

Bewegingsanalyse VR-lab

Je hebt een afspraak op afdeling revalidatiegeneeskunde in Amsterdam UMC, locatie VUmc voor een bewegingsonderzoek, in het Virtual-Reality Laboratorium (VR-lab). Met deze folder willen wij je zo goed mogelijk informeren over het onderzoek.

Eerst worden de belangrijkste punten vermeld waar jij rekening mee moet houden als voorbereiding op het onderzoek. Vervolgens informatie over de test zelf.

Vorbereiding

- **Neem loophulpmiddelen, spalken of speciale schoenen** altijd mee. Ook als je deze maar af en toe gebruikt. Als je ook loopt op **schoenen zonder spalken** neem dan ook deze schoenen mee.
- Gebruik **geen crème of huidzalf** op de dag van het onderzoek. De plakkers hechten dan niet goed en de spieren kunnen niet goed gemeten worden. Soms moeten er ook haartjes weggeschoren worden.
- Het is belangrijk dat de benen tot en met de heup zo goed mogelijk zichtbaar zijn. Daarom zal **worden gelopen in je onderbroek of in een kort sportbroekje**. Graag vragen we je ook om een (strak zittend) T-shirt of hemd te dragen.
- **Steek lange haren op**, in een knot of hoge staart. Er kan ook een marker in de nek komen.



Dag van het onderzoek

Op het afgesproken tijdstip meld je je bij receptie B op etage -1 van de polikliniek van het Amsterdam UMC, locatie VUmc. Mocht je onverhoopt verhinderd zijn, meld dan de afspraak tijdig af.

Duur van de metingen

De duur van het onderzoek is gemiddeld tussen de 30 en 120 minuten. Dit is afhankelijk van het aantal bewegingen en/of spieren dat onderzocht wordt. Het bewegingsonderzoek kan bestaan uit een combinatie verschillende onderdelen.

Uitslag van het onderzoek

De revalidatiearts bespreekt met jou en/of met je ouders(s)/ verzorger(s) de uitslag van het onderzoek en de eventuele behandeling tijdens het telefonisch spreekuur of bij het volgende bezoek aan de revalidatiearts.

Contact of vragen

Je kunt van maandag tot en met vrijdag tussen 8.00 en 17.00 uur contact opnemen met de polikliniek-assistent via telefoonnummer (020) 444 1180.

Buiten kantoortijden is de polikliniek gesloten.

Doel van het bewegingsonderzoek

Het doel van het bewegingsonderzoek is om inzicht te krijgen in de manier waarop je loopt én hoe de spieren samenwerken om deze beweging te maken. Daarnaast kan worden onderzocht hoe groot de belasting is op de spieren en gewrichten.

Uitvoering van het bewegingsonderzoek

Het onderzoek vindt plaats op de grote loopband in het Virtual-Reality lab (VR-lab).

De duur van het onderzoek is afhankelijk van het aantal bewegingen en/of spieren dat onderzocht wordt. Het bewegingsonderzoek kan bestaan uit een combinatie van de volgende onderdelen:

1. Bewegingsregistratie

Om een beweging goed te kunnen bestuderen, wordt deze met camera's opgenomen. Dit gebeurt met video camera's (2D) en infraroodcamera's (3D). Om de beweging goed te kunnen volgen met de camera's, worden er kleine bolletjes op de huid geplakt.



2. Krachtmeting

Om de krachten te meten die je levert tijdens het lopen, worden ingebouwde krachtplaten gebruikt. Zo kunnen we bijvoorbeeld meten hoe hard je voeten afzetten op de loopband.

3. Meting van de spieren

Om te meten hoe de spieren aanspannen, worden er een plakkers gebruikt, waarop kleine draadloze kastjes worden bevestigd. Deze staan in verbinding met de meetcomputer (zie afbeelding). De plakkers worden direct op de huid geplakt. Het onderzoek is niet pijnlijk.

4. Virtuele omgeving

Om de loopband staat een groot, rond scherm. Hierop kunnen verschillende omgevingen worden afgebeeld. Op deze manier lijkt het lopen op de loopband meer op het normale lopen buiten. Via het scherm kunnen we ook aanwijzingen geven over de manier van lopen.

Het plakken van de bolletjes en plakkers op de spier moet heel precies gebeuren en neemt enige tijd in beslag. Meestal duurt de voorbereiding langer dan het bewegingsonderzoek zelf.

5. Meting van het energieverbruik

In sommige gevallen worden het bewegingsonderzoek gecombineerd met een loopefficiëntie test. Dan wordt gelijktijdig met het beweegonderzoek, ook het energieverbruik gemeten. Dit gebeurt met een mondkapje dat de in- en uitgeademde lucht meet. Meer informatie over de loopefficiëntietest is te vinden in de folder "Fitheidsonderzoek algemene informatie".

Wetenschappelijk onderzoek

Om onze zorg verder te verbeteren kunnen de gegevens die worden verzameld in het VR-lab soms ook voor wetenschappelijk onderzoek worden gebruikt, bijvoorbeeld om behandelingen over grotere groepen patiënten te evalueren. Tijdens je bezoek krijg je hierover meer informatie en vragen wij je indien nodig om toestemming.

Foto's: Mladen Pikulić