

Información para el paciente del Servicio de Hemodinamia y Cardiología Intervencionista





Hemodinamia y Cardiología Intervencionista

Este servicio diagnostica y trata enfermedades del corazón y los vasos sanguíneos, mediante la introducción de catéteres a través de venas o arterias.

Esta técnica permite diferentes procedimientos: observar el funcionamiento del corazón, conocer el estado de las arterias coronarias y desobstruirlas si es necesario, implantar un stent o válvulas cardíacas y corregir cardiopatías congénitas.

Cateterismo y angioplastia

Estos procedimientos se realizan por vía percutánea; permiten diagnosticar y tratar la enfermedad arterial coronaria.

Cateterismo cardíaco

3

El cateterismo cardíaco diagnóstico es una técnica que consiste en la introducción de catéteres (sondas delgadas y flexibles) por los vasos sanguíneos, con el objetivo de observar la anatomía y función del corazón y de las arterias coronarias. Asimismo, permite medir la presión y el flujo sanguíneo, valorar el funcionamiento de las válvulas, detectar defectos congénitos, medir la concentración de oxígeno en diferentes sectores del corazón y, en caso de ser necesario, hacer una biopsia del tejido cardíaco para el diagnóstico de algunas enfermedades.

La identificación de la enfermedad arterial coronaria y la evaluación de su extensión y severidad son las indicaciones más comunes para el cateterismo cardíaco en adultos.

La información obtenida en este estudio es crucial para optimizar la selección de terapia (médica, angioplastia coronaria o cirugía de revascularización miocárdica). El estudio se hace bajo control radiológico y se graba en una película para su posterior análisis.

En caso de que el cardiólogo intervencionista observe una obstrucción en las arterias coronarias pasible de resolución percutánea, podría practicar una angioplastia coronaria durante el cateterismo.

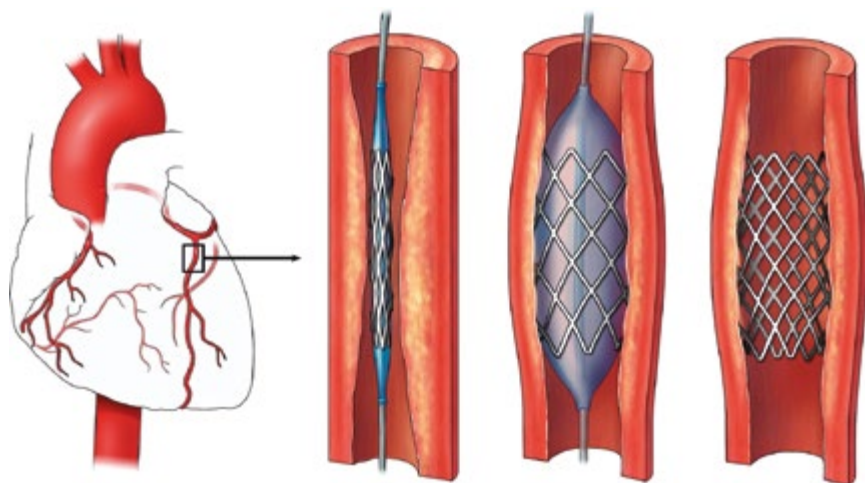


Angioplastia coronaria

4

La angioplastia coronaria es un procedimiento terapéutico indicado para restituir el flujo sanguíneo en una arteria que está estrechada o bloqueada. La técnica es igual al cateterismo, pero por el catéter se introduce otro catéter balón que al ser insuflado ensancha la arteria y así restablece el flujo. Con frecuencia, duran-

te este procedimiento se implanta un stent (endoprótesis vascular), que es un pequeño tubo de malla de metal que se expande dentro de la arteria, para impedir que se estreche de nuevo. En algunos casos también se puede utilizar un stent liberador de fármaco, que previene que la arteria se cierre a largo plazo.



Preparación

El cardiólogo tratante le indicará al paciente una evaluación para-clínica básica, para resolver si está en condiciones de realizarse este procedimiento.

El ayuno requerido es de dos a tres horas antes del examen. Tanto el cateterismo como la angioplastia se realizan con anestesia local, aplicada en la zona donde se introduce el catéter.

La gran mayoría de los pacientes son estudiados a través de la arteria radial (la punción es en la muñeca); en algunos casos se hace por vía femoral (en la ingle).

Durante el estudio se le inyectará un líquido de contraste que contiene yodo, que permite visualizar las estructuras y los vasos del corazón. En caso de ser alérgico o haber tenido reacciones al contraste, al yodo, pescado o mariscos, debe informarse al médico.

Debe traer artículos de uso personal que pueda necesitar durante la estadía de internación, que puede ser de 24 o 48 horas, según el procedimiento que le hayan realizado. Se permite la compañía de máximo dos personas por paciente.

Recuperación

En caso de punción arterial radial: el paciente quedará con una curación compresiva en el puño, destinada a evitar que haya sangrado. Es importante que mueva los dedos de dicha mano, con el objetivo de estimular el retorno de la sangre venosa de la mano. Es esperable que la mano se edematice. En caso de que sienta dolor, debe comunicárselo a enfermería.

Luego del procedimiento, el paciente deberá permanecer acostado durante algunas horas; podrá ser dado de alta en la misma jornada o al día siguiente, según el caso. No podrá manejar por un período de cuatro a cinco días.

En caso de punción arterial femoral: el paciente quedará con una curación compresiva en la ingle y una bolsa de arena sobre ella. Deberá permanecer acostado boca arriba, con la pierna extendida hasta el día siguiente. Si siente dolor, debe avisar a enfermería.

Una vez dado de alta deberá realizar reposo relativo durante 48 horas y no podrá hacer esfuerzos ni manejar por un período de cinco días.

Riesgos y complicaciones

Los procedimientos de Cardiología Intervencionista son seguros cuando son realizados por un equipo con experiencia.

6

Los riesgos de complicaciones en el **cateterismo diagnóstico** son muy poco frecuentes:

MORTALIDAD	0.11%
ACV	0.07%
ARRITMIAS	0.38%
COMPLICACIONES VASCULARES	0.43%
REACCION AL MEDIO DE CONTRASTE	0.37%
COMPLICACIONES HEMODINAMICAS	0.26%
PERFORACION DE CAMARA CARDIACA	0.03%
OTRAS COMPLICACIONES	0.28%
TOTAL	1.70%

Los riesgos de complicaciones en la **angioplastia coronaria** son:

MORTALIDAD	1.27%
IAMST	0.76%
ACV	0.22%
COMPLICACIONES VASCULARES TECNICA RADIAL	0.33%
COMPLICACIONES VASCULARES TECNICA FEMORAL	2-6%
REACCION AL MEDIO DE CONTRASTE	0.37%
PERFORACION DE CAMARA CARDIACA	0.2%
NECESIDAD DE CIRUGIA URGENTE	0.11%

Fuente: Moreiras JM, Gonzalez IC. 2014. Manual de Hemodinámica e Intervencionismo Coronario. Cap. 25, pag 380. IAM: infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST, ACV: Accidente cerebro vascular.

Valvuloplastia percutánea

Este procedimiento es un cateterismo terapéutico, por vía femoral, para corregir la estrechez o rigidez de una válvula cardíaca. Las válvulas que pueden ser tratadas con este método son la aórtica, la mitral o la pulmonar. Al igual que en la angioplastia, se utiliza un catéter que tiene un balón, que se insufla para dilatar la válvula y que la sangre fluya correctamente. Esto permite evitar o posponer una cirugía de reemplazo valvular.

Preparación

El paciente debe hacer 12 horas de ayuno, ya que el procedimiento se hace con anestesia general.

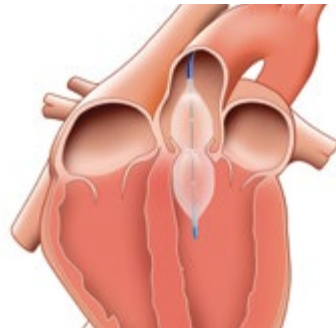
Durante el estudio se le inyectará un líquido de contraste que contiene yodo, que permite visualizar las estructuras y los vasos del corazón. En caso de ser alérgico o haber tenido reacciones al contraste, al yodo, pescado o mariscos, infórmeselo al médico.

Recuperación

El paciente deberá permanecer internado por 24 a 48 horas según el caso, con ecocardiograma pre alta. El seguimiento de los pacientes será clínico y ecocardiográfico.

Riesgos y complicaciones

Las complicaciones posibles son las mismas que en el cateterismo y la angioplastia, pero en este procedimiento se pueden sumar otras, que dependerán de la válvula a ser tratada. Encontrará toda esta información en detalle en el consentimiento informado.



Implante percutáneo de válvula aórtica (TAVI)

8 La estenosis valvular aórtica degenerativa es una condición prevalente entre los pacientes de edad avanzada (alcanza entre el 2% al 4% en los mayores de 65 años). Se espera que su prevalencia siga en aumento a medida que la expectativa de vida de la población se continúe extendiendo. Sucede cuando se estrecha la válvula aórtica, dificultando el flujo de sangre y provocando un mayor esfuerzo del corazón.

El tratamiento de elección en pacientes con estenosis aórtica severa, sigue siendo el reemplazo valvular mediante cirugía convencional. Pero se estima que al menos el 30% de los pacientes con estenosis aórtica severa no son remitidos para realizar este tipo de reemplazo por edad avanzada y alto riesgo quirúrgico.

El implante valvular aórtico transcatóter es la opción indicada

para los pacientes con estenosis aórtica grave que son considerados inoperables o con alto riesgo quirúrgico.

El TAVI es una innovación tecnológica revolucionaria para el tratamiento de la estenosis aórtica severa, que permite realizar el reemplazo valvular aórtico sin la apertura del tórax. Si bien en la actualidad queda reservada para los pacientes de alto riesgo y no tiene cobertura del Fondo Nacional de Recursos, esta irá evolucionando hacia pacientes de menor riesgo con el desarrollo de la técnica.

Durante el procedimiento, el especialista llegará al corazón a través de un catéter, que tiene un balón en su extremo y que se infla al llegar a la válvula. Luego guía una válvula biológica hasta el lugar y la coloca sobre la original. Si no tiene marcapasos, el médico colocará uno, que usará por 48 horas.

Preparación y evaluación

Se requiere del trabajo multidisciplinario (Heart team) de las áreas de cardiología clínica e imagenológica, cirugía cardíaca, y cardiología intervencionista.

Es fundamental efectuar una detallada evaluación para seleccionar al paciente adecuado para el reemplazo valvular y la prótesis adecuada. Para esto se le realizarán ecocardiograma transtorácico y transesofágico, angiotomografía, estudio angiográfico. Con estos estudios se obtienen una clara información de la anatomía de la válvula aórtica, anillo valvular, función del ventrículo izquierdo, características de las arterias coronarias, aorta, cayado aórtico, arterias femorales e ilíacas.

El paciente debe hacer 12 horas de ayuno, ya que el procedimiento se hace con anestesia general.

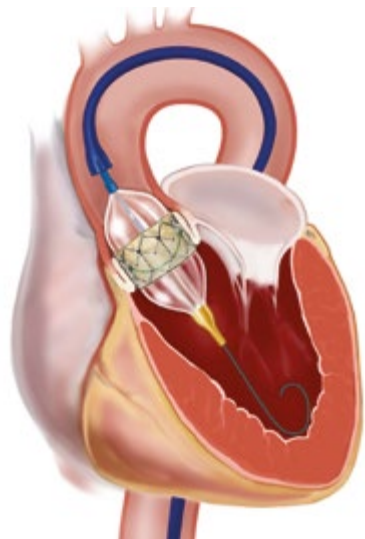
Esta técnica requiere la utilización de material de contraste, por lo que el paciente debe informar al especialista si es alérgico o ha tenido reacciones al material de contraste o al yodo.

Recuperación

Después del procedimiento, pasará las primeras horas en cuidados intensivos y podrá estar internado de tres a cinco días. De todas formas, a las 24 horas ya podrá pararse y caminar.

Riesgos y complicaciones

Los riesgos y las complicaciones posibles son los mismos que en el cateterismo y angioplastia, pero en este procedimiento se pueden sumar otros que dependerán de la vía de acceso utilizada, el procedimiento de implante y el tipo de válvula implantada.



Corrección de cardiopatías congénitas del adulto

10 La cardiopatía congénita más frecuente en el adulto es la Comunicación Interauricular (CIA). Es responsable del 5% al 10% de todos los defectos cardíacos congénitos y la prevalencia es dos veces mayor en mujeres que en hombres. Este defecto del tabique auricular permite que la sangre circule entre las cámaras superiores del corazón (aurícula derecha y aurícula izquierda). Debido a que la presión es menor en la aurícula derecha, este orificio típicamente permite que la sangre oxigenada de los pulmones se dirija de la aurícula izquierda a la derecha; esta sangre continúa hacia el ventrículo derecho y es bombeada de vuelta a los pulmones en vez de ser enviada al cuerpo.

Esta anomalía congénita generalmente no produce síntomas en niños y en adolescentes. Las CIA grandes siempre necesitan cerrarse, sin importar la edad del

paciente. Esto debe realizarse lo más temprano posible en la vida, debido a que algunos síntomas causados por las CIA a través del tiempo no son totalmente reversibles.

La CIA tipo Ostium Secundum, corresponde al 75% de los casos, localizándose preferentemente en la porción media del septum. Estos casos, en general, pueden corregirse mediante cateterismo terapéutico, sin necesidad de una cirugía a corazón abierto. El especialista implanta un dispositivo de cierre de la CIA, que impide que la sangre siga fluyendo de una aurícula a otra.

La ecocardiografía es una herramienta fundamental porque permite evaluar las características del defecto que habilita el cierre percutáneo, selección del dispositivo a usar, guía el implante y controla al paciente pre alta y ambulatorio.

Preparación

El paciente debe hacer 12 horas de ayuno, ya que el procedimiento se hace con anestesia general.

Se requiere la utilización de material de contraste, por lo que debe informar al especialista si es alérgico o ha tenido reacciones al material de contraste o al yodo, pescado o mariscos.

Recuperación

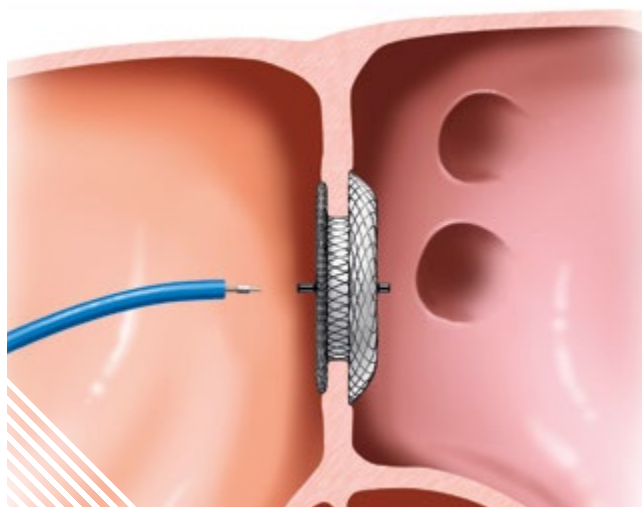
La recuperación es rápida y sencilla. Habitualmente es dado de alta a las 24 horas con ecocardiograma pre alta. El seguimiento de los

pacientes será clínico y ecocardiográfico. Durante el mes siguiente a la intervención, se debe evitar toda actividad física exigente.

El paciente deberá seguir todas las recomendaciones de su médico en cuanto a medicación, alimentación y estilo de vida.

Riesgos y complicaciones

Los riesgos y las complicaciones posibles son las mismas que en el cateterismo diagnóstico, pero en este procedimiento se pueden sumar otras inherentes a la colocación de un dispositivo intracardíaco.



Hábitos saludables

12

Las enfermedades cardiovasculares son la primera causa de muerte en Uruguay y en el mundo occidental, y están estrechamente vinculadas a diversos factores de riesgo; algunos no son modificables (como la edad, sexo y los antecedentes familiares), otros pueden ser controlables (diabetes e hipertensión) y otros sí se pueden cambiar, ya que responden a hábitos de vida (mala alimentación, sedentarismo, obesidad y tabaquismo). El control de estos factores no sólo previene la aparición de enfermedades cardiovasculares sino que contribuye a su tratamiento y evita su progresión.

Alimentación

Una dieta adecuada tiene un efecto positivo de por sí y sobre otros factores de riesgo, como la hipertensión, el colesterol, el peso corporal y la diabetes. Deberá comer variado, preferir los alimentos descremados o magros y tener una alimentación baja en sal. Consulte la *Guía de alimentación cardiosaludable* que publicó esta institución, donde encontrará consejos para reducir los lípidos en sangre y para disminuir el consumo de sal, entre otras recomendaciones.



Tabaquismo

El tabaquismo es el principal factor de riesgo para la enfermedad vascular, incluyendo infartos cardíacos, accidentes cerebrovasculares (ACV), enfermedades de grandes arterias y de arterias de miembros inferiores. Se ha demostrado que acelera la frecuencia cardíaca, aumenta la presión arterial y puede afectar el ritmo cardíaco.

Nunca es tarde para dejar este hábito. Aunque lleve varias décadas fumando, descubrirá beneficios inmediatos al dejar de hacerlo. Si cree que no puede lograrlo por su cuenta, consiga asistencia en un centro de cesación de tabaquismo, que lo ayudará a superar los diferentes aspectos de la adicción (física, psicológica y social).

Beneficios

- A los 20 minutos de dejar de fumar: disminuye la frecuencia cardíaca.
- A las 12 horas: las concentraciones de monóxido de carbono en la sangre vuelven valores normales.
- A los 3 meses: disminuye el riesgo de sufrir de infarto y mejora su capacidad respiratoria.
- Al año: baja a la mitad el riesgo de enfermedad arterial coronaria.

Sedentarismo

La actividad física es indispensable para la salud: reduce el riesgo de presión arterial alta, ataque cardíaco y ACV, y ayuda a controlar el colesterol, la diabetes y el sobrepeso.

Las indicaciones de ejercicio varían según la persona, su edad y su estado de salud, por lo que cada paciente deberá conversarlo con su médico tratante. Si lleva años de inactividad o se está recuperando de un evento cardiovascular, deberá comenzar de a poco y con actividades poco exigentes, como una breve caminata diaria.



¿Cuándo parar?

Si siente dolor en el pecho, mareos, latidos irregulares o palpitaciones, o si tiene dificultad para respirar, debe detenerse. Siempre que se presenten estos síntomas, consulte en su institución médica.

Sobrepeso y obesidad

14

El sobrepeso y la obesidad se definen por el índice de masa corporal (IMC), que se calcula dividiendo el peso por la altura al cuadrado (kg/m^2). Si el IMC es una cifra mayor a 25, se habla de sobrepeso; si es mayor a 30, de obesidad.

El exceso de peso es un importante factor de riesgo de enfermedades cardiovasculares, diabetes, trastornos del aparato locomotor y algunos tipos de cáncer.

Por otra parte, la medida de la cintura también es un indicador de riesgo. Aún cuando la persona tenga un peso adecuado, la acumulación de grasa en esa zona del cuerpo aumenta el riesgo cardiovascular. La circunferencia no debería superar los 88

centímetros en las mujeres y los 102 en los hombres.



Hipertensión arterial

La presión arterial es la medición de la fuerza que ejerce la sangre sobre las paredes de las arterias. Se considera que una persona tiene presión alta o hipertensión cuando el resultado es de 140/90 mm Hg o mayor la mayoría de las veces. Si no se controla, esta enfermedad puede provocar un infarto de miocardio, insuficiencia cardíaca o un ACV.

Su médico tratante le indicará si debe tomar medicación para bajar la presión. De todas formas, es importante que aplique las siguientes medidas:

Tener una alimentación cardiosaludable (ver la *Guía de alimentación cardiosaludable*), reduciendo el consumo de sal.

- Tomar mucha agua.
- Hacer ejercicio con regularidad.
- Dejar de fumar.
- Disminuir la cantidad de alcohol que consume.
- Reducir el estrés.
- Mantener un peso saludable.

Diabetes

La diabetes es una enfermedad metabólica crónica, que se caracteriza por la presencia de niveles altos de glucosa (azúcar) en sangre. Con el devenir del tiempo, esto puede causar problemas en diferentes órganos, enfermedades cardiovasculares y ACV.

Valores

DIABETES: mayor a 126 mg/dl

GLUCEMIA BASAL ALTERADA: 100 a 125 mg/dl

NORMAL: 70 a 100 mg/dl

*Glicemia en ayuno

Tratamiento

El paciente debe asesorarse por un equipo multidisciplinario, que la acompañará en los cuidados y los cambios de hábitos que deberá realizar. En primer lugar, tendrá un plan de alimentación ajustado a su situación, en el que eliminará el consumo de azúcares simples. También deberá controlar periódicamente sus niveles de glicemia y hacer actividad física. Su médico puede indicarle medicación.

Medicación

Cumplir con las indicaciones de medicación es fundamental para disminuir el riesgo de complicaciones, eventos cardiovasculares, cerebrovasculares o periféricos. Se recomienda:

- Tener un listado de todos los medicamentos que toma.
- Identificar el nombre de la droga y no el comercial, para evitar confusiones.
- Tomar la dosis correcta a la hora indicada (usar recordatorios en el celular).
- No suspender ni modificar las dosis por iniciativa propia bajo ninguna circunstancia, ni siquiera ante la falta de síntomas. Siempre consulte con su médico.





El Instituto de Cardiología Intervencionista (INCI) del Centro Cardiovascular de Casa de Galicia es un IMAE (Instituto De Medicina Altamente Especializado) que se dedica al estudio y tratamiento de las enfermedades cardiovasculares mediante cateterismo. En sus 25 años de historia, ha realizado más de 50.000 procedimientos, convirtiéndose en uno de los principales centros de referencia del país. A través del Instituto de Diagnóstico y Terapéutica Endovascular (IDITE) se diagnostican y tratan patologías vasculares cerebrales y periféricas.

Av. Millán 4480
Tel. 2355 5555
www.inci.uy
F: @inciuy