

Paciente: _____ **Identificación:** _____
Médico que realiza el estudio: _____

Su médico tratante considera que usted debe realizarse un Ecocardiograma de Estrés con Ejercicio (E.EE) o Ecocardiografía de Estrés con Esfuerzo, por lo que es importante que usted conozca los riesgos a los cuales puede estar expuesto en su realización:

¿En qué consiste?

El Ecocardiograma de Estrés con ejercicio se realiza haciendo ejercicio en una banda caminadora o bicicleta ergométrica y la posterior obtención de imágenes con un transductor de ultrasonido (dispositivo que emite y recibe ondas sonoras) que se coloca sobre la piel, en la pared del tórax, permitiendo visualizar en detalle los bordes internos del corazón, la contractilidad del músculo cardíaco, el funcionamiento de las válvulas cardíacas y las posibles alteraciones.

Por medio del transductor de ultrasonido se toman imágenes del corazón en reposo, seguidamente se somete al corazón a condiciones de estrés (mediante ejercicio), para obtener un aumento de la frecuencia cardíaca según valores previamente establecidos para la edad y condiciones particulares del paciente. Posteriormente las imágenes del corazón en reposo y las obtenidas al suspender el ejercicio se comparan para determinar las alteraciones en el movimiento de las paredes del corazón. Cuando hay deficiencia en la circulación de las arterias coronarias, la contracción del corazón se altera y los cambios pueden ser observados por el médico en la pantalla del equipo.

¿Cómo funciona?

Primero se realiza una Ecocardiografía Transtorácica (transductor colocado encima del torax) en reposo, donde se emplean ondas sonoras de alta frecuencia (también denominadas «ondas ultrasonoras») que permiten obtener una imagen animada del corazón. Las ondas sonoras rebotan del corazón y se transmiten por el hemitorax hasta el transductor en forma de ecos, los ecos se convierten en señales eléctricas que producen imágenes que pueden observarse en una pantalla.

Posteriormente se le indica al paciente, si no hay contraindicación, que inicie el ejercicio en la banda caminadora o en la bicicleta (según la indicación médica) hasta alcanzar la frecuencia cardíaca máxima esperada, según la edad del paciente, cuando se llegue a ella, se le solicita en el caso de la banda caminadora que se acueste en la camilla en la posición que le indicará el médico y se procede a realizar nuevamente una Ecocardiografía Transtorácica, en los casos de realizarse en la bicicleta ergométrica no amerita su desplazamiento ya que todo se realiza desde el mismo equipo (bicicleta ergométrica), lo anterior ayuda a revelar cómo trabaja el corazón cuando está bajo el estímulo del ejercicio. Durante todo el procedimiento se vigila la presión arterial y el ritmo cardíaco.

La comparación de las imágenes de ultrasonido puede mostrar trastornos en el movimiento de las paredes del corazón que pueden sugerir obstrucciones de la circulación de sangre a través de las arterias coronarias.

¿Qué puedo esperar?

No es necesario ningún tipo de preparación diferente a las instrucciones que le fueron informadas a usted el día de la solicitud de la cita; normalmente, suele tomar un máximo de 30 a 45 minutos su realización.

En la fase inicial del procedimiento, previo al inicio del ejercicio, el paciente estará acostado de lado sobre una camilla, con el tórax descubierto (cintura para arriba) en los hombres y en las mujeres se emplea una bata con la abertura hacia adelante la cual favorecerá la realización del estudio; posteriormente la enfermera le colocará sobre el pecho, hombros y abdomen pequeños discos de metal denominados «electrodos». Estas pinzas o electrodos tienen cables denominados «derivaciones» que se conectan a un electrocardiógrafo el cual monitoreará la actividad del corazón, durante la realización del estudio, estos electrodos y su colocación en el tórax pueden producir un ardor o sensación de picazón. En pacientes alérgicos puede llegar a presentarse algunas alteraciones en la piel.

El esfigmomanómetro o tensiómetro (equipo para medir la presión arterial) en el brazo, se irá inflando cada cierto tiempo, produciendo una sensación de presión en el brazo, lo cual se realizará cada cierto tiempo, especialmente durante la etapa del ejercicio.

El ejercicio lo realiza el paciente al caminar en una banda caminadora o pedaleando en una bicicleta ergométrica (según la indicación médica), a medida que se avanza en el procedimiento se va incrementando la velocidad, hasta lograr la frecuencia cardíaca máxima deseada.

En el caso del ejercicio en la banda caminadora posterior al ejercicio, se le pide al paciente acostarse en la camilla, el Cardiólogo le aplicará un gel espeso sobre el pecho, el gel puede estar un poco frío pero no le dañará la piel, el cual facilitará la movilidad del transductor directamente sobre el lado izquierdo del pecho, por encima del corazón, y presionará firmemente mientras mueve el transductor sobre el pecho para enviar y recibir las ondas sonoras que mostraran las imágenes del corazón. Para la realización en la bicicleta ergométrica se están tomando continuamente las imágenes del corazón por parte del especialista. Es importante la colaboración del paciente en este procedimiento, siguiendo las instrucciones del personal médico con el fin de poder obtener unas imágenes adecuadas Si hay deficiencia en la circulación de la sangre por las arterias coronarias por obstrucciones importantes, el movimiento de las paredes del corazón se altera y los cambios pueden ser observados por el médico en la pantalla del equipo.

En el procedimiento del Ecocardiograma de Estrés con Ejercicio (EEE), la información obtenida y la interpretación de los resultados son realizadas por médicos especialistas en Cardiología y está disponible inmediatamente.

Cuáles son los riesgos

En el Ecocardiograma de Estrés con ejercicio rara vez, se presenta un infarto agudo al miocardio o un ritmo cardíaco irregular peligroso (arritmias), pero en caso de suceder, al el paciente se le brindará toda la atención médica requerida.

El procedimiento puede reproducir el dolor que el paciente ha venido presentando y por el cual consultó a su médico, pero como se hace vigilancia permanente con monitores y asistencia del médico, el examen puede ser detenido en el momento en que se considere necesario.

El ejercicio que se hace en la banda caminadora o en la bicicleta ergométrica es equivalente al que puede hacer una persona en sus condiciones normales. Las personas que no están acostumbradas a realizar ejercicio pueden presentar algo de dificultad en el desarrollo de la ayuda diagnóstica e incluso tener desvanecimientos o desmayos, los cuales son manejados por el personal asistencial que lo asiste en la realización del estudio. Así mismo en la realización de esta prueba pueden presentarse caídas durante el uso de la banda caminadora por lo cual se recomienda que el paciente esté en todo momento sostenido de las barandas de la caminadora y siga las instrucciones del personal médico.

Información importante

Es importante que usted brinde información al personal de salud sobre enfermedades previas, actuales, síntomas y medicamentos que toma en la actualidad, con el fin de evidenciar las posibles causas de su enfermedad o identificar circunstancias que imposibiliten la realización del estudio diagnóstico.

Por favor señale con una X si usted ha sufrido en algún momento de:

_____ Enfermedades y procedimientos previos del corazón o de los vasos sanguíneos (.tales como Infarto agudo de miocardio, dolor torácico, angina de pecho, arritmia cardíaca, estenosis (estrechez) valvular aórtica y mitral sintomáticas, Inflamación aguda del miocardio (miocarditis) o del pericardio (pericarditis), desgarró agudo de la aorta (disección aórtica), Infarto pulmonar (tromboembolismo pulmonar) y/o trombosis venosa profunda de las piernas, Insuficiencia cardíaca descompensada, entre otras.) Especificar cual: _____

_____ Alteración mental o física que le impidan la realización de la prueba descrita en este documento.

_____ Hipertensión arterial. .

_____ Dificultades para la marcha o para realizar ejercicio.

_____ Asma, Bronquitis crónica (EPOC) o enfisema.

_____ Alergias a medicamentos, ya sean recetados o no.

_____ Estar en embarazo o lactando.

_____ Medicamentos que toma actualmente o que suspendió hace menos de quince días. En caso positivo indique cuales medicamentos:

_____ Haber ingerido alcohol en las últimas 24 horas.

Declaro que me han explicado y he comprendido satisfactoriamente la naturaleza, propósito(s), posibles riesgos y complicaciones de este procedimiento. Además me han explicado todas las dudas relacionadas con este procedimiento.

Soy consciente de que no existen garantías absolutas del resultado, por lo anterior:

ACEPTO: ___ NO ACEPTO: ___ que se me realice este procedimiento y los procedimientos complementarios que sean necesarios o convenientes durante este, a juicio de los profesionales que lo lleven a cabo.

ACEPTO ___ NO ACEPTO ___ que en caso de presentarse algún evento que ponga en peligro mi salud o mi vida se me realicen todas las actividades medicas necesarias para restablecerlas. En caso de NO ACEPTARLO se deberá indicar las razones de esa decisión: _____

Entiendo que en caso de no aceptar el procedimiento aquí descrito, puedo aun seguir obteniendo atención médica en esta Institución. Entiendo además que puedo revocar este consentimiento en cualquier momento antes de la realización del procedimiento.

Firma del paciente: _____
cc. _____

Testigo: _____
cc. _____



**CONSENTIMIENTO INFORMADO
ECOCARDIOGRAFIA DE ESTRES CON EJERCICIO.**

Codigo:FR-068

Versión:4

Médico(s) responsable(s): _____ he informado al paciente y a sus familiares del propósito y naturaleza del procedimiento descrito, posibles riesgos y resultados que se esperan.

Firma del profesional: _____ Documento de Id.: _____ Fecha: _____

Representante legal o familiar:

Sé que el paciente: _____ no está facultado, según la evaluación clínica que le fue realizada o debido a su edad, para tomar la decisión de aceptar o rechazar el procedimiento descrito. El médico me ha explicado de forma satisfactoria que es, como se hace, para qué sirve este procedimiento, sus riesgos y complicaciones. He comprendido todo lo anterior perfectamente, por lo tanto,

Yo _____ con _____ número: _____, ACEPTO: ___ NO ACEPTO: ___ que el(los) Doctor(es): _____ y el personal auxiliar que el (ellos) precise(n), le realicen este procedimiento al paciente. Entiendo que tanto el paciente como su representante pueden revocar este consentimiento en cualquier momento antes de su realización:

Nombre representante: _____ Firma: _____ Parentesco: _____

Nombre testigo: _____ Firma: _____ Parentesco: _____

Lugar: _____ Fecha: _____

