

5. Verschil tussen MRI en CT

Van patiënten krijgen wij vaak de vraag: “Wat is nu het verschil tussen een CT- en MRI-scanner?”

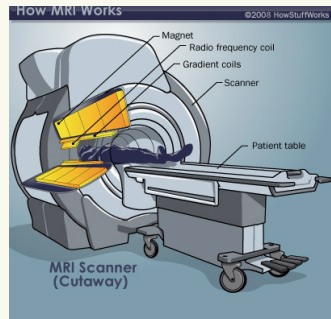
Hoewel de twee apparaten uiterlijk veel op elkaar lijken, zitten er wel degelijk grote verschillen tussen.

De werking van beide apparaten berust op hetzelfde principe: met behulp van een computer kunnen dwarsdoorsneden van het menselijk lichaam worden gemaakt. Deze dwarsdoorsneden kunnen in alle richtingen gereconstrueerd worden en er kunnen driedimensionale beelden uit berekend worden. De CT-scan maakt gebruik van röntgenstraling om de dwarsdoorsneden te creëren, terwijl de MRI-scan hiervoor een sterk magnetisch veld en radiogolven gebruikt. Bij zowel de MRI- als de CT-scan kan er gebruik worden gemaakt van contrastmiddel. Het contrastmiddel van de MRI-scan verschilt met die van de CT-scan.

MRI-scan (*Magnetic Resonance Imaging*)

Het voordeel van de MRI is dat er geen röntgenstralen aan te pas komen. Een MRI-scan is echter niet altijd het meest geschikte onderzoek. In sommige gevallen kan een patiënt simpelweg de MRI niet in omdat hij/zij metalen in het lichaam heeft die worden aangetrokken. Sommige pacemakers en insulinepompen raken

bijvoorbeeld ontregeld door het magnetische veld. Ook mensen die last hebben van ernstige claustrofobie kunnen moeite hebben een MRI-onderzoek te ondergaan. Dat deel van het lichaam wat wordt onderzocht moet in het midden van de magneet (tunnel) liggen. Tijdens het onderzoek klinken er harde, kloppende geluiden. Hiervoor krijgt de patiënt oordoppen in en/of een koptelefoon met muziek op. De onderzoekstijd van een MRI duurt over het algemeen langer dan een CT onderzoek.



Grofweg valt te zeggen dat met behulp van een MRI-scan de volgende weefsels en organen goed in beeld kunnen worden gebracht:

- hersenen (+ functie), ruggemerg en zenuwen
- spieren
- pezen en gewrichtsbanden
- hart(functie)
- buikorganen

CT-scan (*Computer Tomografie*)

Bij de CT-scan is geen sprake van een tunnel, maar van een ring waar de patiënt doorheen schuift.

Een CT-scan maakt geen lawaai, gehoorbescherming is dan ook niet nodig.

Metalen voorwerpen in het lichaam

kunnen storing veroorzaken op de CT-beelden, maar raken niet ontregeld door de röntgenstraling. Een CT- onderzoek duurt meestal minder lang dan een MRI- onderzoek. De meeste onderzoeken zijn binnen twintig minuten klaar.

Met behulp van een CT-scan zijn goed af te beelden:

- botten (vaak in geval van fracturen)
- hersenen
- longen
- buikorganen
- slagaders en bloedvaten

Uw specialist zal voor u een weloverwogen keuze maken welk onderzoek in uw specifieke situatie het meest geschikt is.

