

Stoßwellentherapie in der Tiermedizin

Dr. Kai Kreling, Tierärztliche Klinik Binger Wald, Waldalgesheim

Stoßwelle ist eine neue Therapiemöglichkeit für orthopädische Erkrankungen in der Tiermedizin. Wie bei jeder neuen Behandlungsmethode wird häufig auf der einen Seite sehr euphorisch, auf der Gegenseite extrem negativ berichtet. In unserer Klinik wird seit Mitte 1996 mit der Stoßwellenapplikation bei orthopädischen Problemen bei Pferde gearbeitet und in verschiedenen Untersuchungen die Wirksamkeit und auch die Langzeiterfolge einer solchen Therapie geprüft. Hiermit möchte ich unsere Erfahrungen einmal zusammenfassen.

Was ist Stoßwelle?

Stoßwelle ist ein Schallwelle, die je nach Gerätetyp auf verschiedene Art und Weise hergestellt wird. Bei dem Gerät, daß bei uns im Einsatz ist, geschieht dies elektrohydraulisch. Das heißt, daß an einer Elektrode es zu einer Unterwasserfunktentladung kommt, und die hierbei entstehende Druckwelle über einen Wasserkegel an die zu therapierende Stelle geleitet wird. Die Verbindung zwischen Tier und Gerät ist vergleichbar mit der Ankopplung eines Ultraschallgerätes. Der Behandlungskopf des Stoßwellengerätes wird hierbei genau wie beim Ultraschall mit Hilfe eines Wasserkissens, vergleichbar der Wasservorlaufstrecke des Ultraschalles, an die zu therapierende Stelle des Pferdes angesetzt. Die im Gerät erzeugten Stoßwellen sind deutlich als Schallwelle akustisch wahrnehmbar. Die Frequenz dieser Schallwellen ist regulierbar und beträgt zwischen 60 und 240 Stoßwellen pro Minute. Die durchschnittliche Anzahl an Stoßwellen pro Behandlung beträgt 1200-2000 „Schuß“. Das heißt, die Behandlungsdauer pro Therapieeinheit beträgt je nach eingestellten Parametern 5-20 Minuten. Je nach Intensität spürt man auf der Haut ein mehr oder weniger starkes Vibrieren. Die Pferde werden vorher sediert und tolerieren die Therapie absolut unkompliziert.

Die so erzeugten und an das Pferd angekoppelten Stoßwellen wandern je nach Gerätetyp kegelförmig zentriert oder radial sich ausbreitend in das Gewebe. Gesundes Gewebe wird durch die Schallwellen nicht verändert. An der Grenze zwischen z.B. elastischem Sehngewebe und kalkigen Veränderungen / narbigen Indurationen, kommt es zum therapeutischen Effekt. Dieser Effekt hängt von der eindeutigen Lokalisation und der Zentrierung der Stoßwelle ab. Das Therapiefeld im Focus beträgt je nach Gerät ca. 1 Quadratzentimeter. Die Mikrostruktur des degenerativen Gewebes wird verändert. Röntgenologisch und mit Ultraschall ist lange Zeit nach der Therapie meist keine Veränderung festzustellen. Der Behandlungserfolg muß in der Veränderung der Mikrostruktur des Gewebes liegen. Aus der Humanmedizin ist bekannt, daß es zu einer gewisse Beeinflussung der Nervenstruktur in dem zu therapierenden Gewebe kommt. Ein endgültiger detaillierter Wirkmechanismus ist weder in der Humanmedizin, noch in der Tiermedizin bekannt. Es wird hierüber in verschiedenen Institutionen geforscht. Für uns als Praktiker steht der klinische Erfolg im Vordergrund. Verschiedene Untersuchungen und viele Erfahrungen aus mehreren Tierkliniken haben dies gezeigt.

Was kann mit Stoßwelle therapiert werden?

Aus der Humanmedizin kennen wir als klassische Indikationen den Tennisellenbogen, die Kalkschulter oder auch den Fersensporn. Diese Erkrankungen gehören zur Gruppe der Insertionsdesmopathien. Ansatzstellenerkrankungen von Sehnen und Bändern sind in der Orthopädie der Pferdemedizin ein häufig auftretendes Problem. Speziell der proximale Ansatz des Fesselträgers, und hier speziell an den Hinterbeinen, ist prognostisch ungünstig und die bekannten Therapiemöglichkeiten sind in ihrer Wirkung eher unbefriedigend. Dieses Einsatzgebiet war für uns eine Herausforderung. In den letzten 3 Jahren sind mit dieser Indikation viele Pferde mit sehr guten Behandlungsergebnissen behandelt worden. Aus der ersten Gruppe der behandelten Pferde können wir auf 20 Tiere zurückschauen, die nach erfolgloser konservativer Therapie mit durchschnittlich 2 Stoßwellenbehandlungen im Abstand von ca. 4 Wochen seither voll belastbar sind um auch erfolgreich im Sport eingesetzt werden. Die Erfolgsrate der behandelten Pferde lag bei etwas über 70%. Dies ist vergleichsweise sehr hoch, da eine Kontrollgruppe mit der zu erwartenden „Spontanheilung“ oder langfristiger konservativer Therapieerfolge bei weniger als 30% lag.

Zentrales Behandlungsgebiet für die Stoßwelle ist zur Zeit sicherlich die Erkrankung an den Ansatzstellen von Sehnen und Bandstrukturen. Mittlerweile gibt es verschiedene andere Indikationsgebiete wie Überbeine, Randexostosen an Gelenken und auch in Ansätzen die Therapie von Strahlbeinerkrankungen. Hierbei könnte die Behandlung vom Aufhängeapparat des Strahlbeines, der Strahlbeinbänder und der Weichteilstrukturen durchaus ein interessantes Indikationsgebiet werden. Auch die Behandlung von „Kissing spines“ wird zur Zeit in einer Studie untersucht.

Was kostet Stoßwelle?

Aufgrund der aufwendigen Technik, die in einem Stoßwellengerät für die Erzeugung von Unterwasserschallwellen notwendig ist, kostet diese Therapie relativ viel Geld. Die Geräte sind aber innerhalb

der letzten 3 Jahre deutlich handlicher und preisgünstiger geworden, so daß die Therapieeinheit von ehemals ca. 1500.- DM auf heute ca. 225.- Euro gesenkt werden konnte. Die Geräte liegen im Anschaffungspreis je nach Konstruktion und Schallwellenerzeugungsmechanik zwischen 15.000.- und 50.000.-Euro. Dazu kommt noch ein Anteil an Verbrauchsabhängigen Kosten. Die Amortisation eines Gerätes ist somit nur mit einer hohen Therapieanzahl finanzierbar. Mittlerweile können Geräte auch Tageweise oder pro Einheit gemietet werden. Die Kosten für den Tierbesitzer liegen aber in dem oben beschriebenen Rahmen.

Was bringt die Zukunft in der Stoßwellentherapie?

Die Stoßwellentherapie ist von einem überlegten Einsatz in der Tiermedizin abhängig. Leider wird heute schon häufig mit nicht abgesicherten Indikationsgebieten geworben. Die Behandlung von z.B. Gelenkchips, Arthrosen und Hufrollenerkrankung mit deutlichen knöchernen Defekten u.ä. sind nicht seriös. Wichtig ist es, diese wertvolle Behandlungsmethode gezielt und da einzusetzen, wo wirklich gesicherte Indikationen bestehen und gute Erfolge zu erwarten sind. Kurzfristiges „Umsatzmachen“ mit einem neuen Gerät wird das Image der Stoßwelle und die Glaubwürdigkeit in diese Therapiemöglichkeit zerstören. Wenn diese Behandlungsmethode „vernünftig“ eingesetzt wird, ist sie eine echte Alternative für viele sonst schwierig oder nicht therapierbare orthopädische Problematiken. Nicht nur die schon belegbare Behandlung von Insertionsdesmopathien, sondern auch klinische Erfolge vieler schon oben angesprochener Indikationsgebiete, geben uns positive Perspektiven für den Einsatz der Stoßwelle in der Pferdeorthopädie

Der Einsatz in der Kleintiermedizin ist bis jetzt noch nicht weiter entwickelt worden. Hier wären die Behandlung der Indikationsgebiete Pseudarthrosen, verzögerte Knochenheilung und knöcherner Exostosen, wie es aus der Humanmedizin bekannt, denkbar.