



Door Monique Carton  
Dierenkliniek 't Spoor

# Dier & gezondheid

## Wat zijn röntgenfoto's?

Als een huisdier ziek is wordt het eerste beeld van het probleem gevormd door het verhaal dat het baasje vertelt en de antwoorden die het baasje geeft op vragen zoals: 'hoe gaat het met eten en drinken?' in combinatie met een lichamelijk onderzoek. Soms moeten we daarna verder onderzoek doen; een vorm van aanvullend onderzoek is het maken van röntgenfoto's.

Röntgenstraling is in 1895 ontdekt door de Nederlander Wilhelm Röntgen en sindsdien verder ontwikkeld. Vroeger dacht men dat het gezonde straling was en werd het ook gebruikt om plekken, zoals wijnvlekken, op de huid weg te branden. Inmiddels weten we dat het absoluut geen onschuldige straling is. Af en toe aan de straling blootgesteld worden, als dat nodig is voor een onderzoek, is geen probleem. Maar stelselmatig of overbodig aan de straling blootgesteld worden is niet de bedoeling. Er zijn dan ook behoorlijk wat veiligheidseisen rondom het werken met röntgenstraling. Zo moeten er loodschorten, loden handschoenen en een loden kraag om de schildklier te beschermen worden gedragen. Ook zijn er allerlei eisen waar de ruimte waar met straling wordt gewerkt aan moet voldoen en dragen de medewerkers een speciale badge om de hoeveelheid straling die ze ontvangen te meten. Die badge wordt maandelijks afgelezen. Ook wordt het apparaat waarin de straling wordt opgewekt regelmatig gecontroleerd en moeten de medewerkers die met het röntgenapparaat werken een speciaal veiligheidscertificaat behalen.



Röntgenstralen zijn elektromagnetische stralen die door weefsel heen dringen. Een röntgenapparaat wekt de stralen op, deze gaan door de patiënt heen en worden aan de andere kant op een plaat opgevangen. Luchthoudend weefsel zoals longen laat veel stralen door en is daarom op de foto zwart. Bloed, vet, spieren en organen zijn grijs. Botweefsel houdt de meeste straling tegen en wordt op de foto dan ook wit. Materialen zoals ijzer houden de meeste stralen tegen en zijn het witst.

Röntgenfoto's zijn dan ook heel geschikt om te zien of de longen voldoende luchthoudend zijn. Bijvoorbeeld bij longoedeem zijn de longen grijs in plaats van zwart, of bij een longtumor is er een grijze vlek in de zwarte long te zien. Ook zijn röntgenfoto's zeer geschikt om te zien of er een afwijking in de botten zichtbaar is. Zo is bijvoorbeeld artrose extra wit weefsel bij een gewricht, en een zwarte lijn door een wit bot is meestal een breuk. Voor de grootte van een orgaan kunnen we röntgenfoto's meestal ook gebruiken, want in de buik zien we een grijs orgaan. Maar of er extra weefsels op het orgaan groeit (bijvoorbeeld een tumor) daarvoor kunnen we beter een echo gebruiken. Verschillende grijs-tinten variëren meestal niet zoveel van elkaar, dus kleine nuances kunnen we niet zien. Met een echo maken we gebruik van geluidsgolven en dan kunnen we organen op een andere manier in beeld brengen. Daarover de volgende keer meer.