



Tierärztliche Klinik
für Kleintiere in
Düsseldorf

Ultraschallkontrastmitteluntersuchung (CEUS, Contrast-enhanced ultrasonography)

Der Einsatz eines Kontrastmittels bei der Ultraschalluntersuchung führt zu einer Steigerung der Aussagekraft dieser Untersuchungsmethode. Die Intensität bestimmter Bildbereiche kann bis zum Tausendfachen gesteigert werden. Insbesondere die Durchblutung von Geweben und Organen ist analysierbar. Geschädigtes Gewebe zeigt sehr häufig eine andere Durchblutung und damit eine andere Kontrastmittelanreicherung als das gesunde Nachbargewebe. Beispielsweise wird eine Narbe (z. B. nach einem Infarkt) kaum oder gar kein Kontrastmittel aufnehmen und deshalb auf dem Bildschirm dunkel erscheinen, ein bösartiger Tumor dagegen wegen starker Durchblutung viel Kontrastmittel ansammeln und deshalb auf dem Bildschirm hell erscheinen. Damit dient die Ultraschallkontrastmitteluntersuchung der Suche nach sehr kleinen oder im Ultraschall ohne Kontrastmittel nicht erkennbaren Veränderungen in einem möglicherweise erkrankten Organ. Eine wissenschaftliche Studie bei leberkranken Menschen konnte im Vergleich zur Ultraschalluntersuchung ohne Kontrastmittel 40-45 % mehr Schäden nach Kontrastmittelgabe im Lebergewebe nachweisen. Die Ultraschallkontrastmitteluntersuchung hat eine höhere Nachweisgenauigkeit als die Computertomographie nach Kontrastmittelgabe und ist der Kernspintomographie nach Kontrastmittelgabe gleichwertig, erfordert aber keine Narkose.

Darüber hinaus ist die Ultraschallkontrastmitteluntersuchung sogar in der Lage, eine Differenzierung von gutartigen und bösartigen Veränderungen zu ermöglichen! So können insbesondere in der Leber gutartige Knoten, beispielsweise die bei alten Hunden sehr häufig auftretenden nodulären Hyperplasien (bei 70 % aller Hunde über 6 Jahre, bei 100 % aller Hunde über 14 Jahre), dadurch von bösartigen Tumoren unterschieden werden, dass sie ein grundsätzlich anderes Anreicherungsverhalten gegenüber dem Kontrastmittel zeigen. Die Genauigkeit der Unterscheidung zwischen gutartigen und bösartigen Geweben mittels Ultraschallkontrastmittel liegt sogar über der einer mikroskopischen Untersuchung von Zellen (zytologische Untersuchung, nicht zu verwechseln mit einer histologischen Untersuchung) nach Entnahme mit einer Feinnadel (Feinnadelaspiration)!

Einer Ultraschallkontrastmitteluntersuchung sollte immer eine Ultraschalluntersuchung ohne Kontrastmittelgabe voraus gehen. Bei der Kontrastmitteluntersuchung werden nach Legen eines Venenverweilkatheters winzige Gasbläschen in eine Vene gespritzt. Diese Gaskügelchen sind kleiner als die roten Blutkörperchen, so dass die Gefahr einer Embolie nicht besteht. Auch kann das Kontrastmittel die Blutgefäße nicht verlassen, sondern das Gas wird nach einiger Zeit über die Lunge abgeatmet. Bisher sind beim Tier keine Nebenwirkungen beschrieben. Die Gesamtdauer der Ultraschallkontrastmitteluntersuchung beträgt ca. 20 Minuten. Eine Beruhigung oder Narkose ist in der Regel nicht erforderlich.

Das gebrauchsfertige Kontrastmittel ist nur wenige Stunden brauchbar. Es empfiehlt sich daher, mehrere Patienten für die Ultraschallkontrastmitteluntersuchung zu „sammeln“. Dies vermindert die Materialkosten für den einzelnen Tierhalter deutlich.



Tierärztliche Klinik
für Kleintiere in
Düsseldorf

Bitte haben Sie deshalb dafür Verständnis, dass zwingend ein Termin für diese Diagnostik erforderlich ist, dass eine Kontrastmitteluntersuchung in der Regel nicht unmittelbar im Anschluss an die Ultraschalluntersuchung ohne Kontrastmittel durchgeführt wird und dass es eventuell einige Tage dauert, bis ein Termin vergeben werden kann.