

## **Abstract zur Diplomarbeit**

### **Strahlende Pferde – Die Skelettszintigraphie in der Veterinärmedizin**

**Ulyana Holzer, MTR 17-20**, eingereicht zur Diplomerreichung als dipl. Radiologiefachfrau HF an der Höheren Fachschule medi | Zentrum für medizinische Bildung | Medizinisch-Technische Radiologie

Praktikumsbetrieb: Lindenhofspital Bern

#### **Einleitung**

Wenn das Pferd eine unklare oder wiederkehrende Lahmheit oder Rittigkeitsprobleme zeigt, wird dies mittels bildgebenden Verfahren abgeklärt. Da Tiere ihr Leiden nicht mit Wörtern ausdrücken können, ist es an den Menschen die Ursache zu finden und zu behandeln. Die Skelettszintigraphie hat sich bewährt, da aufgrund der Grösse des Tieres die technischen Hilfsmittel der herkömmlichen Diagnostik oft an ihre Grenzen kommen. Das Prinzip der Nuklearmedizin ist sehr simpel: Der Patientin oder dem Patienten wird ein leicht radioaktives Pharmakon, in diesem Fall Tc-99m HDP i.v. appliziert und mithilfe eines Messgerätes, der Gammakamera, wird die Anreicherung des Radiopharmakons im Körper nachgewiesen.

#### **Ziele und Fragestellung**

Die Diplomarbeit erläutert den Ablauf von der Vorbereitung bis zur Nachbetreuung der Skelettszintigraphie bei einem Pferd. Dabei werden die Indikationen genannt und die Arbeitsaufteilung im Team. Weiter wird die Aufnahme- und Einstelltechnik beschrieben und die Gerätschaften erklärt. Zum Schluss zeigt die Diplomarbeit die Strahlenschutzmassnahmen auf, wie auch die Optimierungsmöglichkeiten.

#### **Methodik / Material**

Um ein besseres Verständnis über den Ablauf und die Durchführung der Skelettszintigraphie bei Pferden zu erhalten, besuchte die Autorin die Pferdeklinik Niederlenz. Für die Erarbeitung des Textes verwendete sie Fachliteratur aus dem Bereich der Nuklear- wie auch der Veterinärmedizin. Für den Themenbereich des Strahlenschutzes wurden die gesetzlichen Verordnungen miteinbezogen. Offene Fragen konnten durch einen Nuklearmediziner beantwortet und vervollständigt werden.

#### **Ergebnisse, Auseinandersetzung mit der Theorie**

Die Skelettszintigraphie kann dank der speziellen Gammakamera für Grosstiere am stehenden, sedierten Pferd durchgeführt werden. Da die Untersuchung sehr kräftezehrend, zeitaufwändig und einige Schwierigkeiten dieser Patientengruppe mitsichbringt, ist ein geschultes und eingespieltes Team von hoher Wichtigkeit. Da die applizierte Aktivität bis zu 10-fach höher als bei den Menschen ist, sind optimale und korrekte Strahlenschutzmassnahmen unumgänglich.

#### **Diskussion & Schlussfolgerungen**

Die Skelettszintigraphie bei Pferden ist bei orthopädischen Fragestellungen eine wichtige Diagnostikmethode, da sie durch ihre hohe Sensitivität eine präzise Befundung des Skeletts ermöglicht und dem Tier geholfen werden kann. Denn oft ist Lahmheit ein Grund für eine Euthanasie. Die Strahlenschutzmassnahmen sind optimierungswürdig, um das Personal vor der Strahlenexposition durch das Pferd noch besser zu schützen.

Bern, 02. Juni 2020