

Onderzoek van je hersenen: EEG bij kinderen



catharina
ziekenhuis



Patiëntenvoorlichting: patienten.voorlichting@catharinaziekenhuis.nl

NEU023 / Onderzoek van je hersenen: EEG bij kinderen / 20-09-2019

Onderzoek van je hersenen: EEG bij kinderen

Inleiding voor ouders en verzorgers

Uw kind heeft een afspraak voor een elektro encefalogram (EEG). Dit onderzoek vindt plaats op de afdeling Klinische Neurofysiologie. Een elektro encefalogram is een hersenonderzoek waarbij de elektrische activiteit wordt geregistreerd. Deze activiteit maakt uw kind zelf. Die ontstaat door de werking van de vele zenuwcellen in de hersenen. Gevoelige meetapparatuur geeft deze activiteit weer via elektroden op de hoofdhuid.

Voor een kind kan een onderzoek in het ziekenhuis ingrijpend zijn. Deze folder is bedoeld om uw kind voor te bereiden op het onderzoek, maar ook om u te informeren over wat er gaat gebeuren. Weten wat er gaat gebeuren, geeft een gevoel van zekerheid en vertrouwen.

Thuis zullen de kinderen aan u wellicht nog vragen stellen over het onderzoek. Uw kind vertrouwt u. Daarom kunt u het beste uitleggen wat er gaat gebeuren. Deze folder kan u daarbij helpen. U weet zelf het beste welke informatie uw kind begrijpt en emotioneel kan verwerken. Een tip is om de folder eerst zelf te lezen. Hierdoor weet u goed wat er gaat gebeuren. U kunt de folder naderhand zelf voorlezen aan uw kind of in eigen woorden navertellen. Kies hiervoor een rustig moment uit.

Vorbereidingen

Wij vragen u voor het onderzoek de haren van uw kind te wassen. Doe dit eventueel al de avond voor het onderzoek. Na het wassen van de haren mag er geen haarlak, versteviging, gel of creme worden gebruikt. Zorg ervoor dat het haar droog is voordat het onderzoek begint. Anders zijn de elektroden niet goed te bevestigen.

Gebruikt uw kind medicijnen? Neem dan een actueel overzicht van de medicatie mee. Omdat het onderzoek een uur tot anderhalf uur duurt, is het verstandig om van tevoren nog even naar het toilet te gaan.

Op de dag van het onderzoek meldt u zich samen met uw kind op de afgesproken tijd bij de afdeling Klinische Neurofysiologie.

Het onderzoek

Tijdens het onderzoek ligt uw kind op een gemakkelijk bed. Uw kind krijgt een op maat gekozen muts op, waarin elektroden zitten. Onder de elektroden wordt pasta aangebracht. Dit kan soms een vervelend gevoel geven. Soms is het niet mogelijk om met een muts de hersenactiviteit te registreren. In dat geval worden de elektroden apart op het hoofd aangebracht. Dit gebeurt met pasta of soms met lijm. Vlak voor het onderzoek zal de laborant beslissen welke methode het meest geschikt is.

De kamer wordt verduisterd en de laborant gaat in een aparte ruimte (met glaswand) achter het apparaat zitten. Tijdens het onderzoek zal de laborant (afhankelijk van de leeftijd) enkele instructies geven via een intercom. De laborant kan bijvoorbeeld vragen om de ogen te openen en te sluiten en eventueel een paar minuten diep te zuchten. Ten slotte gaat er een lamp flitsen. Het onderzoek vindt plaats in een vreemde omgeving en de elektroden op het hoofd kunnen voor sommige kinderen angstig zijn. Neemt u als afleiding gerust een knuffel, voorleesboek of flesje drinken mee. Het is in principe de bedoeling dat niet meer dan één van de ouders/verzorgers het kind begeleidt. Broertjes, zusjes en andere familieleden kunnen niet bij het onderzoek aanwezig zijn omdat dit het kind teveel afleidt.

Nazorg

Na het onderzoek worden de muts en de elektroden verwijderd. Dat gebeurt met met aceton of water. Daardoor kunnen de haren na afloop nog nat of vochtig zijn. Het totale onderzoek duurt ongeveer één tot anderhalf uur.

Informatie voor kinderen over het EEG

Een onderzoek in een ziekenhuis kan soms een beetje vervelend zijn. In het ziekenhuis zie je allerlei mensen: artsen, assistenten en verpleegkundigen. Daarbij hoor je allerlei rare en lastige namen. Wij willen je zo goed mogelijk voorbereiden op dit onderzoek. Lees daarom deze folder goed door. Als je weet wat er gaat gebeuren, ben je meestal ook minder zenuwachtig.

Je gaat binnenkort naar het ziekenhuis voor een EEG-onderzoek. Dit is een onderzoek naar je hersenen. Je hersenen zenden berichtjes uit. Deze berichtjes noemen we signalen. Die kunnen we dwars door jouw schedel en haar heen meten. Bij het onderzoek gaan we dus meten hoe jouw hersenen werken.

Een **EEG** is een afkorting van:

- **Electro** = elektrische activiteit
- **Encephalo** = hersenen
- **Grafie** = het opschrijven van gegevens.

Het onderzoek duurt ongeveer één tot anderhalf uur.

Je hersenen en je zenuwstelsel

Het zenuwstelsel speelt een belangrijke rol in je lichaam, bij alles wat je doet en wat je voelt. Zenuwen zijn eigenlijk net autowegen. Auto's rijden van het ene naar het andere punt. Je zenuwen geven op dezelfde manier signalen door. Die signalen 'reizen' heen en weer tussen je hersenen en je spieren. Daardoor kun je bewegen, voelen, zien, horen, ruiken en proeven. Als er op de autoweg een file is, rijdt het verkeer langzamer. Soms staat het zelfs helemaal stil. Dit kan ook in je lichaam gebeuren als de signalen van en naar je hersenen vastlopen. Dat kun je bijvoorbeeld niet goed meer zien of horen. Of kun je bepaalde bewegingen niet meer maken.

Hoe werkt een EEG-apparaat?

Tijdens een EEG meten we je hersenactiviteit. Dit zien wij op een beeldscherm. We gebruiken bij het onderzoek elektroden en een EEG-apparaat. Een elektrode is een metalen dopje met een draad eraan. Deze elektroden zijn verbonden met een EEG-apparaat. De elektroden geven aan het EEG-apparaat de signalen van jouw hersenen door. Op het beeldscherm kunnen wij dit in lijntjes zien. Door deze lijntjes goed te bekijken, kunnen we zien wat er in je hersenen gebeurt.



Dit is een elektrode.

Voor het EEG

Het is belangrijk om de dag voor het onderzoek goed je haren te wassen. Na het wassen van je haren mag je geen gel of haarlak meer gebruiken. Zorg dat je haren goed droog zijn bij het onderzoek. Schoon en droog haar zorgt ervoor dat het onderzoek makkelijker gaat.

Hoe maken we het EEG?

Het onderzoek gebeurt in een speciale kamer. Daar mag je liggen op een groot bed. Bij het onderzoek mag er iemand bij je blijven. Het onderzoek wordt gedaan door een laborant. Hij/zij vertelt steeds wat er gaat gebeuren.

Het EEG-onderzoek bestaat uit twee stukken: Eerst gaan we de elektroden op je hoofd plakken vervolgens gaan we een filmpje maken je hersenen.



Stap 1 – De elektroden op je hoofd plakken (ongeveer 30 minuten)

De elektroden kunnen op twee manieren op je hoofd worden geplakt: door een mutsje of door allemaal losse draadjes. Beiden manieren gaan we hieronder aan jou uitleggen. Zo weet je wat er kan gaan gebeuren. De laborant die het onderzoek doet zal op de dag zelf vertellen welke methode het beste gebruikt kan worden. De verschillende manieren:

Mutsje

We hebben verschillende mutsjes in allerlei kleuren en maten. In de muts zitten alle dopjes vastgemaakt, dit zijn de elektroden die op je hoofd gaan komen en de signalen van je hersenen opvangen.

- Eerst moet de laborant gaan kijken welke maat jou het beste past en welke kleur muts daarbij hoort. Hiervoor zal de laborant eerst jouw hoofd op meten en een paar kruisjes zetten met een rood potlood, dit zal een beetje kriebelen op je hoofd.
- Dan plakt de laborant nog een paar losse draadjes: achter ieder oor één, één op je wang, twee bij je ogen en op iedere hand ook nog één elektrode. Door al deze draadjes kunnen we alles goed meten.

- Als deze losse draadjes erop zitten gaan we de muts opzetten. De muts lijkt een beetje op een badmuts. De dopjes raken jouw hoofd. In die dopjes moet alleen nog een beetje pasta komen, want anders werken ze niet. Hiervoor moeten we een beetje op jou hoofd krabbelen. Dit kan een beetje vervelend voelen. Maar dit duurt maar even.
- Als dat voorbij is wordt de kamer donker gemaakt en zal de laborant alles nog controleren. Als alles goed is kan er worden begonnen met het onderzoek.



Losse elektroden

Soms gaat het mutsje minder goed of is deze niet zo handig. Dan plakken we alle draadjes los op jouw hoofd. Hoe dat gaat, leggen we hieronder uit.

- Met een lint gaat de laborant jou hoofd opmeten. De laborant zet 25 kruisjes op je hoofd. Dat kriebelt een beetje. De kruisjes zet hij/zij heel precies op je hoofd.
- Vervolgens maakt de laborant alle 25 kruisjes schoon. Dit doet de laborant met een scrubpasta. Dit is een soort van gel met kleine korreltjes erin. Dit kan een beetje kriebelen.
- Als ze dit heeft gedaan plakt ze op ieder kruisje een elektrode. De elektroden kunnen op twee manieren worden geplakt. De laborant zal van te voren vertellen welke manier er wordt gebruikt en waarom:
 - Soms werken we met een beetje kleefpasta. Dit lijkt een beetje op boter. Deze boter smeren we op het draadje en drukken we dan op je hoofd. Met een plukje haar eroverheen blijft dat goed zitten. En waar je geen haren hebt plakken we een pleister.
 - Soms plakken we de elektroden met een soort lijm vast. Dit ruikt een beetje gek. Dan houden we de elektrode op je hoofd en plakken deze meteen vast met een koude lijm. Deze lijm maken we meteen droog door een beetje koude lucht. De elektrode zit dan goed vast.
- Ook krijg je nog twee draadjes rond je ogen. Eentje boven je oog en eentje eronder. Deze twee draadjes zorgen ervoor dat we ook kunnen zien wanneer je met je ogen beweegt. Als laatste krijg je op iedere hand een draadje. Hiermee kijken we naar je hartslag.
- De laborant controleert of alle elektroden goed vast zitten. Als alles goed is, gaan we meteen beginnen met meten.



Stap 2 – Het meten van je hersenen (ongeveer 30 minuten)

Tijdens het onderzoek moet je proberen goed stil te liggen. Als je goed stil ligt kunnen we de signaaltjes in jouw hersenen het beste bekijken. Als je goed stil ligt en luistert, zijn we zo klaar.

Je krijgt misschien ook nog een paar opdrachtjes, dat ligt eraan hoe oud je bent. Bijvoorbeeld:

- Een paar keer je ogen open en dichtdoen
- Een vuist maken
- Hard blazen/diep zuchten
- Kijken naar een flitslamp, net alsof je in een disco bent.

Verder hoef je niets te doen. De elektroden doen al het werk. De laborant kijkt op het beeldscherm om de lijntjes te zien. Van het meten voel je niets. Het doet dus geen pijn.

Na het EEG

Als het onderzoek klaar is haalt de laborant de elektroden weer van jouw hoofd en handen af. De lijm en gel haalt ze uit je haren. De laborant moet dus nog wel even goed poesten. Na het EEG ga je weer naar huis of de afdeling. Dan kun je thuis nog even goed je haren wassen en kammen.

Slaaponthoudings EEG

Soms wordt het onderzoek gemaakt als je wat minder hebt geslapen. Dit noemen we een slaaponthoudings EEG.

We willen bij dit onderzoek jouw hersenen bekijken als ze een beetje moe zijn. Om ervoor te zorgen dat je echt moe bent als we het onderzoek gaan doen, hebben we hieronder een schema gemaakt. Het hangt af van je leeftijd hoe lang je wakker moet blijven.

Tijdens het onderzoek krijg je van ons een lekker dekentje als je dat wilt en het zou mooi zijn als je nog in slaap valt.

Leeftijd	Naar bed	Opstaan en wakker blijven	Wanneer EEG?
0-2 jaar	Normale bedtijd	06.00-07.00 uur	13.00 uur
2-4 jaar	Normale bedtijd	05.00 uur	13.00 uur
4-6 jaar	Tussen 22.00 en 23.00 uur	05.00 uur	13.00 uur
6-10 jaar	24.00 uur	05.00 uur	In de middag
10-14 jaar	24.00 uur	03.00 uur	In de loop van de ochtend
Ouder dan 14 jaar	Niet naar bed 24 uur opblijven	Niet naar bed 24 uur opblijven	08.15 uur in de ochtend

Tips

Tips voor jou

- Probeer bij het onderzoek aan iets leuks te denken. Bedenk bijvoorbeeld een leuk verhaal.
- Als je niet bezig wilt zijn met het onderzoek neem dan je lieve knuffel of je favoriete (voorlees) boek mee.
- Je mag altijd iemands hand vasthouden als je het een beetje spannend vindt.
- Als je iets niet fijn vindt? Lig je niet lekker? Of doet het je pijn? Dit kan je gewoon zeggen. Dan gaan we even kijken wat we daar aan kunnen doen.
- Als je iets niet snapt of als je een beetje nieuwsgierig bent, mag je altijd vragen stellen.

Tips voor je ouders

- Probeer tijdens het onderzoek zo rustig mogelijk te blijven. Dit is voor uw kind ook prettiger.
- Probeer iets mee te nemen voor uw kind wat voor afleiding kan zorgen (denk aan: knuffels, boekjes, muziek, tablet).
- Probeer uw kind bij een afspraak voor een slaaponthoudings EEG ook wakker te houden als u onderweg bent naar de afdeling.

Vragen

Heeft u na het lezen van deze folder nog vragen over het onderzoek.

Neem dan contact op met de polikliniek Neurologie.

Bent u verhinderd voor de afspraak? Meld dit dan zo snel mogelijk bij de de polikliniek Neurologie.

Contactgegevens

Catharina Ziekenhuis

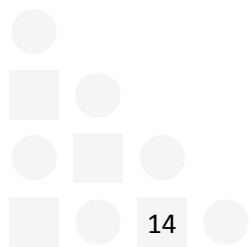
040 - 239 91 11

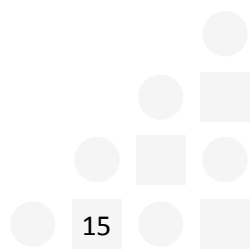
www.catharinaziekenhuis.nl

Polikliniek Neurologie

040 - 239 94 00

Routenummers en overige informatie over de polikliniek Neurologie vindt u op www.catharinaziekenhuis.nl/neurologie







Altijd als eerste op de hoogte?

Meld u dan aan voor onze nieuwsbrief:

www.catharinaziekenhuis.nl/nieuwsbrief

Michelangelolaan 2 – 5623 EJ Eindhoven
Postbus 1350 – 5602 ZA Eindhoven