

Belastungs-EKG

Was ist ein Belastungs-EKG?

Beim Belastungs-EKG wird ein Elektrokardiogramm unter körperlicher Belastung geschrieben. Ein Elektrokardiogramm zeichnet die elektrischen Herzaktionen auf und gibt sie als Kurven wieder. Das EKG ist somit Ausdruck der Herzerregung.

Wie funktioniert ein Belastungs-EKG?

Das Belastungs-EKG wird nach dem gleichen Prinzip wie das Ruhe-EKG erstellt. Im Unterschied zum Ruhe-EKG wird das Belastungs-EKG aber unter körperlicher Aktivität erstellt. Dazu wird z.B. ein stationäres Fahrrad oder ein Laufband verwendet. Die Arbeitsleistung wird in Watt gemessen. Dabei entsprechen:

- 25 bis 50 Watt normalem Gehen
- 75 bis 100 Watt zügigem Gehen, Treppensteigen, langsamem Radfahren und Schwimmen
- 150 Watt Joggen und schnellem Radfahren

Wozu dient das Belastungs-EKG?

Beim Belastungs-EKG werden Arbeitsleistung und dabei auftretende Veränderungen der Herz- und Kreislauffunktion gemessen (Ergometrie). Deshalb wird es zur Diagnose und zur Beurteilung folgender Krankheiten erstellt:

- Koronare Herzkrankheit (KHK: Erkrankung der Herzkranzgefäße)
- Belastungshypertonie (Bluthochdruck unter körperlicher Belastung)
- Herzrhythmusstörungen unter körperlicher Belastung
- Beurteilung der medikamentösen Therapie bei koronarer Herzerkrankung und Bluthochdruck
- Beurteilung der Belastbarkeit nach Herzinfarkt und Herzoperationen

Was ist im Vorfeld eines Belastungs-EKG zu beachten?

In einigen Fällen darf ein Belastungs-EKG nicht durchgeführt werden. Dazu zählen

- Akuter Herzinfarkt: Hier darf in der Regel innerhalb der ersten zwei Wochen nach dem Infarkt kein Belastungs-EKG durchgeführt werden.
- Instabile Angina pectoris (AP): Angina pectoris ist das Leitsymptom bei einer koronaren Herzerkrankung. Eine Angina pectoris ist oftmals gekennzeichnet durch ein Druckgefühl hinter dem Brustbein mit Ausstrahlung in die linke Schulter und den linken Arm. Für eine instabile Angina pectoris ist symptomatisch: jede erstmalig auftretende Angina pectoris, Ruhe-Angina und eine zunehmende Häufigkeit, Dauer und Intensität der Schmerzanfälle.
- Ruhe-Blutdruck von 220 zu 110 Millimeter Quecksilber (mm Hg)
- "Frische" Thrombose (Blutpfropfbildung) oder Embolie (Verschluss eines Gefäßes durch ein in die Blutbahn verschlepptes Gebilde)
- Klinisch manifester Herzfehler, wie z. B. Aortenklappenstenose

Unter Umständen müssen bestimmte Herzmedikamente vor einem Belastungs-EKG abgesetzt werden. Fragen Sie Ihren Arzt, ob und ab wann Sie welches Ihrer Medikamente nicht mehr einnehmen sollen. Setzen Sie keinesfalls eigenmächtig Medikamente ab!

Wie wird ein Belastungs-EKG durchgeführt?

Vor dem Belastungs-EKG erstellt der Arzt erst ein Ruhe-EKG. Je nach Verfügbarkeit wählt er nun

eine Methode zur Durchführung des Belastungs-EKG aus. Oft wird die Fahrradergometrie, also ein stationäres Fahrrad, eingesetzt. Der Patient kann dabei sitzen oder liegen.

Die Belastungsintensität wird meist alle zwei Minuten um 25 bis 50 Watt gesteigert. Dabei registriert der Arzt das EKG und den Blutdruck mindestens am Ende jeder Belastungsstufe. Sechs bis zehn Minuten nach Belastungsende, in der Erholungsphase, werden EKG und Blutdruck alle zwei Minuten erfasst.

Die Untersuchung wird vorzeitig beendet, sobald eine der im Folgenden genannten Situationen eintritt:

- Angina pectoris
- neu auftretende EKG-Veränderungen und Rhythmusstörungen
- Blutdruckerhöhung auf mehr als 240 mm Hg (systolisch) oder höher als 120 mm Hg (diastolisch)
- Fehlender Blutdruckanstieg unter Belastung
- Blutdruckabfall
- Atemnot, Blässe, Schwindel
- Muskuläre Erschöpfung
- Erreichen der maximalen Herzfrequenz: Das entspricht 220 minus Lebensalter.

Ziel des Belastungs-EKG ist es, die maximale Herzfrequenz des Patienten zu erreichen. In diesem Fall ist die Untersuchung aussagekräftig.

Welche Komplikationen können bei einem Belastungs-EKG auftreten?

In sehr seltenen Fällen entsteht beim Belastungs-EKG ein Lungenödem, eine Flüssigkeitsansammlung in der Lunge. Auch Kammerflimmern oder Herzinfarkt ist möglich. Daher sollte bei einem Belastungs-EKG immer ein Arzt anwesend sein.