

Von der so genannten Knochenszintigraphie, oder umgangssprachlich „SZINTI“, haben Sie bestimmt schon öfter gehört. Dieses Untersuchungsverfahren kommt beim Pferd im Allgemeinen dann zum Einsatz, wenn:

- eine herkömmliche Lahmheitsuntersuchung zu keinem klaren Ergebnis geführt hat
- in einer oder mehreren Gliedmaßen eine gemischte Lahmheit mit mehreren gleichzeitigen Ursachenvorhanden ist
- Rittigkeitsprobleme vorliegen – mit Verdacht auf Probleme im Kopf, Hals, Rücken- oder Beckenbereich, also in der sogenannten „Oberlinie“

Mit Hilfe der Szintigraphie kann mit erstaunlicher Genauigkeit der Sitz der Entzündung lokalisiert werden – und zwar unabhängig von Ihrer Lokalisation im Körper, unabhängig von der Tiefe im Körper und unabhängig davon, wie viele Problemzonen es insgesamt gibt. Mit diesem Verfahren werden alle Entzündungsstellen im Skelettsystem erfasst. Es ist das empfindlichste Verfahren der bildgebenden Diagnostik überhaupt. Mit Hilfe der Nuklearszintigraphie werden sogar Veränderungen registriert, bevor das Pferd sie überhaupt als Schmerzquelle wahrnimmt.

Dennoch: Wo es Vorteile gibt, kann es auch Nachteile geben. Der Hauptnachteil ist, dass am Ende der Untersuchung nur die Erkenntnis steht, **wo** genau sich das Problem befindet und nicht **warum**. Das heißt, man erhält in erster Linie eine „Landkarte“ möglicher Probleme. Um sicher festzustellen, welche Veränderung für das eigentliche Problem maßgeblich ist, werden noch ergänzende Untersuchungen benötigt. Das kann eine gezielte klinische Untersuchung in Form von z. B.

Gelenkanästhesien sein, oder die auffallenden Bereiche werden noch mit Röntgen oder Ultraschall genauer dargestellt. Nur so kann ermittelt werden, **was** dort nicht in Ordnung ist. Erst eine Kombination aus klinischen und bildgebenden Untersuchungen ermöglicht es, zu einem Gesamtbild zu kommen.

Das Positive ist jedoch: Durch die Landkarte kann das weitere Vorgehen einfacher und genauer durchgeführt werden und die Anzahl der notwendigen Röntgenbilder oder der Aufwand von sonstigen Untersuchungen reduziert sich erheblich.

Was wird dargestellt?

Spricht man von der Szintigraphie beim Pferd, so ist meistens die Skelett- oder Knochenszintigraphie gemeint. Dazu werden die Pferde etwa zwei bis drei Stunden nach Verabreichung eines radioaktiv markierten Medikamentes untersucht. Auch Weichteilgewebe kann zusätzlich dargestellt werden, aber dies muss besonders beauftragt werden, da Ihr

Pferd dann zusätzlich unmittelbar nach Verabreichung des Stoffes untersucht wird.

Ambulant oder stationär?

Die Szintigraphie ist leider nicht ambulant durchführbar. Obwohl der für die Untersuchung verabreichte radioaktive Stoff (Technetium 99m) schon nach sechs Stunden auf die Hälfte seiner ursprünglichen Aktivität zerfällt, dauert es noch ein bis zwei Tage, bis das Pferd keine Strahlung mehr abgibt. Während dieser Zeit muss es die Gastfreundschaft der Klinik genießen. Die Strahlung schadet zwar Ihrem Pferd nicht, aber dies ist eine bundesweite unumgängliche Gesetzesregelung zum Schutz der Menschen.

Wie läuft eine solche Untersuchung ab?

Diese kann man, zum besseren Verständnis, in mehrere Phasen unterteilen:

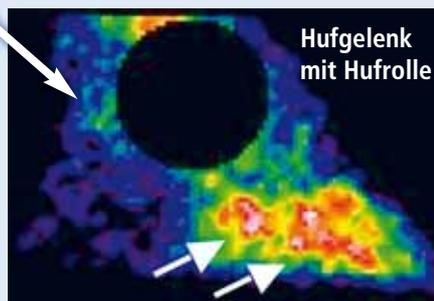
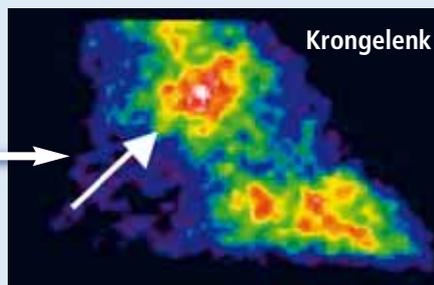
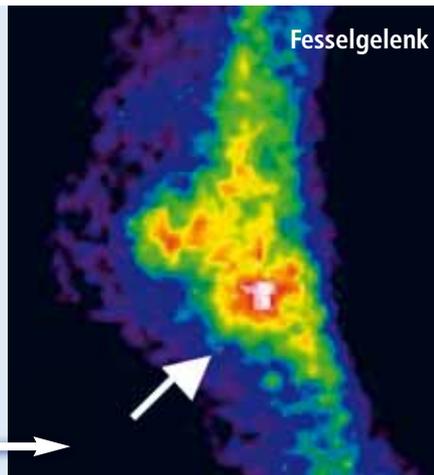
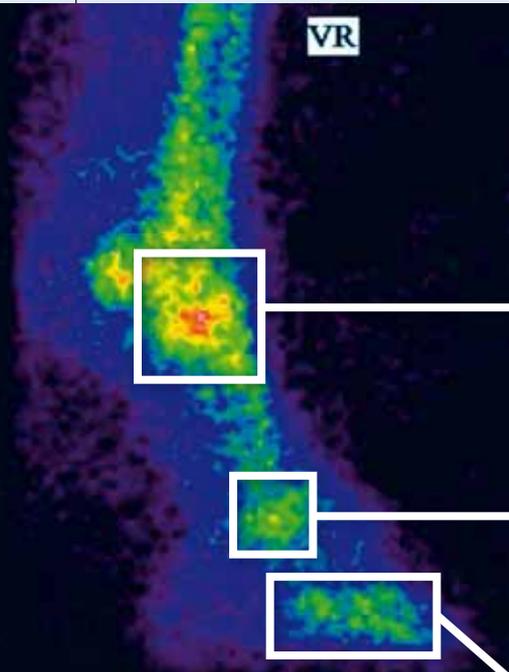
Anmeldung, bzw. Überweisung, zur Untersuchung erfolgt meistens über den Haustierarzt. Hier wird der Grund und der Umfang der Untersuchung definiert und die bisher gemachte Diagnostik besprochen. Für die Pferdeklinik Burg Müggenhausen ist es **wichtig, schon im Vorfeld** zu erfahren, ob nur die eigentliche Szintigraphie erstellt werden soll (Voruntersuchung und Abschlussuntersuchung durch die Haustierärztin oder den Haustierarzt), oder ob eine umfassende Untersuchung erwartet wird. Bei beide Dienstleistungen wird immer eng mit Ihrem Haustierarzt zusammen gearbeitet.

Tag 1: Die stationäre Aufnahme in die Klinik erfolgt einen Tag vor der Untersuchung. In dieser Zeit gewöhnen sich die Pferde an die Klinikumgebung und werden, neben allgemeinen



Pferdekllinik

Bearbeitungsschritte eines „Roh-Scans“ des rechten vorderen Fußes. Dabei werden auch die Befunde hervorgehoben, die nicht sofort auffallen.



Vorbereitungsmaßnahmen, auch bewegt. Letzteres passiert natürlich nur nach Absprache mit Ihnen und in Abhängigkeit des klinischen Problems. Diese Bewegung dient der Durchblutungssteigerung bzw. Stoffwechselanregung. So zeichnen sich die Befunde besser und intensiver ab.

Tag 2: Die eigentliche Untersuchung erfolgt, indem Ihrem Pferd das radioaktiv markierte Medikament injiziert wird. Danach wird es longiert, um eine gleichmäßige Verteilung im Körper zu erreichen. Die sog. Bilderzeugung, oder Bildakquisition, wird in der Pferdekllinik Burg Müggenhausen schon immer am stehenden, leicht sedierten Pferd durchgeführt. Die durchschnittliche Scan-Dauer zur Erzeugung eines Bildes beträgt ca. eine Minute. Früher (und beim Einsatz älterer Geräte auch heute noch) war es unvermeidlich, die Pferde für diese Untersuchung in Vollnarkose zu legen. Dank einer speziellen Software-Technik und modernster Elektronik zum Bewegungsausgleich ist heute die Durchführung einer szintigraphischen Untersuchung am stehenden Pferd möglich. Dies bedeutet eine maßgebliche Reduzierung der Belastung für unseren Patienten und damit auch eine erhebliche Risikominderung. Einen weiteren Fortschritt bringt die in der Pferdekllinik Burg Müggenhausen eingesetzte sehr großflächige, spezielle Gammakamera. Sie erfasst ein viereckiges Messfeld von 42 x 64 cm und reduziert somit die Anzahl der nötigen Scans. Ein weiterer Vorteil: In einer kürzeren Zeit und zu ähnlichen Kosten können

deutlich mehr Scans aus unterschiedlichen Winkeln und Ebenen erstellt werden. Die diagnostischen Vorteile liegen klar auf der Hand!

Tag 3: Die zweite und dritte Etappe der szintigraphischen Diagnostik ist die **Bearbeitung der Scans** und die **anschließende Auswertung**. Ein Szintigraphiebild in seiner Rohform sieht auf den ersten Blick grobmaschig und unspektakulär aus. Es sind das Geschick und die Erfahrung des Untersuchers, die es ermöglichen, das Maximum der in einem solchen „Roh-Scan“ enthaltenen Informationen herauszuholen und korrekt zu bewerten. Aus diesem Grund ist es unentbehrlich, jeden Scan genau zu analysieren und bis ins kleinste Detail sozusagen zu „zerlegen“. Darüber hinaus wird in der Pferdekllinik Burg Müggenhausen immer auch die gegenüberliegende Gliedmaße betrachtet und vergleichend in die Befundung einbezogen. Dies ist notwendig, da jedes Lebewesen andere Grundwerte hat und man sich nicht nur auf „bunte Bilder“ verlassen darf, sondern erst durch den Rechts-Links-Vergleich eine klare Aussage darüber treffen kann, ob die vorgefundene Strahlung für eine Entzündung

spricht. Hierbei spielen auch der zuvor entgegengenommene Vorbericht und die vorangehende Diagnostik eine sehr große Rolle.

Tag 4: Am vierten Tag kann Ihr Pferd wieder entlassen werden – die **Strahlung ist nun außerhalb des Grenzbereiches**. Je nach Untersuchungsauftrag darf Ihr Pferd am vierten Tag weiter untersucht oder wieder nach Hause entlassen werden, wo Ihr Haustierarzt die weitere Behandlung übernimmt. Dazu erhalten Sie und Ihr Haustierarzt auf Wunsch per Email das Bildmaterial sowie eine schriftliche Befundung. Gerne werden in einem abschließenden Gespräch mit Ihnen und/oder Ihrem Haustierarzt die möglichen Konsequenzen dargestellt, die sich aus der Untersuchung ergeben können. Soll sich die Pferdekllinik Burg Müggenhausen um die weiteren Abklärungen direkt bemühen, werden das Ergebnis der szintigraphischen Untersuchung mit den klinischen Untersuchungsergebnissen abgeglichen und die nötigen weiteren Maßnahmen bis zur eigentlichen Therapie eingeleitet.

Was kostet eine solche Untersuchung?

Der genaue Preis ergibt sich aus dem Untersuchungsumfang. Es werden immer beide Körperseiten miteinander verglichen. Liegt das Problem zum Beispiel hinten links wird auch die rechte Gliedmaße untersucht. Dies ist notwendig, um die Befunde genau auswerten zu können. So kann es sein, dass zwischen 6 und 40 Bildern erstellt werden. Dementsprechend reicht die Spannweite von ca. 350 bis 890 Euro. Hinzu kommen die Mehrwertsteuer und die Sedierung, die stationäre Unterbringung sowie die gegebenenfalls durchgeführten ergänzenden Untersuchungen.

Haben Sie noch Fragen? Sprechen Sie uns einfach an!

Für die speziellen Fragen rund um die Nuklearszintigraphie stehen wir Ihnen jederzeit in einem persönlichen Gespräch zur Verfügung.



BURGMÜGGENHAUSEN seit 1997 · 20 Jahre Pferdekllinik

Pferdekllinik Burg Müggenhausen GmbH
Heimerzheimer Str. 18 · D-53919 Weilerswist
Tel.: +49 (0)2254 6001-0 · Fax: -150
info@pferde-klinik.de · www.pferde-klinik.de

Leitung: Dr. Thomas Weinberger
Fachtierarzt für Pferde
Dr. Coco Gather
Fachtierärztin für Pferde

© 2017 Pferdekllinik Burg Müggenhausen GmbH