



## *X-Plain* *Bypass o puente arterial coronario con injerto*

### **Sumario**

#### **Introducción**

Algunas veces, las personas tienen serios problemas con el corazón y con las arterias que llegan a él.

En una cirugía de bypass o puente arterial coronario con injerto, (o CABG por sus siglas en inglés), se crea un nuevo conducto alrededor de las arterias tapadas en el corazón para mejorar el flujo de sangre al corazón y prevenir problemas cardíacos más serios.

Si su médico recomienda un puente arterial coronario con injerto, la decisión de someterse a esta cirugía es también suya. Este sumario le ayudará a entender mejor los beneficios y los riesgos de esta cirugía.

#### **Anatomía**

El corazón es el músculo más importante del cuerpo. Su función principal es la de bombear sangre a los pulmones y al resto del cuerpo.

Ya que el corazón es un tejido vivo, necesita sangre tal como el resto del cuerpo. Así que se bombea sangre a sí mismo mediante muchos vasos sanguíneos que van directamente al músculo cardíaco. Estos son conocidos como arterias coronarias.

#### **Síntomas y causas**

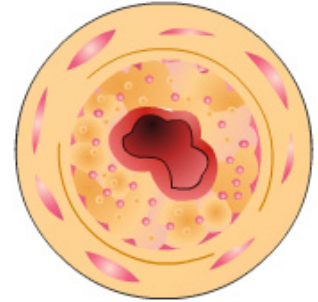
Los depósitos de colesterol se acumulan en las arterias coronarias, formando una “placa” que estrecha las arterias.

Las arterias estrechas no permiten que fluya suficiente sangre. Esto causa que el flujo sanguíneo se disminuya, lo cual podría resultar en un ataque cardíaco.

---

Este documento es para uso informativo y no se debe usar como sustituto de consejo de un médico o proveedor de salud profesional o como recomendación para cualquier plan de tratamiento particular. Como cualquier material impreso, puede volverse inexacto con el tiempo. Es importante que usted dependa del consejo de un médico o proveedor de salud profesional para el tratamiento de su condición particular.

Este es el corte transversal de un vaso sanguíneo normal. Y ésta es una sección de un vaso sanguíneo tapado con depósitos de colesterol.



Los ataques cardiacos hacen que una parte del músculo del corazón se muera. Esto hace que el corazón no pueda cumplir adecuadamente con su función de bombear la sangre. Si esta falla es demasiado severa, podría llegar a causar la muerte.

### Otros tratamientos

Una dieta sana y medicamentos para bajar su colesterol pueden ayudar a retardar el proceso de taponamiento de las arterias.

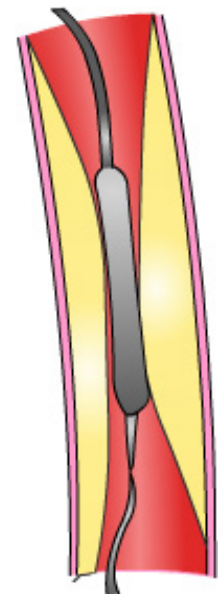
El ejercicio y la pérdida de peso, bajo la supervisión de su médico, pueden ayudar a fortalecer su corazón.

Dejar de fumar es esencial para proteger su corazón y disminuir las posibilidades de problemas coronarios futuros.

Especialmente si usted ya ha tenido un ataque cardiaco, los medicamentos para controlar su presión sanguínea y su ritmo cardiaco pueden hacer disminuir las posibilidades de otro ataque cardiaco.

Una angioplastia, que es la apertura de las arterias usando pequeños globos, está indicada en algunos casos para mejorar el flujo sanguíneo.

La cirugía de puente arterial coronario con injerto está indicada si los tratamientos no quirúrgicos ya mencionados han fallado.



Hay dos clases de cirugía para el injerto de bypass arterial coronario. En ambas cirugías se hace una incisión en la parte media del pecho. En una se usa una máquina o bomba de bypass cardio-pulmonar y la otra cirugía se hace sin la máquina de bypass cardio-pulmonar. Este tutorial explica la operación que hace uso de la máquina de bypass cardio-pulmonar.

---

Este documento es para uso informativo y no se debe usar como sustituto de consejo de un médico o proveedor de salud profesional o como recomendación para cualquier plan de tratamiento particular. Como cualquier material impreso, puede volverse inexacto con el tiempo. Es importante que usted dependa del consejo de un médico o proveedor de salud profesional para el tratamiento de su condición particular.

## Procedimiento

Esta operación se hace bajo anestesia general, lo cual le hará dormir. El cirujano después le abrirá el pecho en el centro. El hueso del pecho será también partido por la mitad para que el cirujano pueda llegar hasta el corazón.

En ese momento, unos tubos especiales son conectados a las venas y arterias más grandes del cuerpo, cerca del corazón.

La sangre es después desviada del corazón a una máquina de desvío cardiopulmonar; que es una máquina especial que bombea sangre por todo el cuerpo y la llena de oxígeno. Esta máquina hace el trabajo del corazón y los pulmones mientras se repara al corazón.

Después el corazón se para mediante el uso de sustancias químicas para permitir que el cirujano lo opere. Durante este período de tiempo la sangre es circulada continuamente por el cuerpo y llenada de oxígeno por la máquina de desviación.

Se utilizan las venas de las piernas, o las arterias que van a la pared torácica o las arterias del brazo (arteria radial) para hacer una circunvalación de las arterias obstruidas en el corazón. Una vez que los nuevos vasos sanguíneos están conectados, la sangre puede fluir a través de ellos mejor que por las arterias obstruidas.

Este proceso de tomar vasos sanguíneos de una parte del cuerpo y conectarlos en otra parte se llama injerto. Esto provee más flujo sanguíneo al músculo del corazón haciendo que bombee más fuerte y mejor.

La decisión sobre qué injerto usar depende de cuantas arterias necesiten ser desviadas y de la calidad de sus vasos sanguíneos. Si se usan venas, por lo general éstas se toman de sus piernas a través de múltiples incisiones pequeñas. Si se usa una arteria, generalmente la arteria es desviada desde la parte interior de la pared del pecho hasta su ubicación final usando la misma incisión del pecho. La arteria radial puede también ser usada como un injerto.

Después de completar los injertos, el cirujano hace latir de nuevo al corazón y permite que la sangre fluya.

Se ponen unos cables de marcapasos en la superficie del corazón. En raros casos, éstos pueden ser usados para hacer funcionar de nuevo al corazón o para controlar su ritmo.

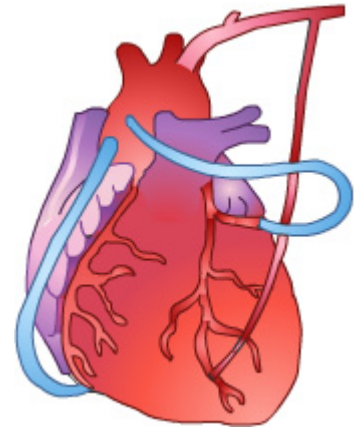
---

Este documento es para uso informativo y no se debe usar como sustituto de consejo de un médico o proveedor de salud profesional o como recomendación para cualquier plan de tratamiento particular. Como cualquier material impreso, puede volverse inexacto con el tiempo. Es importante que usted dependa del consejo de un médico o proveedor de salud profesional para el tratamiento de su condición particular.

Estos cables se sacan por la piel y se conectan a una máquina llamada máquina de paso. Esto suele ser temporal y los cables son removidos unos días después.

Cuando el corazón ha vuelto a funcionar, las incisiones del esternón, del pecho y las piernas son cerradas.

Es posible que le inserten unos tubos para drenar el exceso de sangre alrededor del corazón o de los pulmones. A estos tubos se les llama respectivamente tubos mediastinales y tubos del pecho. Estos tubos están conectados a recipientes que están cerca de su cama.



### **Riesgos y complicaciones**

Esta cirugía es muy segura. Aunque son raros, hay varios riesgos y posibles complicaciones. Usted necesita saber acerca de ellos en caso de que sucedan. Si usted está informado, podrá ayudarle a su médico a detectar las complicaciones a tiempo.

Los riesgos y complicaciones incluyen aquellos relacionados con la anestesia y con cualquier tipo de cirugía.

Los riesgos relacionados con la anestesia incluyen, pero no están limitados a: arritmia (latidos cardíacos anormales), pulmonía, fallo renal, coágulos de sangre en las piernas, derrames cerebrales y muerte. El anestesiólogo le informará en más detalle sobre estos riesgos.

También se pueden formar coágulos de sangre en las piernas. Estos usualmente aparecen unos días después de la cirugía y pueden hacer que las piernas se hinchen y duelan mucho.



Estos coágulos de sangre pueden desprenderse de las piernas e ir a los pulmones donde causarán falta de aire, dolor en el pecho y posiblemente la muerte. A veces uno puede sentir la falta de aire sin aviso previo.

Por eso, es sumamente importante que sus médicos sepan si aparece alguno de estos síntomas.

---

Este documento es para uso informativo y no se debe usar como sustituto de consejo de un médico o proveedor de salud profesional o como recomendación para cualquier plan de tratamiento particular. Como cualquier material impreso, puede volverse inexacto con el tiempo. Es importante que usted dependa del consejo de un médico o proveedor de salud profesional para el tratamiento de su condición particular.

Levantarse de la cama poco después de la cirugía puede ayudar a disminuir los riesgos de coágulos de sangre en las piernas.

Algunos de los riesgos existen en cualquier tipo de cirugía. Estos incluyen:

- Infección profunda o al nivel de la piel. Las infecciones pueden incluir el pecho o las incisiones de las piernas. Las infecciones profundas pueden involucrar el esternón. Si una infección profunda ocurre, puede ser necesario usar antibióticos a largo plazo y hacer más cirugías.
- Hemorragia por la incisión durante o después de la operación. Esto puede requerir una transfusión de sangre.
- Cicatrices en la incisión que pueden ser dolorosas o de apariencia desagradable.

Otros riesgos y complicaciones son relacionados específicamente a esta cirugía. Estos también son raros. Sin embargo, es importante conocerlos.

Es posible que esta cirugía de desviación o bypass coronario no logre desviar la sangre alrededor del área bloqueada. En raras ocasiones, el injerto mismo se puede bloquear. Esto podría llegar a causar un ataque cardíaco durante, poco después o mucho después de la cirugía.

Los latidos anormales del corazón, llamados arritmia, pueden ocurrir después de la cirugía. Esto puede ser controlado por medicamentos y suele ser un problema temporal. Raras veces, las arritmias se convierten en una condición permanente, que requiere medicamentos de por vida.

El quitar las venas de la pierna puede causar hinchazón y dolor en las piernas. Puede ser que por algún tiempo usted necesite usar medias elásticas especiales bien ajustadas.

Los nervios en las piernas pueden ser lastimados, resultando en la disminución de la sensación o en el entumecimiento de la pierna afectada. Dolor persistente en el corte del esternón es improbable pero posible. En raros casos, los catéteres puestos en los vasos sanguíneos pueden dañarlos.

## **Después de la cirugía**

Cuando la cirugía se finaliza y el paciente está todavía dormido y conectado al respirador, será transferido a la Unidad de Cuidado Intensivo.

---

Este documento es para uso informativo y no se debe usar como sustituto de consejo de un médico o proveedor de salud profesional o como recomendación para cualquier plan de tratamiento particular. Como cualquier material impreso, puede volverse inexacto con el tiempo. Es importante que usted dependa del consejo de un médico o proveedor de salud profesional para el tratamiento de su condición particular.

Después de unas horas, se le permitirá que se despierte y eventualmente se le desconectará del respirador.

Usted no podrá hablar cuando esté usando el respirador. Usted estará cómodo y sedado con medicamentos especiales.

En cuanto usted esté estable y desconectado del respirador, se le transferirá a un cuarto normal del hospital para continuar su recuperación.

Una vez que se extrae el tubo para respirar, es posible que le indiquen usar un espirómetro incentivo para que sus pulmones “hagan ejercicio”.



Un espirómetro incentivo es un dispositivo que tiene una boquilla por la que usted respira profundamente. Entre más profunda sea su respiración, más se fortalecen sus pulmones y disminuye la posibilidad de una infección pulmonar o de una neumonía. Su profesional de salud puede indicarle que use el espirómetro incentivo de 10 a 20 veces cada hora.

En cuanto usted comience a moverse en la cama, sentirá dolor y una sensación de tirantez en las áreas de incisión. Estas sensaciones pueden empeorarse cuando usted se da vuelta o cuando tose.

Su nariz y garganta estarán adoloridas por causa del tubo para respirar y del tubo puesto en el estómago. Pastillas y atomizadores pueden ayudarle a aliviar la molestia.

Un suave tubo de caucho que se inserta en su vejiga durante la cirugía se llama el catéter de Foley. Este tubo puede hacer que usted sienta que hay presión sobre su vejiga o que usted está por orinar. Este tubo se le quitará 1 o 2 días después de la cirugía. Puede que usted sienta una sensación de quemadura las primeras veces que usted orine después de que se remueve este tubo.

En cuanto usted comience a tener un rol más activo en su recuperación, notará que sus incisiones quirúrgicas están adoloridas y que hay picazón o adormecimiento alrededor de ellos. Es posible que usted también vea moretones o áreas de enrojecimiento cerca de la incisión. Esto es parte del proceso normal de recuperación y desaparecerá con el tiempo.

Su muñeca puede dolerle o presentar moretones. Esto se debe a que allí se coloca un catéter en una arteria para medir la presión arterial durante la cirugía. Esto también

---

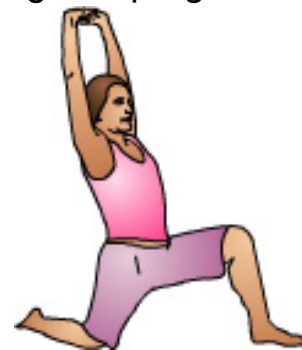
Este documento es para uso informativo y no se debe usar como sustituto de consejo de un médico o proveedor de salud profesional o como recomendación para cualquier plan de tratamiento particular. Como cualquier material impreso, puede volverse inexacto con el tiempo. Es importante que usted dependa del consejo de un médico o proveedor de salud profesional para el tratamiento de su condición particular.

mejorará en unos días. Cuando usted vea su incisión del pecho, notará dos pequeños cables (los cables de marcapasos). Estos estarán conectados en cada costado de su incisión, justo debajo de sus costillas. De ser necesario, estos cables serán conectados a un marcapasos para regular su corazón. Usted no podrá sentir los cables conectados a su corazón. Sin embargo, quizá sentirá la cinta usada para sujetar los cables a la piel.

Sus músculos se sentirán débiles y adoloridos por un tiempo después de la cirugía pero esto también mejorará. Su médico puede recomendarle que siga un programa de ejercicios para que usted pueda volver gradualmente a sus actividades diarias.

Para reducir las posibilidades de que sus arterias se bloqueen de nuevo:

- Usted deberá evitar fumar.
- Deberá comer saludablemente.
- Deberá perder el exceso de peso.
- Usted debe hacer ejercicio regularmente siguiendo las recomendaciones de su médico.



## Resumen

Los vasos sanguíneos que van al corazón, llamados arterias coronarias, pueden ser bloqueados por depósitos de colesterol. Si esto sucede y otros tratamientos no dan resultado, una cirugía de bypass o puente arterial coronario con injerto puede ser necesaria para prevenir ataques cardíacos y otros problemas del corazón.

Una cirugía de puente arterial coronario con injerto incluye quitar vasos sanguíneos de otras partes del cuerpo y usarlos como injertos en las arterias coronarias. Estos injertos desvían el flujo de sangre de los vasos sanguíneos tapados y mejoran el flujo sanguíneo a los músculos del corazón.

Asegúrese de avisarle a su médico si es que hay algún síntoma nuevo tal como dolor del pecho, falta de aire, debilidad, hinchazón, infección o fiebre. También asegúrese de informarle a su médico si usted siente que su corazón está latiendo demasiado rápido, demasiado despacio o si se está saltando latidos. La cirugía de puente arterial coronario con injerto es relativamente segura. Riesgos y complicaciones son raros pero posibles. El conocerlos le ayudará a detectarlos a tiempo.



---

Este documento es para uso informativo y no se debe usar como sustituto de consejo de un médico o proveedor de salud profesional o como recomendación para cualquier plan de tratamiento particular. Como cualquier material impreso, puede volverse inexacto con el tiempo. Es importante que usted dependa del consejo de un médico o proveedor de salud profesional para el tratamiento de su condición particular.