medicación

Los anticoagulantes también interactúan con otros medicamentos y antibióticos. E igualmente medicaciones sin recípe tales como aspirina, laxantes, medicaciones frías, suplementos herbales y **vitaminas**. Hable con su doctor acerca de las posibles

interacciones que los anticoagulantes puedan tener con sus medicaciones actuales.

## Estilos de Vida y Terapia Anticoagulante

Pregunte a su doctor acerca de qué clase de actividades y deportes debería Ud. evitar. Reporte inmediatamente a su doctor cualquier caída, golpes en el cuerpo o cabeza, u otras heridas.

- Debe tenerse un cuidado especial cuando se afeite y cepille sus dientes o les inserte hilo dental.
- Use solo un cepillo de dientes suave y utilícelo cuidadosamente
- Use una afeitadora eléctrica en vez de hojilla

Algunos factores pueden afectar sus niveles de medicación anticoagulante. Estos son:

- Hábitos alimenticios irregulares
- Aumento o disminución en sus actividades diarias normales
- Stress

## Alimentación y Terapia de Anticoagulación.

Las dietas tienen un impacto en la respuesta del cuerpo a la Warfarina. Ud. necesitará restringir la ingesta de alimentos que

contengan Vitamina K. Esta vitamina puede ser encontrada en muchos alimentos, pero en algunos, la concentración de la vitamina es mas alta. La siguiente lista no incluye todos los alimentos que contienen Vitamina K. Asegúrese de discutir su dieta con su doctor o médico nutricionista.

---

## Fuentes de Vitamina K

- Vegetales de hojas verdes tales como Perejil, Coles de Bruselas, Brócoli y Espinaca
- Vegetales y Ensaladas de Col
- Semillas de Soya y granos de colores
- Té Verde y de Hierbas
- Aceite de Soya

# Futuro

## Planificando el Futuro

Vivir con una prótesis valvular puede causar que el paciente piense en ajustar su estilo de vida dramáticamente. Pero de hecho, la mayoría de los pacientes con frecuencia se sienten físicamente mucho mejor después de la operación. Por lo general, los pacientes encuentran que los síntomas mejoran gradualmente en las primeras semanas post operatorias. Pero muchos pacientes notan los cambios más significativos varias semanas y meses después.

Para ayudarlo a recuperarse lo más pronto posible, su médico prescribirá un programa de ejercicios y podría recomendar una dieta especial. Con la ayuda de su médico, se puede fijar metas realistas en cuanto a aumentar su actividad física. Es importante que reciba orientación específica para reanudar sus actividades familiares como tareas del hogar, algún tipo de ejercicio, conducir su auto y retornar al trabajo.

Con frecuencia, los pacientes experimentan algunas sensaciones inesperadas después de la operación. algunas de las cuales pueden ser:

- Depresión, que pudiese durar las primeras semanas.
- Pérdida del apetito, que puede durar hasta un mes.
- Problemas de sueño, que dura algunas pocas semanas.
- Piernas débiles, que duraría unas pocas semanas.

Recuerde, estas reacciones son normales y por lo general desaparecen en pocas semanas.

# Manteniendo un Estilo de Vida Saludable

- Asegúrese de tomar todas sus medicinas exactamente como lo ha prescrito el médico. No pare de tomarlas o deje pasar una dosis a menos que su doctor se lo indique.
- Informe a su dentista u otros médicos tratantes que le han practicado una cirugía valvular. Por ejemplo, Ud. debe tomar antibióticos antes y después de cualquier trabajo dental, incluyendo la limpieza de rutina. Durante el trabajo dental, como en otros procedimientos quirúrgicos, existen bacterias que pueden esparcirse dentro de la corriente sanguínea y alojarse en la válvula cardíaca causando una infección. Tomar antibióticos antes y después de procedimientos quirúrgicos previene posibles infecciones.
- A veces los pacientes que tienen una válvula retienen líquidos, aun después de una cirugía exitosa. Pueden aumentar de peso, aunque no estén comiendo en exceso. Dígale a su doctor si aumenta dramática e inexplicablemente de peso.
- Una dieta baja en sal es con frecuencia recomendada para los pacientes con válvulas para minimizar la retención de líquidos en el cuerpo.
- Asegúrese de informar a su doctor si está experimentando dolor u otros síntomas.
- Sí tiene una válvula biológica, hable con su médico acerca del uso de cápsulas y una dieta alta en calcio.
- La ingesta alta de calcio puede reducir la vida de su válvula biológica.

# Preguntas Frecuentes

## ¿Cuanto durará mi Válvula?

Las válvulas biológicas en algunos pacientes han durado tanto como 25 años sin problemas. Es posible que su nueva válvula artificial pudiera durar por el resto de su vida. Pero en algunos casos, la válvula tiene que ser reemplazada precozmente debido a posibles complicaciones que alteren su funcionamiento.

Las válvulas mecánicas son más resistentes a exigencias. Su nueva válvula debe funcionar cada vez que el corazón late, así que debe abrir y cerrar al menos 100.000 veces por día!. Los materiales utilizados en la fabricación de válvulas mecánicas tienden a durar más pero con la desventaja de que requiere anticoagulantes para su buen funcionamiento.

Las válvulas biológicas o bioprotésicas no tienden a durar tanto como las mecánicas, se tornan un poco frágiles con el tiempo. Usualmente tienen que ser reemplazadas después de 10 a 15 años. Sin embargo, no requiere medicar anticoagulantes. A pesar de las diferencias, ventajas, desventajas. la indicación de algún tipo de válvulas es una decisión suya asesorada por su médico.

## ¿Es seguro pasar a través de los Dispositivos de Seguridad de los Aeropuertos después del reemplazo o reparación de una Válvula?

Los sistemas de seguridad de los aeropuertos no producen efectos adversos en la válvula y el dispositivo no activará ninguna alarma. Recomendamos que porte su identificación como paciente portador de válvula cardíaca.

## ¿ Qué hay acerca de Teléfonos Celulares, Cepillos de Dientes Eléctricos y Magnetos?

Ninguno de estos artefactos causará problemas con su válvula.

### Otras preguntas que hacer a su Doctor:

- ¿Con qué frecuencia debería planificar visitas de control?
- ¿Cuáles son específicamente mis limitaciones en actividades?
- ¿Cuando puedo volver a trabajar?
- ¿Qué medicamentos estoy tomando y qué hacen?
- ¿Son necesarias las transfusiones de sangre?
- ¿Cuáles son los síntomas de falla de válvula?

## ¿Quién es Endotécnica?

Endotécnica es una corporación venezolana, fundada en noviembre de 1990, especializada en el asesoramiento, venta y servicio de productos para el diagnóstico y tratamiento de enfermedades del corazón. Nuestra empresa posee un personal altamente calificado con las competencias éticas, técnicas y humanas aptas para aportarle soluciones a sus necesidades al momento de presentarse.

Cualquier información adicional, sugerencia o comentario podrá hacerla llegar a través de nuestro correo o pag. web.

**E-mail:** [atencionalcliente@endotecnica.com](mailto:atencionalcliente@endotecnica.com)  
**www.endotecnica.com**

## Datos del Fabricante y Ficha Técnica

### Válvulas Mecánicas

#### Casa Matriz:

St. Jude Medical, Inc.  
One Lillehei Plaza. St. Paul, Minnesota,  
55117, USA. Teléfono: 800 3289634.  
Fax: 001 651 4828318. www.sjm.com

- **Material de fabricación:** grafito
- **Material de recubrimiento:** carbón pirolítico (carbón y silicio).
- **Tipo:** Bivalva (doble disco) de carbón pirolítico.
- **Anillo de sutura:** poliéster de sutura doble.
- **Especificaciones técnicas:** apertura del disco: 85° (aórtica/mitral).
- **Diámetro interno:** ampliado (modelo Regent).
- **Mecanismo de rotabilidad:** anillo de metal continuo de cobalto y níquel.
- **Elementos de Radio-opaco:** anillo para rotación impregnado de tungsteno.

### Válvulas Biológicas

#### Casa Matriz:

St. Jude Medical, Inc.  
One Lillehei Plaza. St. Paul, Minnesota,  
55117, USA. Teléfono: 800 3289634.  
Fax: 001 651 4828318. www.sjm.com

- **Material de fabricación:** estructura: plástico premontado.
- **Valvas:** selección de material porcino o bovino biocompatible.
- **Anillos de sutura:** teflón.
- **Método de conservación:** glutaraldehído y formaldehído al 3%.
- **Método del proceso de anticalcificación:** linx TM.

