

Evozierte Potenziale

Evozierte Potenziale (Beurteilung von Nervenbahnen, z.B. der Sehbahn) vermessen die Nervenbahnen, welche sensorische oder motorische Reize übertragen. Die Stimulation dieser Nervenbahnen kann dabei z.B. visuell mittels Betrachten eines wechselnden Schachbrettmusters erfolgen oder sensorisch durch geringe Stromapplikation an den Händen oder Füßen. Die Ableitung der geleiteten Signale erfolgt von der Kopfhaut oder, im Falle der MEP, von Muskeln.

Visuell evozierte Potenziale (VEP)

Die Visuell evozierten Potenziale dienen der Untersuchung der Sehbahn. Die Sehbahn kann u.a. durch Entzündungen beeinträchtigt werden. Die VEP geben dem untersuchenden Neurologen Informationen über den Zustand des Sehnerv, welcher das Auge mit dem Gehirn verbindet, ebenso wie über den Verlauf der Sehbahn bis zur Sehrinde im hinteren Lappen des Gehirns.

Die Stimulation der Sehbahn erfolgt durch die Betrachtung eines rasch wechselnden Schachbrettmusters. Der Patient sitzt dabei in unserem abgedunkelten Untersuchungszimmer und betrachtet konzentriert das auf einem Bildschirm gezeigte Muster. Dadurch wird die Sehrinde des Patienten aktiviert. Dies messen wir mit zwei feinen Nadeln an der Kopfhaut. Da die gemessenen Ströme sehr gering sind, muss das Muster während rund 20 Minuten betrachtet werden damit eine aussagekräftige Aufzeichnung resultiert. Die Messung der Sehbahn erfolgt für beide Augen separat.

Die VEP-Untersuchung unterstützt u.a. die Diagnostik und Planung der Behandlung entzündlicher Erkrankungen des Nervensystems.

Somato-sensibel evozierte Potenziale (SSEP)

Die somato-sensibel evozierten Potenziale untersuchen die Leitfähigkeit der sensorischen Bahnen, welche von den peripheren Hautrezeptoren (z.B. Tastsinn) über das Rückenmark ins Gehirn ziehen.

Die Stimulation der sensorischen Bahnen erfolgt mittels geringen Stroms an den Hand- oder Fussgelenken. Dies löst einen leicht kribbelnden Nervenreiz aus. Dieser wird von den peripheren Nerven zum Rückenmark und durch dieses zum Gehirn geleitet. Feine Hautelektroden messen in der Kopfhaut die Ankunft des Reizes im Gehirn. Während der Untersuchung liegt der Patient gemütlich und entspannt in Bauchlage.

Die SSEP-Untersuchung unterstützt z.B. die Diagnostik und die Planung der Behandlung entzündlicher Erkrankungen des Nervensystems oder von Bandscheibenvorfällen.

Motorisch evozierte Potenziale (MEP)

Die motorisch evozierten Potenziale messen die Leitungsfähigkeit der motorischen Bahnen vom Gehirn bis zu den Muskeln.

Die Stimulation der motorischen Bahnen erfolgt mittels eines Magneten auf der Haut über dem Hirnareal, welches Bewegungen der Arme und Beine plant. Dies löst eine Muskelbewegung aus, welche von Klebeelektroden an den Händen und Füßen registriert wird. Im Computer werden die Leitgeschwindigkeit und Leitfähigkeit im Seitenvergleich ausgewertet.

Die MEP-Untersuchung unterstützt u.a. die Diagnostik und die Planung der Behandlung entzündlicher Erkrankungen des Nervensystems.