

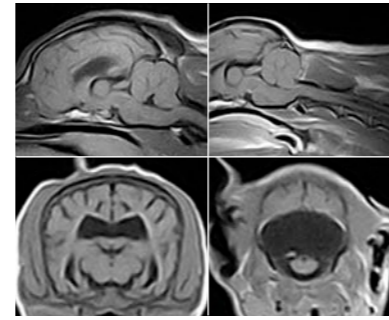
Unterschiede zwischen CT und MRT

Die **Computertomographie/CT** ist ein Schnittbildverfahren, das auf der Röntgentechnik basiert und Körperteile analog zur Röntgentechnik in Schnittbildern abbildet und auch eine Reformatierung in allen Ebenen erlaubt.

Im Gegensatz dazu beruht die **Magnetresonanztomographie/MRT** auf der Reaktion von Wasserstoffprotonen im Magnetfeld. Hierbei kommt keinerlei ionisierende Strahlung zum Einsatz. Beide Verfahren sind komplementär einsetzbar und haben verschiedene Vor- und Nachteile. Durch die Verfügbarkeit beider Schnittbildverfahren in unserer Klinik haben wir die Möglichkeit, für jeden Patienten die individuell optimale diagnostische Methode anzuwenden.

Beide Untersuchungsverfahren werden in einer flachen Narkose durchgeführt, wobei die **MRT** im Vergleich zur **CT** eine deutlich längere Untersuchungszeit aufweist.

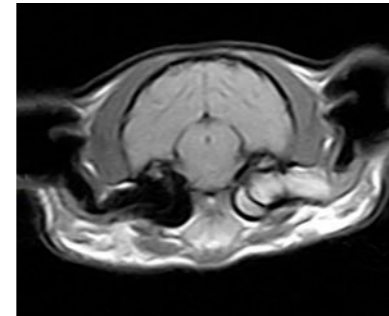
Gehirn	Schädel-Hirn-Trauma, Frakturen, frische Blutungen	Tumoren, Entzündungen, Anomalien, Infarkte, degenerative Veränderungen
Gesichtsschädel	Bulla tympanica, Nase, Kiefergelenk, Zähne (Nager), Frakturen	Bulla tympanica, Innenohr, Nase, Kaumuskelmiositis, Retrobulbärraum
Wirbelsäule	Bandscheibenvorfälle (Nativ-CT, Myelo-CT), Knochenmetastasen, Frakturen und Luxationen	Bandscheibenvorfälle, Knochenmetastasen, Cauda equina, RM Infarkt, Anomalien
Bewegungsapparat	Ellbogen (z.B. Frakturiertes Proc. coronoideus, OCD), Tarsus (OCD, Frakturen), komplizierte Frakturen, Osteosarkom	Kniegelenk, (Bänder und Menisken) Osteosarkom
Muskulatur/ Weichteile	Tumoren, Fistelkanal	Tumoren, Entzündungen
Thorax	Tumoren, Lungenmetastasen, Fremdkörperabszesse	
Abdomen	Urogenitaltrakt, Lebertumoren, portosystemischer Shunt	



Gehirn

Die MRT ist der Goldstandard für die Diagnostik der Gehirnerkrankungen. Einzige Ausnahme ist die Blutung bei akutem Schädel-Hirn-Trauma.

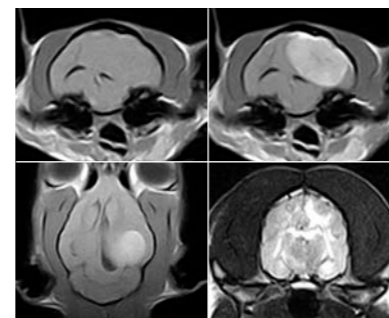
MRT: 1. Chiari-Malformation 2. Hydromyelie bei Chiari-Malformation 3. Hypoplasie der weissen Substanz 4. Vollständige Kleinhirnaplasie



Bulla tympanica

Die Bulla tympanica kann sowohl in der CT als auch in der MRT dargestellt werden, wobei für die DD einer Hirnstammeteiligung dem MRT der Vorzug gegeben wird. Beide Verfahren erlauben eine genaue OP-Planung, was v. a. bei der Katze mit der zweigeteilten Bulla essentiell ist.

MRT: Tumor im Gehörgang und in der Bulla tympanica Katze



Gehirn

Gehirntumoren sind die Hauptdifferentialdiagnose bei älteren Patienten mit Wesensveränderung oder Anfallsgeschehen. Unterschiedliche Tumorarten zeigen unterschiedliche Signale in den verschiedenen MRT-Sequenzen. Die MRT-Untersuchung ermöglicht eine exakte Planung der OP bei operablen Meningiomen.

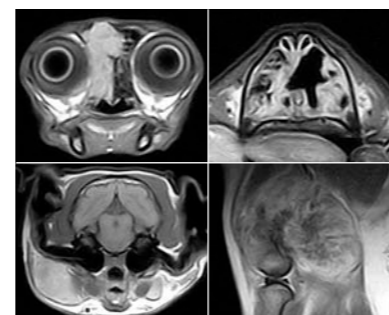
MRT: 1. Meningiom Katze 2. und 3. gleiches Meningiom nach Kontrastmittelgabe 4. Enzephalitis



Thorax / Abdomen

Die CT ist wesentlich besser als die Röntgenuntersuchung zur Früherkennung von Metastasen geeignet. Zudem bietet sie die Möglichkeit einer gezielten und ... Feinnadelaspiration

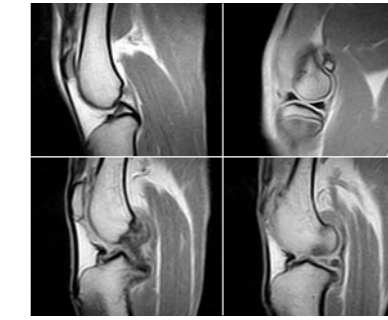
CT: Solitärer Tumor im Thorax



Muskulatur / Weichteile

Chronische Rhinitiden sind häufig eine diagnostische Herausforderung. Mit der MRT lassen sich Tumoren, Mykosen sowie Entzündungen anderer Genese gut unterscheiden.

MRT: 1. Nasenhöhlen: Tumor 2. Nasenhöhlen: Aspergillose 3. Speicheldrüsentumor 4. Chondrosarkom im Bereich des Kniegelenks, Katze



Kniegelenk

Die MRT ist die einzige nicht-invasive Technik, um die Kreuzbänder und Menisken im Kniegelenk darzustellen. Je nach Befund kann die geeignete OP-Methode eingesetzt werden.

MRT: 1. Intakte Kreuzbänder, Einriss der Quadricepssehne 2. Intakter medialer Meniskus 3. Kreuzbandriss 4. Riss im Kaudalhörn des medialen Meniskus



Ellbogengelenk

Die Computertomographie CT eignet sich besonders gut zur Darstellung von Gelenksstrukturen, da die einzelnen Knochen überlagerungsfrei dargestellt werden. So kann das FCP, das röntgenologisch oft nicht sicher erkennbar ist, im CT zuverlässig dargestellt werden.

CT: Fragmentierter Proc. coronoideus



Lytische Knochenläsionen

Veränderungen der Knochenstruktur wie z. B. bei einem Osteosarkom oder bei Osteomyelitis stellen sich in der CT und MRT wesentlich genauer dar als im Röntgenbild.

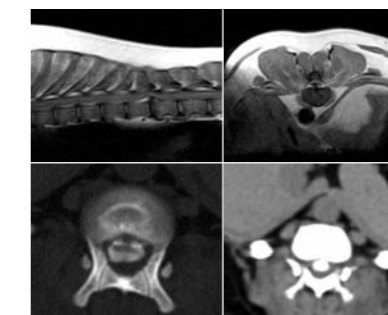
1. CT: Osteosarkom Kniegelenk 2. CT: Chondrosarkom Lendenwirbel 3. und 4. MRT und Röntgen eines Osteosarkoms



Muskulatur/Weichteile

Durch die optimale Darstellung der Weichteilstrukturen in den Neuroforamina bietet die MRT bei der Diagnostik des Cauda equina Kompressionssyndroms besondere Vorteile.

MRT: Cauda equina Kompressionssyndrom



Wirbelsäule

Die verkalkten Bandscheibenvorfälle bei den chondrodystrophen Rassen stellen sich aus-gezeichnet in der CT dar bei einer wesentlich kürzeren Untersuchungszeit als in der MRT. Dies ist vorteilhaft für eine eventuell gleich im Anschluss erfolgende Operation.

1. MRT: Bandscheibenvorfall bei T12/13, sagittal 2. MRT: Bandscheibenvorfall bei T12/13, transversal 3. CT: calcifizierter Bandscheibenvorfall, Knochenfenster 4. CT: calcifizierter Bandscheibenvorfall, Weichteilfenster