

Stralingsinformatie

Nucleaire Geneeskunde



Beter voor elkaar

Wat is straling?

Bij nucleaire onderzoeken en therapie worden stoffen gebruikt die straling uitzenden. Deze stoffen worden deels uit het lichaam uitgescheiden, vooral in urine. Het deel dat achterblijft wordt steeds minder radioactief (de meeste stoffen worden elke 6 uur de helft minder radioactief). Bij sommige onderzoeken wordt tevens röntgenstraling gebruikt, net als bij radiologie. Deze straling wordt opgewekt in een apparaat en is alleen aanwezig tijdens de scan. Beide vormen van straling zijn nuttig om foto's te maken. Uit onze natuurlijke omgeving ontvangen we ook altijd enige straling, bijvoorbeeld door straling uit de ruimte en uit ons eigen lichaam. De dosis hiervan verschilt per land. Bij een verblijf in de bergen of tijdens een vliegreis is deze natuurlijke achtergrondstraling bijvoorbeeld wat hoger.

Wat is het risico?

De straling die wordt gebruikt tijdens nucleaire onderzoeken geeft een kleine hoeveelheid energie af in het lichaam. Dit veroorzaakt een kleine verstoring. Deze verstoring is niet direct schadelijk, want ons lichaam is gewend om allerlei verstoringen voortdurend te herstellen. Bij een zeer hoge dosis straling ontstaat echter schade aan organen, zoals bij radiotherapie voor het bestrijden van tumoren. Bij een hoge dosis is er bovendien een klein extra risico dat na lange tijd (10–30 jaar) kanker ontstaat bovenop het bestaande risico op kanker.

Voor het maken van foto's is de dosis echter 1000 tot 1.000.000 keer zo laag als bij radiotherapie. Het is bij zo'n lage dosis niet zeker of er een risico is, maar uit voorzorg nemen we aan dat elk beetje straling een klein extra risico is. Het risico is lager voor ouderen en iets hoger voor (jonge) kinderen. Toch is er zo weinig straling nodig voor het maken van foto's, dat ook voor kinderen het risico relatief laag is.

Het nut van straling in verhouding tot het risico

Straling wordt alleen toegepast als het nut van het onderzoek groter is dan het risico. De foto's leveren waardevolle informatie, die grote invloed kan hebben op uw gezondheid. In het Ikazia Ziekenhuis wordt gecontroleerd dat alle apparatuur goed werkt en dat er niet meer straling wordt gebruikt dan nodig is voor het soort onderzoek. Bij zwangerschap wordt straling bij voorkeur vermeden, maar er blijft een afweging van de noodzaak en het risico. De dosis voor het ongeboren kind hangt sterk af van het onderzoek, maar is zeker laag als de baarmoeder niet in beeld is. Verder ontvangt ook het ongeboren kind de straling uit de natuur.

Meer informatie

Voor meer informatie over radioactieve straling en het gebruik ervan, kunt u de onderstaande websites bekijken.

- www.watiradioactievestraling.tudelft.nl
- www.rivm.nl/Onderwerpen/S/Straling
- www.nvs-straling.nl

Dosis per onderzoek

Om een indruk te krijgen van het risico van de straling, kunt u in onderstaande tabel per nucleair onderzoek de dosis vergelijken met de tijd waarin u dezelfde dosis straling ontvangt uit de natuur.

Onderzoek	Dosis (mSv)	Tijd voor dezelfde dosis uit de natuurlijke achtergrond in Nederland
Botscan	2	1 jaar
Hart perfusiescan rust of inspanning	3	1,5 jaar
Schildwachtklier scan	0,4	2 maanden
Longperfusie scan	1	6 maanden
SPECT/CT hand/voet	2	1 jaar
SPECT/CT heup	8	4 jaar
PET/CT scan (buiten Ikazia)	8	4 jaar
Dexa scan	0,01	2 dagen



Ikazia Ziekenhuis

Montessoriweg 1
3083 AN Rotterdam
www.ikazia.nl

Stralingsinformatie Nucleaire Geneeskunde
800890-NL / 2015-09