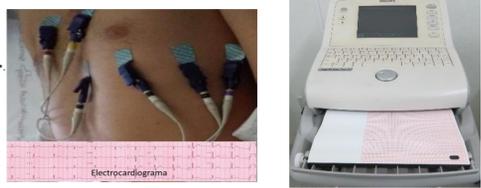


ELECTROCARDIOGRAMA

Registra las señales eléctricas del corazón y permite medir el ritmo y la regularidad de los latidos, el tamaño y posición de las aurículas (representada por la onda P) y ventrículos (representada por el complejo QRS), cualquier afección al corazón y el efecto de ciertos fármacos o dispositivos implantados en el corazón (como marcapasos). Se colocan electrodos en pecho, tobillos y muñeca a los que se conectan los cables del electrocardiógrafo. En ocasiones, puede ser necesario el rasurado de la zona, para mejor registro electrocardiográfico. El paciente debe permanecer tumbado, relajado, sin hablar y mantener los brazos y las piernas inmóviles.

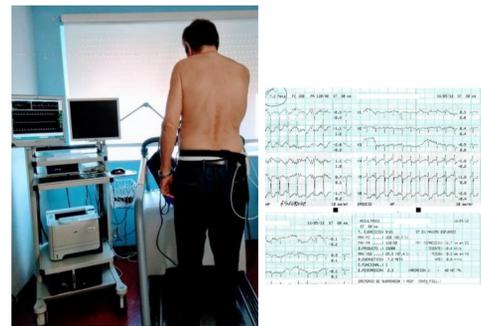


PRUEBA DE ESFUERZO

Su finalidad es conocer el pronóstico de la enfermedad coronaria en estudio o ya diagnosticada anteriormente para valorar la respuesta del corazón ante el ejercicio y detectar alteraciones cardiovasculares no presentes mientras el paciente está en reposo y que pueden ocurrir con el ejercicio físico. Después de un evento coronario, permite conocer el estado físico de una persona, como paso previo al inicio de un programa de RHB.

Consiste en un ejercicio físico en tapiz rodante o bicicleta estática, gradual y de intensidad programada (según protocolos establecidos). Se realiza un registro continuo del electrocardiograma y tomas periódicas de la tensión arterial.

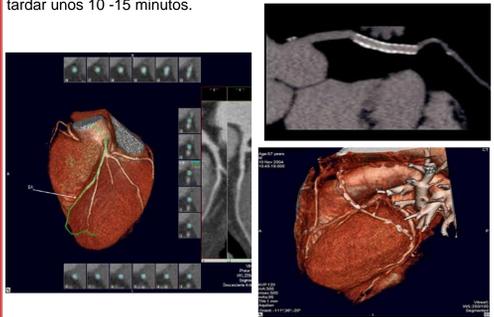
El personal sanitario informará si antes de la prueba si debe suspender algún fármaco que esté tomando. Deberá acudir el día de la cita con ropa que se pueda quitar fácilmente y calzado cómodo, preferiblemente zapatillas deportivas.



TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA DEL CORAZÓN

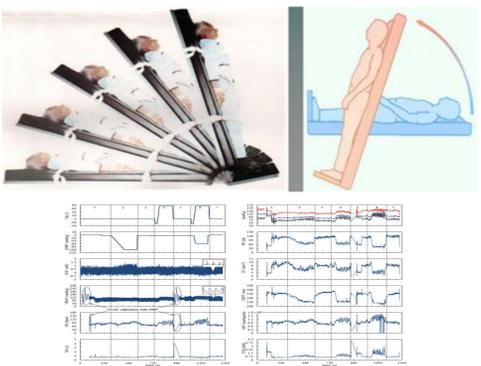
A través de los rayos X de una máquina de tomografía o escáner, en principio sin contraste, se toman imágenes del corazón, para visualizar las arterias coronarias y detectar en ellas la presencia de lesiones. En ocasiones, es necesario administrar algún medicamento para disminuir la frecuencia cardiaca y obtener imágenes fieles. Si se administra contraste lo que se consigue es obtener imágenes en 3 dimensiones de alta resolución de las arterias coronarias.

El paciente estará acostado y con monitorización electrocardiográfica (se ponen electrodos para obtener un electrocardiograma y monitorizar al paciente durante la prueba). Al igual que en la resonancia, el paciente está controlado en todo momento por el profesional que realiza la prueba, y comunicado a través de un interfono. La exploración suele tardar unos 10-15 minutos.



TEST DE BASCULACIÓN

También llamado tilt test, permite observar las variaciones de la presión arterial y del ritmo cardiaco a través de un examen de inclinación corporal, en personas con pérdidas de conocimiento (síncope). El paciente se coloca en una camilla especial, que se va inclinando entre 60 y 80°. Se realiza una toma basal de la presión arterial en posición horizontal y luego se controla seriadamente en forma vertical, pudiendo así evaluar cómo funciona el sistema autónomo que controla la presión arterial. Si no hay respuesta y no se modifica FC y TA, se suele poner medicación intravenosa o sublingual.



Pruebas diagnósticas en cardiología

HOLTER

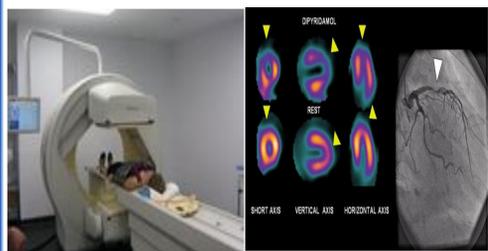
Dispositivo electrónico portátil para registrar un electrocardiograma continuo, siguiendo las actividades diarias habituales de forma ambulatoria (en el domicilio, sin necesidad de llevarlo a cabo en el hospital) al menos durante 24 horas para detectar las irregularidades del ritmo cardiaco que no aparecen en un electrocardiograma normal. Está indicado en pacientes con sospecha de arritmia cardiaca o para diagnosticar una isquemia (falta de riego sanguíneo) del músculo cardiaco.



SPECT MIOCÁRDICO DE PERFUSIÓN

Mediante la inyección en vena de unas sustancias llamadas radiofármacos, se capta la radiación mediante una cámara especial, que permite detectar la forma y función del corazón, el paso de la sangre a través de las diferentes zonas del miocardio (identificando aquellas con insuficiente o ningún riego sanguíneo) y aportar información sobre el pronóstico de la enfermedad y la respuesta al tratamiento.

Primero se administra por vía endovenosa el radiofármaco (^{99m}Tc - Tetrofosmin) y después de un periodo de descanso se realiza el esfuerzo, normalmente caminando en una cinta, controlando el electrocardiograma y la presión arterial. En el máximo esfuerzo se realiza la inyección del radiofármaco. Si no pudiese caminar en la cinta la parte del esfuerzo se hace estimulando el corazón con un fármaco (adenosina) también controlado por el electrocardiograma y la presión arterial. La radiación del isótopo inyectado es tan débil que no tiene ningún peligro para el paciente.



CATERETERISMO CARDIACO Y CORONARIOGRAFIA

A través de unos catéteres insertados vena o arteria en la pierna (ingle) o en el brazo y enviados al corazón, permite ver si existen defectos congénitos (de nacimiento), como comunicaciones (orificios) en el tabique auricular o ventricular, valorar la anatomía y función del corazón (cuánta sangre bombea), y el estado de las arterias coronarias e incluso, saber si hay alguna válvula alterada. Además, permite, medir concentraciones de oxígeno en diferentes partes del corazón y obtener muestras de tejido cardiaco (biopsia) para el diagnóstico de ciertas enfermedades. La coronariografía se realiza en el mismo procedimiento que el cateterismo cardiaco y consiste en inyectar contraste dentro de las arterias coronarias para ver la localización exacta de las obstrucciones o estrecheces y su severidad.

Se realiza con anestesia local y siempre con medidas de esterilización y de protección radiológica. Normalmente se realiza a través de la arteria radial (muñeca) o la arteria femoral (ingle).



HOLTER IMPLANTABLE

En pacientes con síncope recurrente, en los que a pesar de realizarles varias pruebas diagnósticas, no es posible conocer su causa, se suele recurrir a la implantación de un monitor cardiaco insertable (Reveal® o LinQ™), en el laboratorio de electrofisiología.

El procedimiento de implantación del monitor cardiaco insertable, aunque es una técnica invasiva, no requiere de cirugía mayor y se realiza de forma ambulatoria. El holter implantable es un dispositivo de tamaño pequeño, que se coloca bajo la piel mediante anestesia local y el paciente despierto, que permite la monitorización del ritmo cardiaco del paciente a largo plazo.

Se le entregará una tarjeta con los datos del implante y el mando o asistente (para accionar en el momento de un evento sintomático), dispositivo portátil alimentado por pilas que el paciente debe llevar consigo en todo momento y que debe utilizarlo mientras esté experimentando un síntoma o justo después de haberlo experimentado.



ECOCARDIOGRAMA

Mediante ultrasonidos, la ecocardiografía aporta información acerca de la forma, tamaño, función, fuerza del corazón, movimiento y grosor de sus paredes y el funcionamiento de sus válvulas. Además, puede aportar información de la circulación pulmonar y sus presiones, la porción inicial de la aorta y ver si existe líquido alrededor del corazón (derrame pericárdico). Hay diversas modalidades, dependiendo del estado del paciente y de lo que se quiera diagnosticar (transtorácica, transesofágica, de estrés...).

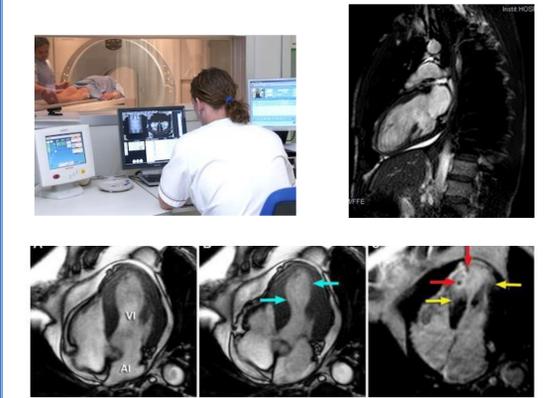
El ecocardiograma se obtiene a través de un aparato llamado ecocardiógrafo, aparato que consta de: transductor (capta las imágenes del corazón), pantalla (recoge las imágenes captadas por el transductor) y ordenador. Normalmente se colocan electrodos sobre el pecho del paciente para obtener un electrocardiograma al mismo tiempo que se realiza la ecocardiografía.



RESONANCIA MAGNÉTICA

Técnica de imagen no invasiva que a través del campo magnético permite estudiar la función y estructura del corazón, con imágenes detalladas del corazón, incluidas las cavidades y las válvulas.

Es un estudio indoloro que no emplea radiación, que se realiza con el paciente acostado en el interior de la máquina de resonancia magnética, un tubo largo y estrecho, aproximadamente de un metro de diámetro y abierto por sus extremos, que a través del campo magnético transmite señales a un ordenador. El paciente está controlado en todo momento por el profesional que realiza la prueba, y comunicado a través de un interfono.



INVESTIGACION GENÉTICA

Existen distintas patologías cardiovasculares debidas a mutaciones en uno o varios genes. El estudio del genoma humano es útil para el diagnóstico precoz de muchas de estas enfermedades y para detectar nuevas dianas terapéuticas. Múltiples mutaciones genéticas se han asociado a diferentes enfermedades, como las miocardiopatías, aortopatías o canalopatías. A través de estos estudios, puede establecerse el diagnóstico de forma directa y asesorar sobre el riesgo de transmisión a la descendencia, cribado familiar, valoración pronóstica y orientar el tratamiento.

La finalidad de la investigación genética es localizar los genes causantes de enfermedades hereditarias e identificar los defectos genéticos responsables de dichas dolencias. el diagnóstico genético puede ser importante no solo para confirmar la enfermedad de sospecha si no también para realizar el cribado en familiares.

En el momento actual la investigación en la genética del problema cardiológico se centra en la cartografía del genoma humano, tratando de identificar genes mórvidos, especialmente en cardiomiopatías y arritmias.



ESTUDIO ELECTROFISIOLÓGICO

Prueba diagnóstica que permite conocer el estado del sistema de conducción eléctrico del corazón, localizar el tipo y gravedad de las arritmias, el lugar del corazón donde se originan y los trastornos que producen, orientando así al adecuado tratamiento de las mismas. Requiere la introducción y colocación de unos catéteres en contacto con las estructuras cardiacas, a través de venas y/o arterias de la ingle (menos frecuentemente del brazo o cuello), por medio de radioscopia o de navegadores que no requieren radiación. Los catéteres pueden conectarse a un estimulador externo y servir de marcapasos.

Se realiza con anestesia local, salvo que sea necesario aplicar una descarga eléctrica y necesite sedación.

