

# Dipl. Med. Margarita Gomer

Fachärztin für Innere- & Allgemeinmedizin

Hindemithstr. 6 – 55127 Mainz

Telefon: 06131 / 73274

Telefax: 06131 / 73275

info@med-gomer.de \* www.med-gomer.de

## Welche Nutzen hat ein EKG?

Das EKG ist ein schmerzloses, nicht eingreifendes (*nicht-invasives*), jederzeit wiederholbares und fast überall durchführbares Untersuchungsverfahren.

Aus dem EKG können Herzfrequenz, Herzrhythmus und der Lagetyp (*elektrische Herzachse*, vgl. Cabrerakreis) bestimmt und die elektrische Aktivität von Herzvorhöfen und Herzkammern abgelesen werden. Für die Diagnostik von Herzrhythmusstörungen wie Extraschlägen (*Extrasystolen*) und Störungen der Erregungsleitung und -ausbreitung (z. B. Schenkelblock und AV-Block) ist das EKG ebenso unverzichtbar wie zur Erkennung eines Herzinfarktes. Störungen der Erregungsrückbildung (*Repolarisation*) können zu sogenannten Kammerendteilveränderungen (Veränderungen der ST-Strecke oder der T-Welle) führen, die Aktivität eines Herzschrittmachers stellt sich als sehr schmaler, senkrechter Strich (*Spike*) dar.

Das EKG kann auch Hinweise auf eine Verdickung der Herzwand (Hypertrophie des Myokards), eine abnorme Belastung des rechten oder linken Herzens, Entzündungen von Herzbeutel (Perikarditis) oder Herzmuskel (Myokarditis) sowie Elektrolytstörungen und unerwünschte Arzneimittelwirkungen liefern.

Bezüglich der meisten Diagnosen liefert das EKG nur *Hinweise* und darf nicht unabhängig vom klinischen Bild beurteilt werden (z.B. Herzinfarkt, Hypertrophiezeichen, Myokarditis). Lediglich bei Störungen des Herzrhythmus oder der Erregungsleitung kann man aus dem EKG allein meist schon eine klare Diagnose stellen.

## Welche Arten von EKG gibt es?

### Ruhe-EKG:

Das normale Ruhe-EKG wird meist im Liegen angefertigt. Da es nur einige Sekunden dauert, kann man es auch bei Notfällen gut durchführen. Es ist als kardiologische Basisuntersuchung die Variante mit der größten Aussagekraft. Nur zeitweise auftretende Herzrhythmusstörungen (z. B. Extrasystolen, Salven, nächtliche Pausen) werden eventuell nicht erfasst.

### Langzeit-EKG:

Zur Aufzeichnung des Langzeit-EKGs (syn.: Holter) trägt der Patient meist über 24, manchmal auch über 48 oder 72 Stunden ein tragbares EKG-Gerät mit sich. Es werden meist zwei oder drei Kanäle abgeleitet. Es wird in erster Linie zur Rhythmusdiagnostik verwendet und beantwortet die Fragen, ob durchgehend ein Sinusrhythmus vorliegt und dieser der körperlichen Belastung entsprechend variabel ist, ob Pausen oder Bradykardien vorkommen (z. B. passagere Sinusbradykardie bei Sick-Sinus-Syndrom, AV-Blockierungen, bradykardes Vorhofflimmern) oder kann dem Nachweis bösartiger Herzrhythmusstörungen (z. B. ventrikuläre Salven oder ventrikuläre Tachykardien) dienen.

### Belastungs-EKG:

Bei der Ergometrie wird üblicherweise entsprechend WHO-Schema der Patient definiert belastet. Dies wird verwendet, um das maximale Belastungsniveau sowie den Anstieg von Blutdruck und Herzfrequenz unter Belastung zu bestimmen. Im Weiteren können belastungsinduzierte Herzrhythmusstörungen sowie Erregungsrückbildungsstörungen provoziert und dokumentiert werden. Abgebrochen werden sollte das Belastungs-EKG, wenn der Blutdruck zu hoch ansteigt, bei fehlendem Blutdruckanstieg und Blutdruckabfall, bei allgemeiner Erschöpfung (Schwindel, Atemnot, Schmerzen in den Beinen, etc.) und wenn der maximale Puls erreicht ist (Formel zur Berechnung:  $220 - \text{Lebensalter}$ ). Blutdruck und Puls sollten auch nochmal nach einer Erholungsphase gemessen werden.

### Fetales EKG:

Das fetale Elektrokardiogramm ist ein selten in der Pränataldiagnostik verwendetes Verfahren zur Analyse der kindlichen Herzaktionen. Hierbei kann nach Blasensprung das EKG direkt via spezieller Elektroden von der Kopfhaut des Fötus oder indirekt über Bauchdecke oder Rektum der Schwangeren abgeleitet werden.

## Sprechzeiten:

Montag: 08:00 Uhr - 11:00 Uhr + 15:00 Uhr – 16:45 Uhr  
Dienstag: 15:00 Uhr – 16:45 Uhr  
Mittwoch: 08:00 Uhr – 11:00 Uhr  
Donnerstag: 15:00 Uhr – 17:30 Uhr  
Freitag: 08:00 Uhr – 11:00 Uhr

Ausdruck erstellt über [www.med-gomer.de](http://www.med-gomer.de)

© Alle Rechte über den Inhalt dieses Ausdruck bleiben Eigentum vom Ersteller.

# Dipl. Med. Margarita Gomer

Fachärztin für Innere- & Allgemeinmedizin

Hindemithstr. 6 – 55127 Mainz

Telefon: 06131 / 73274

Telefax: 06131 / 73275

info@med-gomer.de \* www.med-gomer.de

## Telemetrie:

Eine Telemetrie (kurz Tele) ist eine Überwachungsmöglichkeit im Krankenhaus. Ähnlich dem Langzeit-EKG trägt der Patient ein mobiles Gerät bei sich, welches das EKG jedoch nicht aufzeichnet, sondern via Funk an einen Computer sendet. Die Daten werden kontinuierlich angezeigt und automatisch analysiert. Entsprechend einstellbarer Vorgaben (Alarmgrenzen) alarmiert der Computer akustisch und visuell das Personal.

## Monitorüberwachung:

Ähnlich der Telemetrie überwacht ein Monitor einen Patienten im Krankenhaus. Im Gegensatz zur Tele registriert dieser jedoch nicht nur das EKG, sondern teilweise auch eine Vielzahl anderer Parameter (Blutdruck, Sauerstoffsättigung, Körpertemperatur u. v. m.). Der Vorgang wird Monitoring genannt.

## Implantierbarer Herzmonitor:

Der implantierbare Herzmonitor ist ein EKG-Gerät, das den Herzrhythmus bis zu drei Jahre lang 24 Stunden täglich überwacht und Unregelmäßigkeiten aufzeichnet. Das gespeicherte EKG kann Aufschluss darüber geben, ob die Ohnmachtsanfälle eine kardiale Ursache haben. Der Herzmonitor ist so groß wie ein USB-Stick und wird bei einem Routineeingriff, unter örtlicher Betäubung, über einen kleinen Schnitt unter die Haut geschoben.

## Intrakardiales EKG:

Im Rahmen einer elektrophysiologischen Untersuchung wird ein intrakardiales EKG über Elektroden abgeleitet, die meist über einen venösen Zugang (Leiste oder Arm) zum Herzen vorgeschoben werden. Es wird verwendet, um Herzrhythmusstörungen genauer zu differenzieren. Der Untersucher ist hierdurch in der Lage, ein präzises elektrisches Bild des Herzens zu erstellen.

## Ösophagus-EKG:

Gefilterte bipolare transösophageale elektrokardiografische Ableitungen aus der Höhe der linken Herzkammer lassen sich im Rahmen einer kardialen Resynchronisationstherapie zur Darstellung interventrikulärer Leitungsverzögerungen nutzen. Transösophageale Ableitungen aus Höhe des mittleren linken Vorhofs eignen sich vorteilhaft für die Differentialdiagnose von Rhythmusstörungen. Bei Trägern vorhofbeteiligter Schrittmacher und Defibrillatoren gelingt mit ihnen die Bestimmung interatrialer Leitungszeiten, welche als Grundlage für eine individuelle Optimierung hämodynamischer Schrittmacherparameter (AV- Intervalle) genutzt werden können.

**Bitte beachten Sie: Wir bieten nicht alle Arten von EKG in unserer Praxis an!  
Bei entsprechender Indikation werden wie Sie allerdings sofort zu einem Facharzt  
überweisen.**

## Gibt es Nebenwirkungen?

Nein.

## Wird das EKG von meiner gesetzlichen Krankenkasse übernommen?

**JA;** diese Diagnostik wird direkt mit Ihrer gesetzlichen Krankenkasse abgerechnet.

## Sprechzeiten:

Montag: 08:00 Uhr - 11:00 Uhr + 15:00 Uhr – 16:45 Uhr  
Dienstag: 15:00 Uhr – 16:45 Uhr  
Mittwoch: 08:00 Uhr – 11:00 Uhr  
Donnerstag: 15:00 Uhr – 17:30 Uhr  
Freitag: 08:00 Uhr – 11:00 Uhr

Ausdruck erstellt über [www.med-gomer.de](http://www.med-gomer.de)  
© Alle Rechte über den Inhalt dieses Ausdruck bleiben  
Eigentum vom Ersteller.