

Aus der Tierärztlichen Klinik am Stadtwald, Frankfurt, Tierärztliche Leitung: Dr. Volker Hach

Das Osteosarkom des distalen Radius beim Hund Erfahrungen mit einem gliedmaßen- erhaltenden Operationsverfahren

Volker HACH

Zusammenfassung

Das appendikuläre Osteosarkom ist der häufigste Knochentumor beim Hund. Vornehmlich sind großwüchsige ältere Hunde betroffen, und zwar besonders im Bereich der distalen Radiusmetaphyse. Die definitive Diagnose wird histologisch gestellt, obwohl bereits das Röntgenbild typische Veränderungen des Knochens erkennen lässt. Die Heilungschancen sind gering, obwohl in den letzten Jahren verschiedene chirurgische und konservative Konzepte zu einer Verlängerung des Lebens und zu einer Verbesserung der Lebensqualität geführt haben. Im Folgenden berichten wir über unsere ersten Ergebnisse einer gliedmaßerhaltenden Operation mit einer Endoprothese. In unserer Klinik wurden sieben Hunde mit Osteosarkom im Bereich des distalen Radius durch Tumorresektion und Überbrückung des Knochendefektes durch eine Platten-Endoprothese behandelt. Es dauerte mindestens 6 Monate bis höchstens 18 Monate, bis es zu einem lokalen Rezidiv kam. In einem Fall trat eine systemische Metastasierung auf. In zwei Fällen kam es zu einer lokalen Infektion, in keinem Fall zu einer Lockerung der Implantate. Fünf Hunde hatten eine gute Lebensqualität nach der Operation und belasteten die Gliedmasse mit einer Stützbeinlahmheit Grad II (mittelgradig). Zwei Hunde zeigten eine ungünstige Belastbarkeit Grad III.

Schlüsselwörter:

Appendikuläres Osteosarkom, Endoprothese, Gliedmaßerhalt

Summary

Osteosarcoma of the distal radius in dogs: experiences with a limb-sparing surgical procedure

The appendicular osteosarcoma is the most frequent bone tumor in dogs. This condition is most commonly found in large and older dogs, frequently in the bone region of the distal part of the radial metaphysis. While radiographic changes are typical and establish a strong index of suspicion, histopathology is necessary for a definitive diagnosis. Though the chances for complete recovery are still low, in the past few years it has become possible through surgical and medical procedures to sustain a better quality of life with a prolonged survival rate. This paper reports our first experiences with the limb-sparing technique in seven dogs utilizing an endoprosthesis following distal radial resection. Local tumor recurrence was seen in all animals within six to eighteen months. In one case we observed systemic metastasis. There were no incidences of prosthetic loosening or failure, though in two cases there was a local infection. Five dogs experienced a good quality of life post-operatively and were bearing weight with their leg with a grade II lameness (medium grade). Two dogs showed an unfavourable weight-bearing with a lameness of grade III (high grade).

Keywords:

Appendicular osteosarcoma, endoprosthesis, limb sparing

Einleitung

Das Osteosarkom des Hundes gehört zu den aggressiven Knochentumoren mit einem hohen Metastasierungspotential (Grundmann et al., 1995). Es ist mit 80–98 % auch der häufigste primäre Knochentumor (Jongeward, 1985; Liptak et al., 2004). Meistens sind Hunde im fortgeschrittenem Lebensalter zwischen 7 und 9 Jahren betroffen (Brodey und Riser, 1969; Ru et al., 1998; Dernell et al., 2001). Als Prädilektionsstelle bei großen Hunderassen gilt der distale Radius (Straw et al., 1990; Spodnick et al., 1992; Nitzl et al., 2004), während es bei kleinrassigen Hunden keine eindeutige Bevorzugung der Lokalisation gibt (Cooley und Waters, 1997). Die Ätiologie ist ungeklärt, wenn auch im Schrifttum verschiedene Faktoren wie genetische Einflüsse, Traumata, Infektionen, chemische oder metallinduzierte Einflüsse und ionisierende Strahlen genannt werden (Knecht und Priester, 1978).

Beim Tierarzt werden die Patienten meistens wegen einer akuten oder chronischen Lahmheit vorgestellt. Oft liegt eine lokale, schmerzhaft Schwellung vor. Der Lahmheitsgrad variiert aber vor allem zu Beginn der Krankheit individuell erheblich. Im fortgeschrittenen Stadium kann der Patient die Gliedmaße meist kaum noch belasten. Die Tiere zeigen im distalen Bereich von Radius bzw. Ulna eine deutliche Verdickung, die sich bei der Palpation als schmerzhaft erweist. Die Diagnose ergibt sich in der Regel durch die charakteristischen Veränderungen auf dem Röntgenbild (Abb. 1). Durch die Knochenbiopsie wird die Diagnose gesichert (Ling et al., 1974).

Eine Heilung des Osteosarkoms ist bisher nicht möglich. Deshalb wird vielerorts die Euthanasie aus ethischen, aber auch finanziellen Gründen einer Therapie vorgezogen. Als Alternative zur Euthanasie kommt heute die Gliedmaßenamputation (Spodnick et al., 1992; Rulander et al., 1992; Bergt, 1996), auch die Kombination mit einer Chemothera-

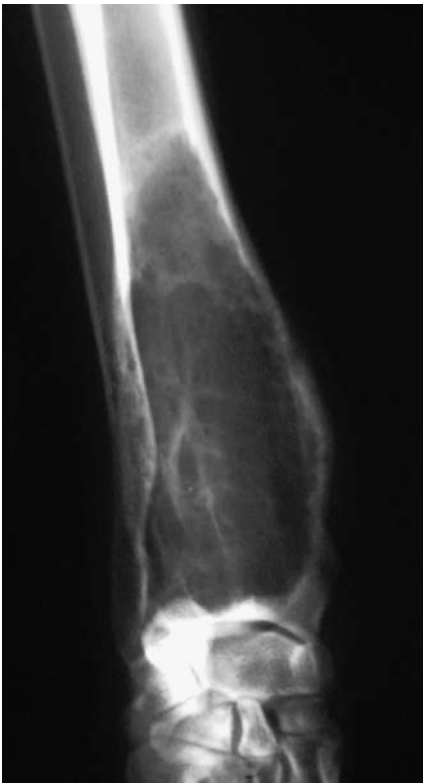


ABBILDUNG 1: Röntgenaufnahmen der Vordergliedmaße im anterior-posterioren Strahlengang. Deutliche Osteolyse des Knochens und Verdünnung der Kortikalis im metaphysären Bereich.



ABBILDUNG 2: Operationssitus nach vollständiger chirurgischer Entfernung des Tumors.



ABBILDUNG 3: Operationssitus nach Anpassung des Implantats im resezierten Knochenbereich und Fixierung der Platte.

pie in Betracht (Morello et al., 2001). Andere Optionen der Behandlung bestehen in der palliativen Röntgenbestrahlung (Heidner et al., 1991; McEntee et al., 1993). Allerdings weist das Osteosarkom nur eine geringe Strahlensensibilität auf. Aus diesem Grund ist die Radiotherapie eher als eine palliative, schmerzlindernde Maßnahme anzusehen (Heidner et al., 1991; Ramirez et al., 1999). Wenn die Besitzer eine Gliedmaßenamputation ablehnen, kann in bestimmten Fällen auch die Tumorsektion mit osteosynthetischer Rekonstruktion der Extremität, gegebenenfalls auch kombiniert mit einer Chemotherapie in Betracht kommen (Burracco et al., 2001; Rovesti et al., 2002; Bailey et al., 2003; Liptak et al., 2006). Die Wirksamkeit der Chemotherapie unabhängig von weiteren Therapiemaßnahmen ist nachgewiesen und hat zu einer Verbesserung der Behandlungsergebnisse geführt (Mauldin et al., 1988; Straw et al., 1991; Thompson und Fugert, 1992; Chun et al., 2000; Bailey et al., 2003; Kent et al., 2004).

In der folgenden Studie werden die Erfahrungen mit einem neuen, Gliedmaßen erhaltenden Operationsverfahren dargestellt.

Material und Methode

In unserer Klinik wurden sieben großwüchsige Hunde verschiedener Rassen mit einer Lahmheit in der Vordergliedmaße vorgestellt, die in drei Fällen als höchstgradige (Grad III) und in einem Fall als geringgradige (Grad I) Stützbeinlahmheit erschien (Tabelle 1). Bei allen Tieren lag eine deutliche Verdickung im distalen Radiusbereich vor. Drei Tiere haben die Gliedmaße überhaupt nicht belastet (Grad IV), Hunde mit einer mittelgradigen Lahmheit (Grad II) wurden nicht vor-

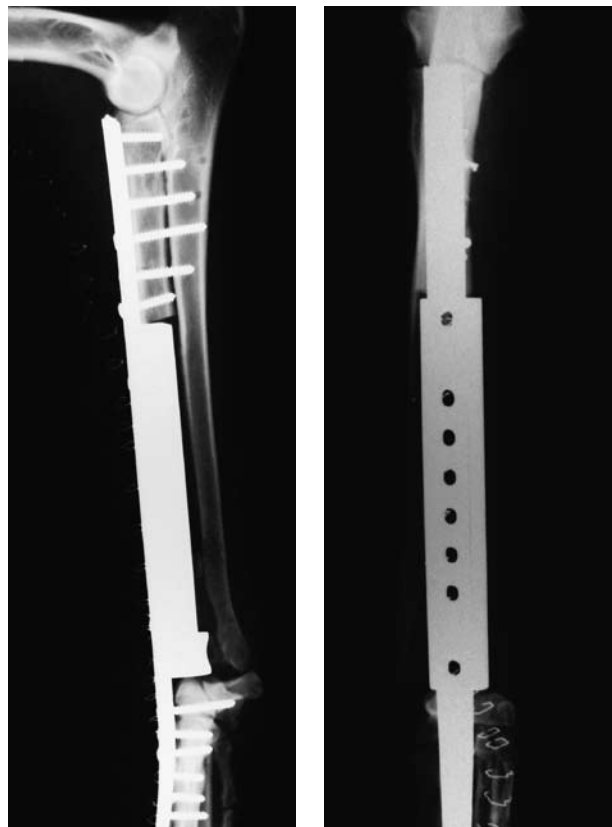


ABBILDUNG 4: Röntgenaufnahmen der Vordergliedmaße post operationem im latero-lateralen (a) und anterior-posterioren Strahlengang (b).

