

*Zentrum für  
Kinder- und  
Jugendmedizin*

# EEG

**Messung der elektrischen Aktivität  
der Nervenzellen im Gehirn**



# Liebe Eltern

Ihr Kind wurde bei uns zur Elektroenzephalographie (EEG) angemeldet. In dieser Broschüre möchten wir Ihnen die Untersuchung näher erläutern, damit Sie über deren Ablauf gut informiert sind. Wir hoffen, Ihnen so einen hilfreichen Einblick in die Untersuchung zu geben. Sollten Sie Fragen zum Ablauf haben oder Anregungen zur Verbesserung, wenden Sie sich bitte jederzeit an unser Sekretariat.

*Das Team Kinderneurologie SPZ*

## Was ist ein EEG (Elektroenzephalogramm)?

Mit dem EEG (Elektroenzephalogramm) lässt sich die elektrische Aktivität der Nervenzellen im Gehirn messen (Hirnströme). Diese Ströme sind sehr schwach und müssen deshalb mit besonders empfindlichen Elektroden erfasst und verstärkt werden. Elektroden sind kleine Plättchen, die nach einem vorgegebenen Schema auf der Kopfhaut befestigt werden. Bei Kindern werden sie meist mit einer speziellen Paste oder Kontaktleim angebracht. Damit ist ihre Position gesichert, und

die Kinder haben mehr Bewegungsfreiheit. Die Untersuchung als solche ist ungefährlich und schmerzlos. Allerdings haben es kleine Kinder selten gern, wenn etwas an ihrem Kopf gemacht wird. Sie müssen deshalb, in der Regel von den Eltern, gehalten werden beim Ausmessen oder bei der Platzierung der Elektroden. Als Schlafmittel kommt gelegentlich Melatonin zum Einsatz. Dies wird zuvor mit den Eltern besprochen.

# Ablauf

## Vorbereitung

Die Haare sollten sauber und frei von Gel-, Fett- oder Haarsprayrückständen sein, damit ein guter Kontakt zwischen Elektroden und Kopfhaut entsteht.

*Kleinkinder sollten vor der Untersuchung nicht schlafen, sondern müde zur Untersuchung kommen. Ziel ist es, dass sie während der Ableitung einschlafen.*

So kann die präziseste Aussage gemacht werden, weil während des Schlafs zusätzliche Informationen gewonnen werden.

## Untersuchungsablauf

- Die EEG Fachperson nimmt Sie in Empfang und führt die Ableitung durch.
- Zuerst wird der Kopf mit einem Messband ausgemessen. Dann werden die Positionen der Elektroden mit einem Farbstift markiert.
- Diese Stellen werden mit einer Kontaktcreme gereinigt.
- Die Elektroden werden anschliessend mit einer speziellen Paste oder einem hautfreundlichen Leim (Collodium) befestigt.
- Zusätzlich werden zwei Elektroden auf der Brust befestigt, um die Herzfrequenz aufzuzeichnen.
- Dann wird die Aufzeichnung gestartet. Das Kind liegt normalerweise auf dem Rücken. Es kann sich während der Untersuchung Geschichten anhören, Bücher und Hefte anschauen oder schlafen.
- Parallel zur Messung der Hirnströme läuft meist eine Videoaufzeichnung. Bei auffälligen Ereignissen, insbesondere Anfällen, können somit wichtige

Informationen später noch einmal überprüft werden.

- Die ganze Untersuchung dauert in der Regel 60 bis 90 Minuten.
- Während der Aufzeichnung müssen die Augen wiederholt für kurze Zeit geschlossen werden.
- Grössere Kindern werden aufgefordert, über drei Minuten tief zu atmen. Dabei können wichtige EEG-Veränderungen auftreten.
- Zum Schluss der Ableitung werden Serien von Lichtblitzen appliziert. Dadurch kann eine erhöhte Empfindlichkeit auf solche Reize festgestellt werden.
- Wurden die Elektroden mit Leim befestigt, werden sie mit dem Lösungsmittel Azeton entfernt. Dieses ist geruchsintensiv, was manchmal als unangenehm empfunden wird. Die Dämpfe sind in diesem Zusammenhang ungefährlich.

## Auswertung

Die Registrierung wird gleichentags von den Kinderneurologinnen und Kinderneurologen ausgewertet. In der Regel finden anschliessend eine Besprechung der Befunde mit den Eltern und eine Untersuchung des Kindes statt. Ansonsten wird das Resultat als schriftlicher Befund der zuweisenden Ärztin oder dem zuweisenden Arzt zugesandt. Die Registrierung wird gemäss den gesetzlichen Vorschriften archiviert. Die Videoaufzeichnung wird normalerweise gelöscht. Lediglich Teile, die ein bedeutendes Ereignis zeigen, werden archiviert.

**KANTONSPITAL  
WINTERTHUR**

Brauerstrasse 15  
Postfach  
8401 Winterthur  
Tel. 052 266 21 21  
info@ksw.ch  
www.ksw.ch

---

**Zentrum für Kinder- und Jugendmedizin**

Sozialpädiatrisches Zentrum SPZ

**Dr. med. Florian Bauder**

Leitender Arzt Kinderneurologie SPZ  
florian.bauder@ksw.ch

**Sekretariat**

Tel. 052 266 37 13  
kinderneurologie.spz@ksw.ch

---