

MRI functioneel (fMRI)

ZOL GENK

Campus Sint-Jan
Schiepse bos 6
B 3600 Genk

Campus Sint-Barbara

Bessemersstraat 478
B 3620 Lanaken

Medisch Centrum André Dumont

Stalenstraat 2a
B 3600 Genk

ZOL MAAS EN KEMPEN

Diestersteenweg 425
B 3680 Maaseik

ZOL GENK
tel. +32(0)89 32 50 50
ZOL MAAS EN KEMPEN
tel. +32(0)89 50 50 50
info@zol.be

Beste patiënt,

U vernam van uw arts dat u een functionele MRI (fMRI) zal ondergaan. Deze informatiebrochure geeft u meer achtergrondinformatie over dit onderzoek en probeert een antwoord te geven op een aantal veelgestelde vragen.

Het team van artsen en verpleegkundigen van de dienst Medische Beeldvorming probeert uw verblijf zo aangenaam mogelijk te laten verlopen.

Wij zijn er om u te helpen!

INHOUDSTAFEL

1. Een fMRI onderzoek	3
2. Verloop van het onderzoek	4
2.1 Wat gebeurt er vóór het onderzoek?	
2.2 Wat gebeurt er tijdens het onderzoek?	
2.3 Wat gebeurt er na het onderzoek?	
2.4 Resultaten van het onderzoek	
3. Contact	7

01 EEN FMRI ONDERZOEK

MRI (magnetische resonantie imaging (beeldvorming)) is een beeldvormingsmethode waarbij met behulp van een magneetveld en radiogolven bepaalde signalen in het lichaam opgewekt worden. Die signalen worden opgevangen door een antenne en door een computer omgezet tot een beeld. Bij een MRI-onderzoek worden geen röntgenstralen gebruikt.

fMRI is een speciale MRI-techniek waarbij de activiteit van de hersenen in beeld wordt gebracht. Doel is na te gaan welke gebieden in de hersenen betrokken zijn bij bepaalde complexe taken zoals motoriek, geheugen en taal. Daarom zal u gevraagd worden om tijdens het onderzoek bepaalde oefeningen uit te voeren.

Terwijl u deze oefening uitvoert, worden beelden van uw hersenen gemaakt. Uit deze beelden kunnen de radioloog en verpleegkundigen de actieve hersengebieden, gerelateerd aan de oefening, berekenen en zichtbaar maken.

Deze informatie is belangrijk om uw behandeling op de dienst Neurochirurgie optimaal te plannen. Bij een eventuele operatie wordt deze informatie gebruikt om het risico in te schatten, de operatietijd te verkorten en postoperatief herstel tot een minimum te beperken.

02 VERLOOP VAN HET ONDERZOEK

2.1 Wat gebeurt er vóór het onderzoek?

Omdat een MRI-scanner een grote magneet is, moeten we rekening houden met een aantal belangrijke veiligheidsvoorschriften.

Zo kunnen metalen voorwerpen aangetrokken en/of opgewarmd worden door het magnetisch veld en zal elektronica (bv. pacemakers, neurostimulatoren,...) tijdelijk of permanent falen. Om uw veiligheid te garanderen, zal u vóór aanvang van het onderzoek een vragenlijst moeten invullen. Deze vragenlijst ontvangt u bij inschrijving op de dienst Medische Beeldvorming.

Wanneer u aan de beurt bent, zal de verpleegkundige u binneroepen en vragen naar uw naam, voornaam en geboortedatum. Dit om eventuele verwisseling met andere patiënten te voorkomen.

Verder zal de verpleegkundige u vragen om uw kledij uit te trekken en een patiëntenhemdje aan te trekken. Metalen voorwerpen (juwelen, horloge, haarspeldjes, piercings,...) en elektronica (GSM, hoorapparaat,...) moeten achter-

gelaten worden in de kleedcabine. Draagt u juwelen of piercings die u niet kunt verwijderen, meld dit dan vóór het onderzoek aan de verpleegkundige.

Als u ooit allergisch reageerde op radiologische contrastmiddelen, zwanger bent of denkt zwanger te zijn, meld dit dan ook aan de verpleegkundige vóór de start van het onderzoek.

Indien er tijdens het onderzoek een contraststof toegediend wordt, zal er een infuus geprikt worden (bij voorkeur in de rechter elleboogplooi).

Afhankelijk van de klinische vraagstelling van de neurochirurg en/of de locatie van het letsel, wordt beslist welke hersengebieden er in beeld gebracht worden en welke oefeningen u dus dient uit te voeren tijdens de scan. We werken met een drietal oefeningen die de motorische functie testen en één oefening om de taalfunctie in beeld te brengen.

Elke oefening duurt ongeveer 5 minuten en bestaat uit afwisse-

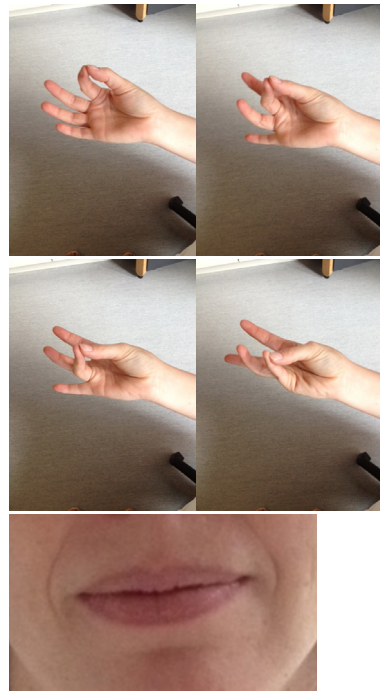
lend activatie- en rustperiodes. Er wordt altijd gestart met een rustperiode.

Om het hersengebied dat verantwoordelijk is voor taal te activeren, hoort u tijdens de activatieperiode, via een hoofdtelefoon, een computerstem voorwerpen/ personen omschrijven (bv. 'hij knipt het haar'). U dient het bijpassende woord te vinden (bv. 'kapper'). Zeer belangrijk bij deze oefening is dat u het voorwerp/ persoon niet uitspreekt, maar enkel in gedachten vormt (anders worden ook andere hersengebieden geactiveerd). Tijdens de rustperiode hoort u klanken zonder betekenis en probeert u aan niets te denken.

De hersengebieden die instaan voor de beweging van de handen, voeten en lip kunnen in beeld worden gebracht door deze, tijdens de activatieperiode, op een specifieke manier (figuur 1) te bewegen. De hand-, lip-, en voetfunctie worden in aparte oefeningen onderzocht. Tijdens de rustperiode beweegt u niets. Tijdens de activatieperiode, die

wordt aangeduid door het woord 'start' via de koptelefoon, beweegt u de lichaamsdelen, zoals u wordt uitgelegd bij de start van de oefening. U beweegt dus enkel de voeten, enkel de handen of enkel de lippen.

De kwaliteit van de resultaten wordt sterk bepaald door hoofdbeweging. U dient dus tijdens de scans het hoofd stil te houden. Daarom is het ook belangrijk de bewegingen klein te houden.





Figuur 1: Hand-, lip- en voetbewegingen tijdens de activatieperiode

De radioloog of verpleegkundige geeft, voor de start van het onderzoek, nogmaals alle uitleg over de verschillende stappen van het onderzoek en over de oefeningen die dienen uitgevoerd te worden. Aarzel niet om vragen te stellen indien er iets niet duidelijk is.

Na uitleg over het onderzoek wordt u in ruglig op de MRI-tafel geïnstalleerd, met het hoofd naar het toestel gericht.

U krijgt een kussen onder de benen om de rug zo veel mogelijk te ontlasten. U krijgt ook een 'meet-helm' en een hoofdtelefoon om de geluiden van de MRI-scanner te dempen en de instructies over de oefeningen te horen. Verder krijgt u een knijppeer in de hand, waarop u, in geval van nood, kan duwen zodat de verpleging gealarmeerd wordt.

Na installatie wordt u in de onderzoekstunnel geschoven en kan het onderzoek beginnen.

2.2 Wat gebeurt er tijdens het onderzoek?

Tijdens het onderzoek worden er verschillende reeksen MRI-beelden gemaakt. De eerste 5 à 10 minuten moet u geen oefeningen uitvoeren; daarna geeft men aan dat de oefeningen beginnen.

Probeer de oefeningen zo goed mogelijk uit te voeren. Als een deel van een oefening fout loopt, is dat niet erg: er kunnen geen fouten gemaakt worden! Het belangrijkste is dat u zich in uw hoofd concentreert en inspant om de oefeningen zo goed mogelijk

03 CONTACT

uit te voeren. Verder is het heel belangrijk dat u het hoofd niet beweegt. Een fMRI-onderzoek duurt ongeveer 30 minuten, maar dit hangt af van het aantal oefeningen.

2.3 Wat gebeurt er na het onderzoek?

Na het onderzoek wordt het infuus verwijderd en mag u de dienst Medische Beeldvorming verlaten. De wetenschappelijk medewerker/onderzoeksmedewerker van de dienst verwerkt de beelden en maakt deze klaar voor de radioloog.

2.4 Resultaten van het onderzoek

De verwerkte beelden worden bekeken door een radioloog. Hij/zij maakt een verslag en stuurt dit door naar de aanvragende arts. Alleen de aanvragende arts kan de onderzoeksresultaten met u bespreken.

fMRI onderzoeken worden uitgevoerd op campus Sint-Jan (Schiepse Bos 6, 3600 Genk). Na aanmelding bij de inschrijvingen van het ziekenhuis (inkomhal), loopt u verder naar loket Z1.40.

Voor dit onderzoek is een aanvraagbrief nodig. Deze aanvraag kan uw arts reeds elektronisch hebben overgemaakt aan onze dienst. Indien dit niet het geval is, heeft hij/zij u een papieren aanvraag meegegeven. Deze dient u dan af te geven aan het loket.

Opgelet, zonder aanvraagbrief wordt er geen onderzoek uitgevoerd. Nadat u op onze dienst bent ingeschreven, toont onze secretaresse u in welke wachtzaal u mag plaatsnemen.

Kan u om één of andere reden niet op uw afspraak aanwezig zijn, gelieve onze dienst dan even te verwittigen op tel. 089 32 50 50.

04 TOT SLOT

Het team van artsen en verpleegkundigen van de dienst Medische Beeldvorming probeert uw verblijf zo aangenaam mogelijk te laten verlopen.

Heeft u vragen, opmerkingen of suggesties ter verbetering, laat het ons dan weten.

Wij zijn er om u te helpen!



www.ZOL.be



www.twitter.com/ZOLziekenhuis



www.facebook.com/ZOLzh



www.youtube.com/user/ZOLziekenhuis

Schrijf u in op onze nieuwsbrief via www.zol.be

Raadpleeg online uw medisch dossier via www.mijnzol.be