

ERGOMETRIA O PRUEBA DE ESFUERZO

Es un estudio en donde se somete al paciente a un ejercicio ininterrumpido con incrementos progresivos de la carga de trabajo hasta alcanzar un determinado umbral de esfuerzo, mientras se monitoriza el ritmo del corazón y la presión arterial.

Este procedimiento permite conocer las respuestas cronotòpica (FC) y presora (TA) al esfuerzo, descartar enfermedades, saber el estado físico de una persona que va a iniciar un programa de entrenamiento y es ampliamente utilizado para la valoración diagnóstica y pronóstica de los pacientes con cardiopatías isquémicas en estudio o ya conocidas.

Equipos y personal

Aunque se han utilizado diversos y variados métodos, el cicloergómetro y el tapiz rodante son los equipos comúnmente más usados para la realización de ergometrías.

En la banda rodante la intensidad del trabajo se varía ajustando la velocidad de la banda, su grado de inclinación o ambos. La banda debe poseer pasamanos laterales y frontal para una mayor seguridad del individuo; pero durante la prueba se debe tratar de no permitir el apoyo en ellos ya que éste disminuye la acción de soportar el peso del cuerpo falseando la capacidad funcional calculada.

Debido a la participación de un mayor número de grupos musculares y al ser un ejercicio más fisiológico, en la banda rodante generalmente se obtienen valores (de VO₂ y FC entre un 10 y un 15%) superiores a los hallados en el cicloergómetro.

Es preciso que un médico entrenado supervise la realización del estudio y es responsable de la interpretación de los signos clínicos y de los datos del ECG. El personal técnico efectúa la preparación meticulosa del paciente con la colocación de los electrodos y cables. Durante la prueba mide la PA y colabora en la evaluación de los síntomas y signos del paciente.

Los protocolos de evaluación

Deben incluir:

- un calentamiento inicial, a una carga baja;
- un ejercicio ininterrumpido, con incrementos progresivos de la carga de trabajo y, entre una y otra carga, un intervalo de tiempo adecuado.
- un período de recuperación activa, igual a una baja carga.

Un protocolo óptimo de trabajo tiene una duración entre 6 y 12 minutos, que debe ser ajustada a las condiciones de cada individuo.

Recomendaciones para la realización del estudio

- Evitar tomar café, alcohol o fumar desde tres horas antes de la realización de la prueba.
- Tomar la medicación habitual, suspender solamente bajo prescripción de su médico de cabecera.
- Se recomienda evitar la actividad física intensa o el ejercicio inhabitual en las 8 -10 horas anteriores.
- Llevará ropa confortable y calzado cómodo para realizar ejercicio.
- Evitar las comidas copiosas por lo menos en las 3 horas previas al estudio
- El ayuno prolongado tampoco es recomendable.
- Concurrir con una toalla y una botellita de agua para después del estudio.
- Concurrir con todos los últimos estudios cardiológicos que posea (ECG, ecocardiograma, perfusión miocárdica, etc)

Preparación del paciente

Al paciente se le debe dar una explicación clara y detallada del protocolo a realizar, de sus riesgos y posibles complicaciones.

Es necesario realizar una cuidadosa preparación de la piel para poder obtener registros electrocardiográficos de calidad, siendo necesario el desengrasado de la zona con alcohol y su posterior raspado con algún medio abrasivo para reducir la resistencia de la piel. En los varones con mucho vello puede ser necesario el rasurado y para las mujeres es recomendable concurrir con corpiño deportivo.

Los electrodos se adherirán a la piel y puede ser conveniente la colocación al paciente de una malla o faja para poder sujetar cables y electrodos.

Realización de la prueba

- Se debe realizar, previamente, un examen o interrogatorio médico para descartar, evaluar o detectar signos clínicos de importancia.
- Debe haber una indicación clara, por parte del médico tratante, para la realización de la prueba de esfuerzo.
- El paciente se conecta al monitor en el que se visualiza en tiempo real y de forma continua el electrocardiograma.
- Se inicia el ejercicio de forma suave ya sea en cinta o bicicleta.
- Cada 3 min el nivel de esfuerzo se incrementa para que el corazón se valla acelerando hasta la frecuencia cardiaca deseada.
- En el momento en que el paciente no puede continuar con el esfuerzo se lo debe comentar al médico y de inmediato se detiene el ejercicio para iniciar la etapa de recuperación.
- La monitorización se continuará en recuperación durante 3-5 min y en cualquier caso, se debe tratar esperar a que el paciente recupere su situación basal o de reposo.
- Si en algún momento se detecta alguna arritmia grave, alteraciones en el electrocardiograma o el paciente experimente angina de pecho progresiva, la prueba también se detendrá.
- La duración óptima de la prueba está estimada entre 6 y 12 min; un período mayor puede dificultar, por diversas causas, la valoración de la misma.
- Es muy importante que se trate de realizar el máximo esfuerzo posible para que los resultados de la prueba sean fiables.