

Wann wird eine Elektromyographie durchgeführt?

Verschiedene Muskel- und Nervenerkrankungen äußern sich häufig mit sehr ähnlichen Symptomen wie z.B. einer Schwäche. Gemeinsam mit der Elektroneurographie kann die Elektromyographie gut zwischen einer muskulären oder nervlichen Ursache unterscheiden und wird daher in der Regel im Anschluss an eine Elektroneurographie durchgeführt. Sie wird somit bei der näheren Einordnung von Muskelschwächen und Muskelentzündungen, aber auch Nervenverletzungen und anderen Nervenerkrankungen eingesetzt und hilft bei der Prognoseabschätzung. In wiederholten Messungen kann der Verlauf einer Erkrankung beobachtet und der Erfolg einer Behandlung beurteilt werden.

Welche Risiken beinhaltet die Untersuchung?

Obwohl bei der Untersuchung dünnere Nadeln als bei einer Blutentnahme verwendet werden, wird der Einstich von vielen als unangenehm empfunden. Auch nach Beendigung der Untersuchung können für einige Tage noch leichte Schmerzen bestehen. Schwerwiegende Komplikationen treten hingegen nicht auf.

Bei Patienten, deren Blutgerinnung aufgrund einer Erkrankung oder durch Medikamente (z.B. Marcumar) deutlich herabgesetzt ist, sollte die Untersuchung wegen der erhöhten Blutungsneigung im Allgemeinen nicht durchgeführt werden.

FU-IN-006-01-02_13

GR	GA	NR	NS
		X	
X			

Abteilung für Neurologie

Prof. Dr. med. Svenja Happe
 Chefärztin
 Fachärztin für Neurologie
 Schlafmedizin
 spez. Schmerztherapie

E-Mail: Svenja.Happe@sfh-muenster.de

Sekretariat: Severine Erdmann

Tel.: 02504 67 - 4291

Fax: 02504 67 - 4294

NEUROLOGIE

Elektroneurographie (ENG)

Was ist eine Elektroneurographie?

Elektromyographie (EMG)

Was ist eine Elektromyographie?

MARIA FRIEDEN
 TELGTE



Elektroneurographie(ENG)

Was ist eine Elektroneurographie?

Mittels der Elektroneurographie wird die Leitfähigkeit von Nerven gemessen. Aus der Zeit, mit der ein Nerv elektrische Impulse über eine bestimmte Strecke weiterleitet, wird die Nervenleitgeschwindigkeit (NLG) errechnet. Sie ist ein Maß für die Funktionstüchtigkeit der Nerven. Bei einer Nervenschädigung ist die Reizleitung gestört.

Wie wird eine Elektroneurographie durchgeführt?

Über eine Stimulationselektrode, die auf die Haut aufgesetzt wird, wird der zu untersuchende Nerv an mindestens zwei Stellen gereizt. Dies geschieht durch einen kurzen Stromimpuls. Gemessen wird die Zeit, in welcher dieser Impuls an der Ableitelektrode ankommt. Diese Ableitelektrode ist ebenfalls auf der Haut aufgeklebt und befindet sich entweder über einem Muskel (motorische Neurographie) oder einer Hautpartie (sensible Neurographie), die von den Nerven versorgt wird. Jeder Nerv hat eine charakteristische Nervenleitgeschwindigkeit. Bei Nervenerkrankungen kann sie vermindert oder ganz ausgefallen sein und lässt somit Rückschlüsse auf die Art und Schwere der Schädigung zu. Je nach Fragestellung werden unterschiedlich viele Nerven untersucht.

Wann wird eine Elektroneurographie durchgeführt?

Mit Hilfe der Elektroneurographie können Nervenerkrankungen und -verletzungen festgestellt und näher differenziert werden. Diese können durch verschiedene Stoffwechselerkrankungen wie z.B. die Zuckerkrankheit, aber auch nervenschädigende Substanzen wie manche Medikamente, Alkohol oder Lösungsmittel bedingt sein. Zudem werden Nerven oftmals mechanisch bei Unfällen oder durch Druck verletzt. Die Elektroneurographie kann Aufschluss über die mögliche Wiederherstellungsfähigkeit eines Nerven geben, d. h. die Prognose abschätzen. Mit wiederholten Messungen kann der Verlauf von einer Erkrankung beobachtet und ggf. ein Therapieeffekt beurteilt werden. Häufig wird die Elektroneurographie durch eine Elektromyographie ergänzt. Abhängig von der Fragestellung dauert die Untersuchung etwa zwischen 30 und 60 Minuten.

Welche Risiken beinhaltet die Untersuchung?

Die Untersuchung ist mit keinen schwerwiegenden Risiken oder Nebenwirkungen verbunden. Die kurzen Stromimpulse werden von manchen als etwas unangenehm empfunden. Wenige berichten auch nach der Untersuchung noch von einem leichten Kribbeln oder Taubheitsgefühl, welches nach kurzer Zeit wieder vollständig verschwindet.

Elektromyographie (EMG)

Was ist eine Elektromyographie?

Mittels der Elektromyographie wird die elektrische Aktivität von Muskeln gemessen, die in Ruhe und bei Bewegung entsteht. Die Art und Stärke dieser Stromimpulse sind ein Maß für die Muskelfunktion und verändern sich bei Muskel-, aber oft auch bei Nervenerkrankungen.

Wie wird eine Elektromyographie durchgeführt?

In der Regel ist die EMG eine Nadelmyographie. Die Elektroden sind dünne Nadeln, die durch die Haut in die Muskeln gestochen werden. Über diese Elektroden wird die vom Muskel in Ruhe sowie in Anspannung erzeugte elektrische Spannung gemessen und über einen Lautsprecher hörbar sowie auf einem Bildschirm sichtbar gemacht. Jeder Muskel muss an verschiedenen Stellen untersucht werden, so dass die Nadelposition mehrfach verändert wird. Je nach Fragestellung werden unterschiedlich viele Muskeln untersucht, entsprechend kann die Dauer der Untersuchung zwischen etwa 15 und 30 Minuten variieren.