



Functieonderzoek/Neurologie

Paul van Doormalen tbv www.whiplashinformatie.nl

Neurologische onderzoeken Informatie voor klinische en poliklinische patiënten

Inleiding

Wát moet je nou doen als men aan geeft dat men alles al geprobeerd heeft ? Precies ! Dan moet je zélf éérs gaan uitzoeken óf dat idd wel zo is ? Immers zijn neurologen niet je beste vriend, als het gaat om whiplash. (als je de mediaberichten tenminste goed bijgehouden hebt).

Maar hoe kom je daar nou achter ? Vele vragen dus en hopelijk geeft dit document u op het gebied van neurologie, een duidelijk beeld over wát er zoal mogelijk is ! Waarschijnlijk komt u er achter dan tóch niet alles gedaan is om het probleem bloot te leggen, dan wel uitsluitingen te kunnen doen.

Deze onderzoeken worden meestal uitgevoerd door laboranten van de afdeling Functieonderzoek/Neurologie. Alleen het naald-EMG-onderzoek wordt samen met de neurologen uitgevoerd. Tijdens het onderzoek krijgt u uitleg en aanvullende informatie.

Wat doet deze afdeling?

De afdeling Functieonderzoek/Neurologie is gericht op het opsporen van stoornissen in het functioneren van het zenuwstelsel, de spieren en in de bloedvoorziening van de hersenen. Het onderzoek wordt met behulp van hoogontwikkelde elektronische apparatuur uitgevoerd. Vaak wordt hierbij gewerkt met elektroden: dit zijn kleine metalen dopjes die op de huid worden geplakt.

Welke onderzoeken zijn er?

EMG

Bij een EMG (Elektro-Myografie) worden de zenuwbanen die de spieren 'verzorgen', onderzocht. Dit gebeurt door middel van elektroden die op de huid van uw armen, benen of gezicht zijn geplakt. Deze elektroden zijn verbonden met het EMG-apparaat. Met een elektrische stimulator wordt de betreffende zenuw geprikkeld; u voelt dan steeds een klein stootje, maar dit is onschadelijk. Op het beeldscherm van het EMG-apparaat is te zien hoe uw zenuwbanen reageren op deze schokjes.

Eventueel is dit onderzoek uit te breiden met een onderzoek van de spieren; dit wordt een naald-EMG-onderzoek genoemd. De neuroloog prikt dan met een dun naaldje in een spier om te kijken naar de activiteit van de spier tijdens rust en aanspanning. Dit naaldje is via een snoertje verbonden met het EMG-apparaat. De arts beweegt de naald in uw spieren. Dit kan een vervelend gevoel zijn. De activiteit van uw spier wordt op het beeldscherm van het EMG-apparaat geregistreerd. Zelf kunt u deze activiteit via de luidspreker horen. **Het onderzoek duurt ongeveer 30 minuten. Wij raden u aan om makkelijke kleding aan te trekken. Voor het onderzoek kan het namelijk nodig zijn uw armen of benen vrij te maken. Ook verzoeken wij u om op de dag van het onderzoek geen bodylotion of iets dergelijks te gebruiken.**

MEP

Bij een MEP (Magnetic Evoked Potential) worden de zenuwbanen 'doorgemeten'. Dit gebeurt door middel van elektroden die op de huid van uw armen of benen zijn geplakt. Deze elektroden zijn verbonden met het MEP-apparaat. Met een apparaat (een 'coil') wordt een magnetische impuls aan de hersenen of het ruggenmerg gegeven. De reactie hierop wordt geregistreerd op het beeldscherm. **Het onderzoek duurt ongeveer 45 minuten. In verband met het magnetische veld wordt dit onderzoek niet uitgevoerd bij mensen die een pace-maker hebben of andere metalen of elektronische implantaten. Om dezelfde reden moet u uw bank- of giropasje uit de buurt houden en geen horloge dragen tijdens het onderzoek.**



SSEP

Bij een SSEP (Somato Sensibel Evoked Potential) wordt onderzocht of er eventueel een afwijking van de zenuwbanen is. De laborant plakt elektroden op de huid van uw hoofd of schouder en/of rug of armen of benen, afhankelijk van welke zenuwbanen moeten worden onderzocht. Deze elektroden zijn verbonden met het SSEPapparaat. Via de elektroden krijgt kortdurende schokjes toegediend. De reactie hierop wordt geregistreerd. De schokjes kunnen een branderig gevoel op de huid veroorzaken. Ook kan een gedeelte van de hand of voet als gevolg van de schokjes meebewegen. **De schokjes zijn ongevaarlijk en onschadelijk. Het onderzoek duurt ongeveer 30 tot 60 minuten, afhankelijk van welke zenuwbanen worden onderzocht.**

BAEP

Bij een BAEP (Brainstem Auditive Evoked Potential) wordt uw gehoorzenuw onderzocht. De laborant plakt 4 elektroden op uw hoofd. Deze elektroden zijn verbonden met het BAEPapparaat. U krijgt een koptelefoon op. Via de koptelefoon hoort u harde klikjes. De reactie hierop in de hersenen wordt geregistreerd op het beeldscherm van het BAEP-apparaat. De klikjes krijgt u aan één oor te horen. Aan uw andere oor hoort u tegelijkertijd een ruis. Tijdens het onderzoek wordt dit gewisseld. **Het onderzoek is pijnloos. De duur van het onderzoek bedraagt ongeveer 30 minuten. Bij een eventuele gehoordrempelbepaling duurt het onderzoek langer, namelijk zo'n anderhalf uur.**

VEP

Bij een VEP (Visual Evoked Potential) wordt uw oogzenuw onderzocht. De laborant plakt 4 elektroden op uw hoofd. Deze elektroden zijn verbonden met het VEP-apparaat. Uw ene oog wordt afgedekt, met uw andere oog moet u naar een televisiescherm kijken. Soms krijgt u ook lichtflitsen te zien. Terwijl u naar het scherm of de lichtflitsen kijkt, registreren de elektroden de signalen die in uw hersenen worden opgewekt. **Het onderzoek is pijnloos. De duur van het onderzoek bedraagt ongeveer 30 minuten.**

ENG

Bij een ENG (Elektro-Nystagmografie) wordt het evenwicht onderzocht. De laborant plakt elektroden rond uw ogen. Deze elektroden zijn verbonden met het ENGapparaat. U krijgt diverse opdrachten, bijvoorbeeld het geconcentreerd kijken naar een televisiescherm met verschillende beelden. Terwijl u kijkt, registreren de elektroden uw oogbewegingen. Ook doen we een test waarbij uw stoel ronddraait. Als uw arts het nodig vindt, wordt in beide oren warm en koud water gespoten terwijl u ligt. Hiervan kunt u duizelig worden.

Het onderzoek duurt ongeveer één tot anderhalf uur. Het is van belang dat u minimaal drie dagen vóór het onderzoek stopt met uw medicijnen tegen duizeligheidsklachten. Als u kalmeringsen/ of slaaptabletten gebruikt, is het - in overleg met uw behandelend specialist - aan te bevelen ook hiermee drie dagen vóór het onderzoek te stoppen. Omdat u van het onderzoek duizelig kunt worden, is het raadzaam u te laten begeleiden naar huis.

Doppler

Bij een Doppler-onderzoek wordt de stroomsnelheid van het bloed in arm- of beenslagaders gemeten. Met dit onderzoek kan men eventuele vernauwingen van bloedvaten opsporen. Tijdens het onderzoek houdt de laborant een 'taster' tegen uw slagader. Deze taster zendt geluidsgolven uit en vangt het weerkaatste geluid ook weer op. U hoort tijdens het onderzoek een ruisend geluid. Wanneer het onderzoek aan uw benen wordt uitgevoerd, wordt tevens de bloeddruk gemeten.

Het onderzoek duurt ongeveer 30 minuten. De metingen zijn pijnloos en onschadelijk.



Duplex

Bij een Duplex-onderzoek worden door middel van een echobeeld uw bloedvaten zichtbaar gemaakt. Ook wordt bij dit onderzoek de stroomsnelheid van het bloed gemeten. Tijdens het onderzoek houdt de laborant een 'taster' tegen het betreffende lichaamsdeel, bijvoorbeeld uw hals. Deze taster zendt geluidsgolven uit en vangt het weerkaatste geluid ook weer op. Op deze wijze kunnen eventuele vernauwingen in de bloedvaten worden opgespoord. **Het onderzoek duurt ongeveer 45 minuten. De metingen zijn pijnloos en onschadelijk.**

TCD

Bij een TCD (Transcraniële Doppler) worden de stroomsnelheden van het bloed gemeten in de diverse bloedvaten van het hoofd. Met dit onderzoek kan men eventuele vernauwingen van bloedvaten opsporen. Tijdens het onderzoek houdt de laborant een 'taster' vlak boven uw oor, achter in uw nek en bij het oog. Deze taster zendt geluidsgolven uit en vangt het weerkaatste geluid ook weer op. Op deze wijze kan de bloedstroom worden beluisterd en gemeten.

Het onderzoek duurt ongeveer een uur.
De metingen zijn pijnloos en onschadelijk.

PMG

Bij de PMG (Poly Myo Grafie) worden elektroden geplakt op de huid van de armen of benen waar de klachten zich voordoen. De elektroden zijn verbonden met het apparaat en registreren de bewegingen van de spieren. Tijdens het onderzoek moet u verschillende opdrachten uitvoeren. Er wordt gekeken hoe de bewegingen hierop reageren. Tevens worden de bewegingen vastgelegd met een video-registratie.

Het onderzoek duurt ongeveer 30 minuten. Wij raden u aan om makkelijke kleding aan te trekken. Voor het onderzoek kan het namelijk nodig zijn uw armen of benen vrij te maken. Ook verzoeken wij u om op de dag van het onderzoek geen bodylotion of iets dergelijks te gebruiken.

Hebt u vragen?

De informatie die verstrekt is in dit samen gevat document, is afkomstig vanuit de medische wetenschap en wel te weten, de diverse folders en documentatie uit de reguliere ziekenhuizen in het land.

Wellicht dat deze informatie vragen op roept.

U kunt daarvoor contact opnemen met de afdeling functieonderzoek/neurologie van het ziekenhuis in uw buurt of, indien u bent opgenomen, met de verpleegkundigen van uw afdeling.

Voor niet medisch gerelateerde vragen kunt u contact op nemen via de website www.whiplashinformatie.nl óf via mailadres info@whiplashinformatie.nl

Slot woord

Voor velen zal met het lezen van dit document, een compleet nieuwe wereld open gaan. Want men zal ontdekken dat de meeste van deze methoden niet uitgevoerd zijn, in onderzoek naar het probleem.

Hoe dit kan ?

Óf het nu onkunde, twijfel óf opzet is !
Feit is dat de meeste neurologen héél erg snel zijn met het verwijzen van whiplash-verdachte klachten, naar een "tussen de oren" verhaal.

Terecht ?

In mijn ogen absoluut niet terecht en beslist een typisch geval van Nederlandse eigenzinnigheid, immers staan beweringen cq aanbevelingen van de Vereniging van Neurologen, haaks op de conclusies elders in de wereld. Bovendien heb ik geleerd; **"meten is weten"** Maar de meeste doen liever **onterechte aannames ipv uitsluitingen aan de hand van onderzoek. Vandaar dit document !**