Omgang met röntgenstraling tijdens zwangerschap

Als je in een dierenkliniek werkt met een röntgentoestel dan probeer je de blootstelling aan straling zoveel mogelijk te beperken. De werkgever is verplicht de werknemer zoveel mogelijk te beschermen. De wettelijk vastgestelde limieten mogen niet overschreden worden. De dosislimiet voor blootgestelde werknemers is maximaal 20 mSv per jaar. Voor niet-blootgestelde werknemers en leden van de bevolking geldt een dosislimiet van 1 mSv per jaar.

Zwangerschap en ioniserende straling
In het Besluit basisveiligheidsnormen stralingsbescherming (Bbs) staat dat de stralingsdosis ten gevolge van het werk voor het ongeboren kind zo laag is als redelijkerwijs mogelijk moet zijn. In veel klinieken is het mogelijk om het maken van röntgenfoto's door andere werknemers te laten doen. Zo laag mogelijk is immers helemaal niets! Als dat niet mogelijk is doordat er te weinig anderen zijn, probeer de werkzaamheden wel aan te passen zodat de stralingsdosis voor het ongeboren kind tot een minimaal niveau wordt beperkt. In ieder geval minder dan 1 mSv gedurende de zwangerschap.

Elke praktijk met een röntgenapparaat moet een **RI&E stralingsbescherming** hebben, deze wordt opgesteld door een stralingsbeschermingsdeskundige, die verbonden is aan de praktijk.
Hierin wordt ook een zwangerschaps-beleid opgenomen.

Universiteit Utrecht

Verplichtingen werkgever

- Nemen van stralingsbeschermings-maatregelen om de blootstelling aan straling zo laag mogelijk te houden.
- Informeren van medewerkers over risico's en het belang van het vroeg melden van een zwangerschap.
- Regelen en onderhouden van persoonlijke beschermingsmiddelen.
- Laat zich ondersteunen door een stralingsbeschermingsdeskundige en een TMS's

Elke praktijk met een röntgenapparaat heeft een **Toezichthoudend Medewerker Stralingsbescherming (TMS).**

- Maakt werkprotocollen
- Instrueert medewerkers
- Houdt toezicht op het naleven van de regels
- Informeert zwangere medewerker over risico's en bespreekt het zwangerschapsbeleid.

Risico's

- De natuurlijke achtergrondstraling is in Nederland ongeveer 2 mSv per jaar.
- Een retourvlucht naar New York levert ongeveer 0,1 mSv op.
- Uit metingen is gebleken dat bij het vasthouden van een hond tijdens het maken van een buikfoto, de stralingsdosis ongeveer 0,02 mSv is (op tafel hoogte en een afstand van 30 cm).

Een loodschort van 0,5 mm loodequivalent houdt ongeveer 90% van de straling tegen, dus dan wordt er onder het loodschort 0,002 mSv gemeten. De kans dat onder het loodschort meer dan 1 mSv wordt gehaald gedurende de zwangerschap is dus erg klein.

Toch kunnen er risico's zijn:
Bijvoorbeeld een hond wil van tafel springen, je probeert hem te grijpen en je belandt per ongeluk in de directe bundel op het moment dat de foto gemaakt wordt.

Voor een foetus dat 1 mSv heeft opgelopen is de kans op malformatie en kanker tijdens de kindertijd 0,008% (Bron: Leidraad 'Zwangere patiënt bij diagnostische radiologische en -nucleaire procedures', NVMBR).

Handelingen met verhoogd stralingsrisico

- Onrustige dieren in de houdgreep houden tijdens het röntgenonderzoek
- Werken met een horizontale bundel bij röntgenonderzoeken van paarden

Wat kan je wel doen?

- Raadpleeg de Stralingsbeschermings-deskundige!
- Alleen röntgenfoto's maken die echt niet door een collega overgenomen kunnen worden.
- Dieren sederen en fixatiehulpmiddelen gebruiken
- Onder het loodschort een extra dosimeter dragen die regelmatig uitgelezen wordt.