

Kan ik een scan laten maken?

Ik heb een tijdje geen stukjes geschreven voor deze krant, mijn patienten vroegen me dan ook steeds wanneer schrijf je weer eens wat?

Tja, ik had gewoon geen inspiratie, en ook geen boeiende onderwerpen en geen stukje is beter dan een saai stukje toch?

Gisteren was ik bij een patient op bezoek, hij klaagde over pijn in zijn been en vroeg dus; "kan ik een scan laten maken?"

Om deze vraag te beantwoorden moeten we het eerst even over de "scan" hebben.

Er zijn verschillende scans te maken;

-De oudste scan is de echografie.

Echografie werkt door middel van geluid, het apparaat produceert ultrageluid (dat kan je dus niet horen) en vangt het terug gekaatste geluid weer op. Door middel van een computer wordt de tijd tussen uitzenden en ontvangen uitgerekend en omdat deze tijd voor verschillende materialen verschillend is kan je daarmee de aard van het materiaal vaststellen.

Harde materialen en lucht kaatsen geluid vrij snel weer terug en zijn dus wit op de echo, water en vloeistoffen laten het geluid gemakkelijk door (denk maar aan de onderzeebootfilms zoals "dass boot") en zijn dus zwart.

Ik ben zelf gecertificeerd echografist en doe derhalve veel echografieën in de praktijk, je kunt heel goed naar zwangerschappen kijken (maar dat wist iedereen al), maar ook naar bijvoorbeeld meniscusscheuren in de knie of achillespeescheuren en galstenen (die zijn hard en kaatsen het geluid dus terug).

Nadeel is dat een structuur die onder iets zit wat het geluid terug kaatst niet zichtbaar is (het geluid komt daar niet).

De voordelen van een echo;

-Geen radioactieve straling

-Geen ingreep nodig

-Je ziet structuren in beweging, dat is een belangrijk gegeven; als ik vandaag een foto van iemands gezicht maak betekent dat niet dat die grijs er morgen of gisteren ook opgebakken zit of zat. De huidige afbeelding is statisch en zegt niets over de functie, maar met een echo zie je de functie wel omdat je de beweging ziet.

Nadelen;

Niet alles is zichtbaar (zie boven)

Discriminerend vermogen is lager dan bij andere methodes.

Discriminerend vermogen zegt iets over de kleinste zichtbare structuur, dat is bij een echo ongeveer 1/2 centimeter en bij andere scans soms nog kleiner.

-De Ct scan (Computed Tomography)

Dit is eigenlijk een verdere ontwikkeling van de al oude röntgen foto. Het verschil is eigenlijk dat er nu een apparaat is dat als een razende rond je lijf draait en aan de lopende band röntgenfoto's maakt. Hierdoor krijg je als het ware plakjes van je lichaam met de dikte van een millimeter ongeveer.

-Voordelen;

-Bot kan je goed zien (bij de echo was dat niet het geval)  
-Het discriminerend vermogen is veel groter dan de echografie (5mm<->1mm)  
Nadelen;

-Je krijgt straling binnen, dat is weliswaar niet zoveel als ten tijde van mw. Curie maar toch wel straling.

Mw. Curie ( ze heette eigenlijk Marya Sklodowska en was geboren in Polen, waarmee maar weer eens is aangetoond dat al die afkeer voor immigranten ongegrond en onzinnig is, want waar waren wij nu geweest als ze toen niet was geëmigreerd?) was de uitvindster van de röntgen straling , ze begon met brokken radioactief materiaal voor de eigen handen te houden en daar een fotografische afbeelding van te maken. Nou dat ging niet lang goed natuurlijk, zodat ze uiteindelijk aan leukemie (bloedkanker) is overleden.

-Het is geen dynamisch onderzoek, want je ziet geen beweging.

-Het belangrijkste voordeel , het discriminerend vermogen, is ook een nadeel. Ik zou met mijn 193 cm dus een ct scan van in totaal 1930 afbeeldingen krijgen, nu moet ik nog iemand zien te vinden die al die afbeeldingen wil bekijken.

Dat is overigens grappig, ik krijg regelmatig mensen die Prescan en consorten zo'n scan laten maken en die patienten worden dan met een cd met foto's naar huis gestuurd (kan de dokter ook nog even kijken). Dat betekent dus een cd=1900 foto's a 3 seconden per foto om te kijken = grofweg 1 1/2 uur kijkplezier, gelukkig nemen ze de voeten meestal niet mee dus dat scheelt weer een minuut of 10.

-De Mri scan (Magnetic Resonance Imaging)

Dat is een apparaat wat er voor zorgt dat er een magnetisch veld ontstaat in met name vloeistoffen, het apparaat bevat zelf een magneet die keihard rond draait er daarmee in vloeistoffen een magnetische werking opwekt.

Voordelen;

-Vloeistofhoudende structuren zijn goed te zien (vgl ook de echografie)  
-Goed discriminerend vermogen (ongeveer vergelijkbaar met de ct scan)  
-Geen röntgen straling

Nadelen;

-Het apparaat maakt een vreselijke herrie, oorbescherming is nodig

-Bot en lucht zie je niet

-Als je iets van ijzer in je lichaam hebt ben je de klos, dat geldt niet alleen voor bijvoorbeeld een heupprothese maar ook voor een staalsplinter in je oog of een pacemaker.

Voor zowel de Ct scan als de Mri scan geldt dat je geen last van claustrofobie moet hebben want je moet in een nauwe buis een tijd stil liggen.

Heeft het maken van een scan dus zin?

Meestal niet, als je niet weet waar je naar zoekt vind je het namelijk niet.

Daar is een jaar of 30 geleden al eens een mooi onderzoek naar gedaan;

Tot in de jaren zestig werden mensen met tuberculose jaarlijks gecontroleerd middels een röntgen foto, die foto's zijn bewaard. In de jaren zeventig/tachtig zijn die foto's nog eens bekeken omdat inmiddels een aantal van deze mensen longkanker had ontwikkeld. Achteraf gezien bleek die kanker in aanleg al bij 50% van de mensen

zichtbaar te zijn geweest, maar niet gezien want dat was namelijk niet waar men op lette (de vraagstelling was tbc ja of nee).

Dr Beeker

[www.drbeeker.nl](http://www.drbeeker.nl)