

Elektroenzephalografie (EEG)

Klinik Maria Frieden Telgte
Klinik für Neurologie
Am Krankenhaus 1
48291 Telgte
Tel.: 02504 67-4291
Fax: 02504 67-4294
Email: neurologie@maria-frieden-telgte.de



Elektroenzephalografie (EEG)

Was ist ein EEG?

Das EEG ist eine Methode zur Messung der Gehirnströme. Mit Hilfe von 20 auf die Kopfhaut aufgesetzten Metallplättchen (Elektroden) werden die Spannungsunterschiede zwischen jeweils 2 Elektroden gemessen, verstärkt und als Hirnstromkurven aufgezeichnet.

Anschließend werden die Hirnstromkurven anhand ihrer Frequenz, ihrer Amplitude, Steilheit und Lokalisation beurteilt.

Wie wird ein EEG durchgeführt?

Nach einem bestimmten Schema werden 20 kleine Elektroden, die mit Mullgewebe überzogen sind, mit Hilfe einer Haube aus elastischen Haltebändern am Kopf befestigt. Die Haare werden dazu geschertelt; die Kopfhaut muss etwas angeraut werden, damit der Widerstand zwischen Elektrode und Kopfhaut möglichst gering ist.

Die Ableitung an sich dauert ca. 20 Minuten und erfolgt sitzend in bequemen Untersuchungsstühlen oder im Liegen. Sie ist völlig harmlos und schmerzfrei.

Bei der Ableitung eines EEGs kann das Gehirn auf verschiedene Arten stimuliert werden, um die Aussagekraft zu erhöhen. Bereits das Öffnen und Schließen der Augen ruft besondere Reaktionen hervor, weshalb man

während der Ableitung wiederholt dazu aufgefordert wird. Andere Möglichkeiten sind das verstärkte Ein- und Ausatmen für einige Minuten (Hyperventilation) sowie die Verwendung eines Flickerlichtes (Fotostimulation).

Wann wird ein EEG durchgeführt?

Mit einem EEG können krankhafte Veränderungen der elektrischen Hirnaktivität erfasst werden. Dazu zählen:

- Epileptische Potentiale: typische Veränderungen, die bei einer Neigung zu epileptischen Anfällen auftreten können. Hier kann das EEG zur Diagnose einer Epilepsie und Wahl des richtigen Medikamentes beitragen. Allerdings kann das EEG auch zwischen epileptischen Anfällen unauffällig sein, so dass es gegebenenfalls mehrfach abgeleitet werden muss oder unter Bedingungen, die die Anfallsbereitschaft erhöhen, wie z.B. Schlafentzug in der Nacht vor der Ableitung durchgeführt werden sollte.
- Allgemeine Veränderungen im EEG-Befund: Diese können bei Stoffwechsel bedingten oder entzündlichen Erkrankungen auftreten.
- Herdbefunde: Diese sind Veränderungen der Hirnstromkurve, die vor allem bei lokalen Veränderungen wie Schlaganfällen, Tumorerkrankungen oder lokalen Entzündungen auftreten

- Einordnung von Schlafstörungen
Welche Risiken beinhaltet die Untersuchung?

Die Untersuchung ist mit keinen schwerwiegenden Risiken verbunden. In ganz seltenen Fällen kann bei besonderer Empfindlichkeit durch die Fotostimulation ein Zucken der Augenlider, der Gesichtsmuskulatur oder auch ein epileptischer Anfall ausgelöst werden.