



UW Medicine

Examen de medicina nuclear cardiaca

Cómo prepararse

El examen de medicina nuclear cardiaca se utiliza para estudiar la estructura y la función del corazón. Lea este folleto para enterarse sobre cómo prepararse para el examen, cómo funciona, cómo se lo realiza, lo que podría sentir durante el examen y cómo obtener sus resultados.

¿Qué es un examen de medicina nuclear cardiaca?

Un examen de medicina nuclear utiliza compuestos radiactivos para detectar y tratar muchas enfermedades. Es una forma de radiología, debido a que se utiliza radiación para tomar imágenes del cuerpo humano.

Cardiaca se refiere al corazón. El examen de medicina nuclear cardiaca revisa la estructura y función del corazón.

¿Cómo funciona el examen?

Los vasos sanguíneos del corazón se estudian mejor al observar cómo el ejercicio cambia la manera en que fluye la sangre a través de estos vasos. Para este examen, usted se someterá a un estudio en reposo y luego una *prueba de estrés*. Normalmente, la prueba de estrés es ejercicio físico, para hacer que su corazón trabaje más de lo normal.

Usted recibirá un *trazador* (una sustancia radiactiva) cuando su corazón esté en reposo y nuevamente cuando esté estresado. El trazador se administrará directamente en una vena, a través de una vía *intravenosa (IV)*.

El trazador se acumulará en su corazón y emitirá *rayos gama*. Una *cámara especial gamma* detecta los rayos y produce imágenes que muestran el flujo sanguíneo hacia su músculo cardíaco.



Durante esta exploración, usted tendrá que permanecer quieto(a) durante aproximadamente 20 minutos, mientras la cámara gamma toma imágenes de su corazón.

¿Cómo debería prepararme?

- Pregunte a su médico si debería dejar de tomar algún medicamento antes de su examen. Algunos medicamentos pueden afectar los resultados de la prueba.
- Llame al Departamento de Medicina Nuclear al 206.598.4240 si:
 - Es difícil colocar una vía intravenosa (IV) en su brazo.
 - No puede recostarse sobre la espalda con los brazos extendidos por encima de la cabeza durante 20 minutos.
 - Tiene asma o una enfermedad pulmonar crónica.
 - Tiene problemas con las rodillas, caderas o para mantener el equilibrio.

Antes de su examen

Si usted pesa más de 100 libras (45 kilogramos)

- Durante **12 horas** antes del examen:
 - **No** coma ni beba nada que contenga cafeína. Esto incluye café y chocolate.
 - **No** beba productos descafeinados, café, té (incluso de hierbas), cocoa, ni ningún tipo de refresco.

Si usted pesa menos de 100 libras (45 kilogramos)

- Durante **24 horas** antes del examen:
 - **No** coma ni beba nada que contenga cafeína. Esto incluye café y chocolate.
 - **No** beba productos descafeinados, café, té (incluso de hierbas), cocoa, ni ningún tipo de refresco.

Para todos los pacientes

- Durante **6 horas** antes del examen:
 - **No** coma ni beba nada, excepto agua.
- Durante **al menos 4 horas** antes del examen:
 - **No** fume cigarrillos ni cigarros.
 - **No** mastique tabaco.

El día del examen

- **No** se aplique ninguna crema, loción ni talco en el área del tórax el día del examen.
- Póngase zapatos para caminar cómodos y ropa holgada.

- Asegúrese de que el horario de su cita le resulte conveniente. Por favor llegue puntualmente. Si se atrasa más de 15 minutos, se podría tener que volver a programar su examen.
- Planifique estar en el Departamento de Medicina Nuclear durante aproximadamente 4 horas.

¿Cómo se realiza el examen?

- En primer lugar, se coloca una vía IV en el brazo. Se inyecta una pequeña cantidad de rastreador. No debería hacer que sienta nada diferente.
- Se le pedirá que se recueste de espaldas con los brazos por encima de la cabeza. Tendrá que permanecer muy quieto(a) durante aproximadamente 20 minutos, mientras la cámara gama toma imágenes de su corazón.
- Después que se toman las imágenes, se le fijará en el tórax pequeños parches llamados *electrodos* para el *electrocardiograma* (ECG) para la prueba de estrés. Para esta parte del examen:
 - Usted caminará sobre una máquina estática hasta que esté bastante cansado o con bastante falta de aire.
 - Los electrodos detectarán la actividad eléctrica de su corazón mientras camina, y se le medirá frecuentemente la presión sanguínea.
 - Antes de que deje de caminar, recibirá una segunda dosis del rastreador. Se administra cuando el flujo sanguíneo hacia el corazón está al máximo. El trazador ayuda a que su médico mire si existen áreas del corazón que no estén recibiendo la suficiente sangre durante el ejercicio.
 - Un minuto después de recibir la segunda dosis del rastreador, usted dejará de caminar. Se le pedirá que se recueste nuevamente en la mesa de examen para tomar más imágenes.
 - La cámara se moverá lentamente en arco sobre la parte frontal del tórax durante aproximadamente 20 minutos. Usted tendrá que permanecer muy quieto(a) durante esta parte del examen.
- Las imágenes que se toman después del ejercicio se comparan con las imágenes del corazón que se tomaron mientras estaba en reposo. Esto mostrará cualquier cambio en el flujo sanguíneo hacia su músculo cardíaco cuando usted esté bajo estrés.
- Si no puede usar una máquina para caminar, no hará ejercicio. Se le administrará un medicamento que reemplazará la prueba de esfuerzo. Luego se le administrará el rastreador.
- Inmediatamente después del examen, un médico con capacitación especial en medicina nuclear revisará la calidad de las imágenes. Se tomarán más imágenes si fuera necesario.
- El examen completo dura aproximadamente 4 horas. También se puede hacer en 2 días.

¿Qué sentiré durante el examen?

- Es posible que sienta alguna incomodidad cuando se coloque la vía intravenosa.
- Se le pedirá que camine en la máquina para caminar hasta que esté muy cansado(a) o con mucha falta de aire para seguir adelante o, si siente dolor en el pecho, en las piernas u otra molestia que provoque el deseo de parar.
- Si se le administra un medicamento para aumentar el flujo sanguíneo en lugar del ejercicio, es posible que:
 - Sienta náuseas o dificultad para respirar durante un corto tiempo
 - Tenga dolor de cabeza
 - Tenga una sensación de plenitud en el estómago o el pecho

Si los efectos colaterales del medicamento son severos o hacen que se sienta demasiado incómodo(a), se le puede administrar otros medicamentos para detener los efectos. Este tipo de reacción severa es rara.

¿Qué ocurre después del examen?

- La mayoría de los pacientes pueden reanudar sus actividades normales inmediatamente después del examen.
- La radioactividad en su cuerpo disminuirá con el transcurso del tiempo. La radioactividad desaparecerá conforme el trazador salga de su cuerpo en la orina y las heces.

¿Quién interpreta los resultados y cómo los obtengo?

Un médico con capacitación especial en medicina nuclear revisará las imágenes. En el transcurso de 1 día hábil, este médico enviará un informe de sus resultados a su proveedor de atención a la salud que le refirió para el examen de medicina nuclear cardíaca. Luego su proveedor compartirá los resultados del examen con usted.

¿Preguntas?

Sus preguntas son importantes. Si tiene preguntas o inquietudes, llame a su médico o proveedor de atención a la salud.

- Servicios de Imágenes de UWMC: 206.598.6200
- Servicios de Imágenes de Harborview: 206.744.3105

Cardiac Nuclear Medicine Exam

How to prepare

A cardiac nuclear medicine exam is used to study the structure and function of your heart. Read this handout to learn how to prepare for the exam, how it works, how it is done, what you may feel during the exam, and how to get your results.

What is a cardiac nuclear medicine exam?

A nuclear medicine exam uses radioactive compounds to detect and treat many diseases. It is a form of radiology, because radiation is used to take pictures of the human body.

Cardiac refers to the heart. A cardiac nuclear medicine exam checks the structure and function of the heart.

How does the exam work?

Blood vessels of the heart are best studied by watching how exercise changes the way blood flows through these vessels. For this exam, you will have a resting study and then a *stress test*. Usually, the stress test is physical exercise, to make your heart work harder than normal.

You will receive a *tracer* (a radioactive substance) when your heart is at rest and again when it is stressed. The tracer will be given directly into your vein through an *intravenous* (IV) line.

The tracer will collect in your heart and give off *gamma rays*. A special *gamma camera* detects the rays and produces images that show the blood flow to your heart muscle.



During this scan, you will need to lie still for 20 minutes while a gamma camera takes pictures of your heart.

How should I prepare?

- Ask your doctor if you should stop taking any medicines before your exam. Some medicines can affect test results.
- Call the Nuclear Medicine Department at 206.598.4240 if:
 - It is hard to place an IV line in your arm.
 - You cannot lie flat on your back with your arms extended above your head for 20 minutes.
 - You have asthma or a chronic lung disease.
 - You have problems with your knees or hips, or keeping your balance.

Before Your Exam

If You Weigh More Than 100 Pounds

- For **12 hours** before your exam:
 - Do **not** eat or drink anything that contains caffeine. This includes coffee and chocolate.
 - Do **not** drink decaf products, coffee, tea (even herbal), cocoa, or any kind of soft drink.

If You Weigh Less Than 100 Pounds

- For **24 hours** before your exam:
 - Do **not** eat or drink anything that contains caffeine. This includes coffee and chocolate.
 - Do **not** drink decaf products, coffee, tea (even herbal), cocoa, or any kind of soft drink.

For All Patients

- **For 6 hours** before your exam:
 - Do **not** eat or drink anything but water.
- **For at least 4 hours** before your exam:
 - Do **not** smoke cigarettes or cigars.
 - Do **not** chew tobacco.

Day of Your Exam

- Do **not** apply any creams, lotion, or powder to your chest area on the day of your exam.
- Wear comfortable walking shoes and loose-fitting clothes.

- Make sure that your appointment time works well for you. Please arrive on time. If you are more than 15 minutes late, your exam may need to be rescheduled.
- Plan to be in the Nuclear Medicine Department for about 4 hours.

How is the exam done?

- First, an IV line will be placed in your arm. A small amount of the tracer will be injected. It should not make you feel any different.
- You will be asked to lie on your back with your arms above your head. You will need to lie very still for about 20 minutes while the gamma camera takes pictures of your heart.
- After the imaging is done, small patches called *electrodes* will be attached to your chest for the *electrocardiogram* (ECG) stress test. For this part of the exam:
 - You will walk on a treadmill until you are too tired or too short of breath.
 - The electrodes will monitor the electrical activity of your heart while you walk, and your blood pressure will be measured often.
 - Before you stop walking, you will get a second dose of the tracer. It is given when the blood flow to the heart is at its peak. The tracer helps your doctor see if there are areas of your heart that are not getting enough blood during exercise.
 - One minute after you get the second dose of the tracer, you will stop walking. You will be asked to lie on the exam table again for more pictures to be taken.
 - The camera will move slowly in an arc over the front of your chest for about 20 minutes. You will need to lie very still during this part of the exam.
- The pictures taken after you exercise are compared with pictures of your heart taken while you were resting. This will show any changes in blood flow to your heart muscle when you are under stress.
- If you cannot use a treadmill, you will not exercise. You will be given a drug that will replace the exercise test. You will then be given the tracer.
- Right after the exam, a doctor with special training in nuclear medicine will check the quality of the images. More pictures may be taken, if needed.
- The entire exam takes about 4 hours. It may also be done over 2 days.

What will I feel during the exam?

- You may feel some discomfort when the IV is placed.
- You will be asked to walk on the treadmill until you are too tired or too short of breath to keep going, or if you have chest pain, leg pain, or other discomfort that makes you want to stop.
- If you are given a medicine to increase blood flow instead of exercising, you may:
 - Feel queasy or short of breath for a short time
 - Have a headache
 - Have a feeling of fullness in your stomach or chest

If the side effects of the drug are severe or make you too uncomfortable, other drugs can be given to stop the effects. This kind of severe reaction is rare.

What happens after the exam?

- Most patients can resume their normal activities right after the exam.
- The radioactivity in your body will get less over time. Radioactivity will go away as the tracer leaves your body in your urine and stool.

Who interprets the results and how do I get them?

A doctor with special training in nuclear medicine will review your pictures. Within 1 business day, this doctor will send a report of your results to your healthcare provider who referred you for the cardiac nuclear medicine exam. Your provider will then share your exam results with you.

Questions?

Your questions are important. Call your doctor or healthcare provider if you have questions or concerns.

- UWMC Imaging
Services: 206.598.6200
- Harborview Imaging
Services: 206.744.3105