

PATIËNTENFOLDER

Radiologie | Röntgenstrahlung

ACIBADEM
INTERNATIONAL MEDICAL CENTER

MEDISCHE BEELDVORMING

Röntgenstralen dringen in wisselende mate door het menselijke lichaam heen. Ter vergelijking kan zonlicht wel door een vensterglas dringen, maar niet door de spijlen in het raam. Hierdoor kan een schaduw met de vorm van het raam ontstaan als de zon schijnt. Op gelijke wijze toont een röntgenfoto een schaduwbeeld van het onderzochte lichaamsdeel. Röntgenstraling is een soort straling die niet in de natuur voorkomt en bewust kan worden opgewekt in een röntgenapparaat. Buiten de straling die we op een röntgenafdeling gebruiken, wordt u ook dagelijks blootgesteld aan natuurlijke straling. Veel van de natuurlijke straling bereikt u van buiten de aarde. Maar ook vanuit de aardbodem zelf is straling afkomstig.

HET ALARA-PRINCIPE

ALARA betekent: As Low As Reasonably Achievable = zo laag als redelijkerwijs mogelijk is. Dit betekent dat geschoold en bevoegd personeel de röntgenfoto's maakt en dat de apparatuur regelmatig gecontroleerd wordt. De röntgenlaborant zorgt ervoor dat zo weinig mogelijk straling gebruikt wordt als redelijkerwijs mogelijk is.

STRALINGSBELASTING IN NEDERLAND

De SIEVERT (Sv) is de eenheid waarin de stralingsdosis die een persoon ontvangt wordt uitgedrukt. De gemiddelde stralingsdosis voor een persoon in Nederland bedraagt 2,1 mSv/jaar

Deze stralingsdosis bestaat uit:

- Straling afkomstig van natuurlijke bronnen (natuurlijke straling): 1,4 mSv/jaar
- Straling afkomstig van kunstmatige bronnen (medische doeleinden): 0,7 mSv/jaar

Hieronder enkele voorbeelden van situaties waarin een persoon (gemiddeld) aan straling kan worden blootgesteld:

Voorbeelden Aantal Sv/jaar

- Straling van buiten de aarde 0,2 mSv/jaar
- Straling vanuit de aardbodem 0,05 mSv/jaar
- Straling vanuit de lucht (binnen- en buitenshuis) 0,6 mSv/jaar
- Straling vanuit voedsel 0,4 mSv/jaar
- Straling vanuit bebouwing 0,4 mSv/jaar
- 2 weken wintersport 0,05 mSv
- Per vliegtuig retour Amsterdam-Curaçao 0,1 mSv
- Longfoto 0,1 mSv Knie of elleboogfoto 0,02 mSv
- CT-scan schedel 2 mSv
- CT-scan buik 5 mSv

Meer informatie is o.a. te vinden op de website van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM).

RISICO BIJ HET GEBRUIK VAN IONISERENDE STRALING

- Bij het maken van een röntgenfoto is de stralingsdosis zo klein, dat niet aan te tonen is dat hierdoor een afwijking in het menselijk lichaam ontstaat. Wel is op grond van de gemeten effecten van hoge doses straling een goede inschatting te maken van het risico dat men loopt. Dit risico blijkt kleiner te zijn dan het risico van operaties of het gebruik van sommige medicijnen.
- Wanneer het nodig is om een röntgenfoto te maken, zal het voordeel van het onderzoek vele malen groter zijn dan het nadeel. Zo helpen röntgenfoto's bijvoorbeeld bij het beoordelen van botbreuken, vaststellen van longontsteking of het opsporen van borstkanker. U zal van de stralingsdosis niets merken zowel tijdens als na de röntgenopname. Zodra de opname stopt, is er ook geen straling meer. Dit in tegenstelling tot nucleaire onderzoeken met radioactieve stoffen.

ZWANGERSCHAP

Voor de zwangere vrouw is het risico van straling niet groter dan voor iedere andere vrouw. Het ongeboren kind is wel extra gevoelig voor straling, door de snelgroeiende weefsels. Hoewel de mate van gevoeligheid van deze weefsels afhangt van het stadium van de zwangerschap, zijn de aanbevolen maatregelen voor het uitvoeren van röntgenonderzoek steeds hetzelfde. Zolang de buik van de zwangere vrouw niet in de bundel van de straling ligt (bijvoorbeeld een röntgenfoto van de longen of van de voeten) kan in principe de röntgenfoto gemaakt worden, zelfs zonder loodschoft. Maar er moet altijd overwogen worden of het röntgenonderzoek echt noodzakelijk is. De noodzaak van het onderzoek moet dan nog strikter dan normaal bekeken worden. Eventueel kan in overleg met de radioloog overwogen worden, indien dit mogelijk is, een onderzoek te doen zonder röntgenstraling (bijv. een echografie). Ook kan in sommige gevallen het onderzoek uitgesteld worden tot na de zwangerschap. Indien u zwanger bent, dient u dit dus vóór het röntgenonderzoek aan uw behandelend arts of aan de röntgenlaborant te melden.

VOORZORGSMAATREGELEN

- De röntgenlaborant draagt er zorg voor dat door enkele hulpmiddelen en technische kennis, de toegediende dosis zo laag mogelijk wordt gehouden. Door het kleiner maken (diafrageren) van de stralenbundel wordt de hoeveelheid straling, die u ontvangt, zo laag mogelijk gehouden.
- Doordat gespecialiseerd personeel de röntgenfoto's maakt, wordt de kans op verkeerd ingestelde apparatuur en onnodige foto's tot het minimum beperkt. Door bepaalde materialen (bijv. lood) kan röntgenstraling worden tegengehouden. Indien er hulp nodig is bij het maken van een röntgenfoto, wordt aan uw begeleider vaak gevraagd om te helpen. De begeleider zal dan een loodjas aan moeten doen.
- Indien de stralenbundel op de geslachtsorganen van een patiënt valt, hoeven er géén extra voorzorgsmaatregelen genomen te worden. Uit onderzoek is namelijk gebleken dat bij gebruik van een loodafdekking, de nadelen groter zijn dan de voordelen. De verminderde dosis door loodafdekking is zeer gering, terwijl de beoordeling van de foto beperkt wordt door de niet afgebeelde anatomische structuren.

FINANCIËLE ASPECTEN

Deze informatie betreft de verzekering en vergoeding van uw behandeling. Heeft u een verwijzing van uw huisarts? Dan dekt uw zorgverzekering 60%-100% van uw behandeling. Wij vergoeden de resterende 40%-0% voor u. U betaalt dus niets extra's.

Ons privacyreglement vindt u op <http://www.acibademimc.com/over-ons> onder Privacy & klachten. Hier vindt u informatie over de mogelijkheid tot het melden van onveilige situaties (waaronder (bijna-)incidenten); klachten en/of claims;

Bij complicaties kunt u de kliniek (buiten) werktijden op het noodnummer bereiken:
06-214 66 796

Vragen of suggesties?

Heeft u na het lezen van deze folder nog vragen, neem dan contact op via telefoonnummer: 020 238 8800.

Bent u van mening dat bepaalde informatie ontbreekt of onduidelijk is, heeft u opmerkingen over deze brochure of over de gang van zaken tijdens het onderzoek die nuttig kunnen zijn, dan vernemen wij het graag. Volgende patiënten kunnen hier baat bij hebben.

Wat ik nog wil weten:

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Versie: januari 2019

ACIBADEM
INTERNATIONAL MEDICAL CENTER