

Een MRI-scan van het hart wordt gemaakt om de pompfunctie van het hart, de werking van de hartkleppen en het verschil tussen ziek en gezond hartspierweefsel te zien. Hierdoor kunnen we achter de oorzaak van hartproblemen komen. Dit onderzoek vindt plaats op de afdeling Radiologie. In deze folder leest u hoe het MRI-onderzoek in zijn werk gaat.

## **MRI**

MRI staat voor Magnetic Resonance Imaging. De MRI bestaat uit een tunnel met een verschuifbare tafel. Hoe ver de tafel de tunnel in schuift, is afhankelijk van het MRI-onderzoek. In uw geval betekent het dat u met uw hart in het midden van de tunnel komt te liggen. De tunnel is aan de voor- en achterkant open.

## **Magnetische velden en radiogolven**

De werking van MRI is niet gebaseerd op röntgenstraling, maar op magnetische velden en radiogolven. Met een sterke magneet en radiogolven worden er in het te onderzoeken lichaamsdeel radiogolven opgewekt. Een antenne vangt de signalen op en de computer zet deze om in beelden. Zo kunnen er doorsneden van het lichaam worden weergegeven.

U voelt hier niets van. Wel hoort u tijdens de opnamen een hard kloppend, tikkend geluid. Het geluid is niet continu, maar duurt steeds enkele seconden tot enkele minuten en het verschilt in sterkte en tempo.

U krijgt van de laborant een koptelefoon of oordopjes om dit harde geluid te dempen. Door de koptelefoon kunt u eventueel luisteren naar muziek van een eigen meegenomen CD. Deze CD kunt u voor

aanvang van het onderzoek aan de laborant geven.

## **Vorbereiding**

Voor een MRI-onderzoek gelden speciale voorzorgsmaatregelen. Deze zijn nodig omdat de MRI-magneet zeer sterk is (10.000 tot 40.000 keer sterker dan het magnetisch veld van de aarde) en zodoende losse metalen voorwerpen met grote snelheid kan aantrekken. Om uw veiligheid te kunnen garanderen gelden daarom onderstaande voorzorgsmaatregelen:

- Neem geen metalen voorwerpen mee in de MRI-ruimte. Denk hierbij aan sleutels, pennen, munten, brillen, zakmessen, sieraden, horloges, gehoorapparaten, haarspelden, riemgespen, mobiele telefoons, MP3-spelers, enzovoort. Ook is het verstandig om kledingstukken zonder ritsen en metalen knopen aan te doen, zoals een joggingbroek of een pyjama
- Mascara kan metaaldeeltjes bevatten. Gebruik daarom geen mascara.
- Heeft u metalen voorwerpen in uw lichaam zoals kunstgewrichten, kunstkleppen, metalen clips, pacemakers, inwendige insulinepompen en dergelijke neem dan contact op met uw behandelend arts.
- Metaalbewerkers en lassers hebben soms kleine metaalsplinters in het oog. Deze splinters kunnen het oog beschadigen wanneer ze in het magneetveld komen. Meldt dit vooraf bij uw behandelend arts.
- Meldt het als u (vermoedt dat u) zwanger bent.

## **Inwendige apparaten**

Heeft u een pacemaker, neurostimulator of inwendige insulinepomp, dan komt u waarschijnlijk niet voor een MRI-scan in aanmerking. Meld daarom altijd aan uw behandelend arts of u dergelijke inwendige apparaten heeft.

## **Vorbereiding bij zwangerschap en borstvoeding**

Bent u zwanger of denkt u zwanger te zijn, neem dan vóór het MRI-onderzoek contact op met uw behandelend arts. Voor zover bekend is een MRI-onderzoek niet schadelijk voor het ongeboren kind. Toch wil de radioloog om mogelijke risico's te vermijden graag op de hoogte zijn van een eventuele zwangerschap. Meld daarom ook voorafgaand aan het MRI-onderzoek aan de laborant dat u (misschien) zwanger bent.

Het toedienen van het contrastmiddel via het infuus tijdens het onderzoek zal dan alleen plaatsvinden als de radioloog en behandelend arts het echt noodzakelijk achten.

Bij dit MRI-onderzoek krijgt u via een infuus een contrastmiddel, Gadolinium genaamd, toegediend. Uw lichaam neemt het contrastmiddel op. Het komt daardoor ook in uw moedermelk terecht. Het is daarom verstandig om tot 24 uur na het onderzoek geen borstvoeding te geven.

## **Vorbereiding bij claustrofobie**

Tijdens het MRI-onderzoek ligt u in een kleine tunnel die aan hoofd- en voeteneinde open is. Als u niet in kleine ruimtes durft, kan dit soms erg moeilijk zijn. Bespreek dit met uw behandelend arts. Hij/zij kan u eventueel een rustgevend middel voorschrijven. Eventueel kunt u ook een begeleider meenemen in de

onderzoekruimte. Deze persoon zit aan het hoofd- of voeteneinde van de tunnel.

## **Het onderzoek**

De radiodiagnostisch laborant brengt u van de wachtruimte naar een kleedkamer. Hier kunt u eventuele kledingstukken die metaal bevatten en sieraden achterlaten. In de onderzoekruimte krijgt u eerst een uitleg over het verloop van het onderzoek. Vervolgens gaat u op de onderzoekstafel liggen.

Voor het onderzoek maken we veelal gebruik van een contrastvloeistof, Gadolinium. Dit betekent dat u een infuus in de arm ingebracht krijgt.

U krijgt ECG-plakkers op uw borst om het hartritme te meten. Door het nauwkeurig meten van het hartritme hebben we minder last van de beweging van het hart. De plakkers zijn eenvoudig weer te verwijderen. Wel kan het zijn dat eventueel borsthaar weggeschoren wordt.

Vervolgens krijgt u nog een plaat, die als antenne fungeert, over uw borstkas geplaatst. U krijgt een koptelefoon om het harde, kloppende geluid van de MRI-scan te dempen. Ook krijgt u een alarmbel mee. Tijdens het onderzoek kunt u daarmee in geval van nood contact hebben met de laborant. Tijdens het gehele onderzoek kan de laborant u zien.

Gedurende een groot deel van het onderzoek krijgt u ademhalingsinstructies. Hierdoor hebben wij minder last van de bewegingen die de ademhaling teweegbrengt.

Tijdens de ademhalingsinstructies kan het voorkomen dat u uw adem tot twintig seconden moet inhouden. Helaas kunt u door deze ademhalingsinstructies gedurende een groot deel van het onderzoek niet naar muziek luisteren.

### **Risico's contrastvloeistof (Gadolinium) bij MRI-onderzoek**

De contrastvloeistof mengt zich met het bloed en komt zo ook in de hartspier. Dit zorgt ervoor dat de hartspier 'aankleurt'. De mate van kleuring zegt wat over de doorbloeding van de hartspier. Gadolinium is een zeer veilige contrastvloeistof. U merkt niets van de toediening van dit contrastmiddel. Er is een kleine kans op bijwerkingen en allergische reacties.

### **Toediening contrastvloeistof via het infuus**

Om de contrastvloeistof te kunnen geven moet er een infuusnaald geplaatst worden. Het komt vaak voor dat er een blauwe plek (hematoom) ontstaat, dit is vervelend, maar onschuldig. Het komt zelden voor dat de infuusnaald niet goed in het bloedvat zit. Als de infuusnaald niet goed zit tijdens het toedienen van de contrastvloeistof doet dit meteen pijn en kan de arm dik worden. Zeer zelden komt het voor dat een zenuw of spier in de knel komt, dan zal de patiënt naar de Spoedeisende Hulp gestuurd worden.

### **Na het onderzoek**

Als het onderzoek klaar is, haalt de laborant u uit de tunnel. Alle aangebrachte accessoires zoals koptelefoon, antenne, plakkers en infuus worden verwijderd. Mocht u op dat moment nog ongemakken ondervinden van het onderzoek, kunt u dit aangeven bij de laborant. Als het nodig is, kan er dan nog even overlegd worden met de radioloog.

### **Uitslag MRI-onderzoek**

De beelden die tijdens het MRI-onderzoek zijn gemaakt worden nabewerkt door de laborant. Daarna worden ze beoordeeld door de radioloog en de cardioloog. Vervolgens wordt er een verslag gemaakt van het onderzoek. De arts die de MRI-scan voor u heeft aangevraagd, ontvangt dit verslag. U krijgt van uw arts de uitslag tijdens uw volgende polikliniekbezoek (afhankelijk van wat u met uw arts heeft afgesproken).

Om te voorkomen dat u een verkeerde of onvolledige uitslag krijgt, doen de laboranten tijdens of na het onderzoek geen uitspraken over de uitslag van het onderzoek.