

## Strahlentherapie

Sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen,  
anbei möchten wir Ihnen Informationen über die Behandlung von Neoplasien mit Strahlentherapie bereitstellen.

### Wann ist Strahlentherapie eine geeignete Behandlungsmethode?

Die Strahlentherapie (Radiotherapie) wird in der Tiermedizin gezielt eingesetzt, vor allem bei Tumorerkrankungen. Sie ist nicht immer die erste Wahl, aber in bestimmten Situationen sehr sinnvoll oder sogar die beste Option.

Die Strahlentherapie wird bei Tumoren eingesetzt, die nicht oder nicht vollständig operierbar sind, etwa wenn sie an schwer zugänglichen Stellen wie im Gehirn oder in der Nähe wichtiger Organe liegen. In solchen Fällen kann sie helfen, den Tumor zu verkleinern oder zumindest sein Wachstum zu kontrollieren. Außerdem kommt sie nach einer Operation zum Einsatz, wenn zwar der Großteil des Tumors entfernt wurde, aber möglicherweise noch einzelne Krebszellen im Körper verblieben sind; durch die Bestrahlung soll ein erneutes Tumorwachstum verhindert werden. In bestimmten Situationen kann die Strahlentherapie auch als alleinige Behandlung angewendet werden, beispielsweise bei einigen Haut- oder Nasentumoren, bei denen sie auch ohne Operation oder Chemotherapie wirksam ist. Darüber hinaus spielt sie eine wichtige Rolle in der palliativen Behandlung: Wenn eine Heilung nicht mehr möglich ist, kann sie dazu beitragen, Schmerzen zu lindern und die Lebensqualität des Tieres zu verbessern. Schließlich gibt es auch Tumorarten, die besonders empfindlich auf Strahlung reagieren, sogenannte strahlensensible Tumoren, zu denen unter anderem Lymphome, Mastzelltumoren und Plattenepithelkarzinome (ausgenommen orales Plattenepithelkarzinom der Katze) zählen.

### Wirkungsweise und Ablauf der Strahlentherapie:

Die Strahlentherapie nutzt hochenergetische ionisierende Strahlung, wie beispielsweise Röntgenstrahlen, um Tumorzellen gezielt zu schädigen. Dabei wirkt die Strahlung, indem sie die DNA der Zellen zerstört, sodass sich Tumorzellen nicht mehr teilen können und nach und nach absterben. Tumorzellen sind besonders empfindlich gegenüber dieser Behandlung, da sie sich schnell vermehren, während gesunde Zellen in der Regel besser in der Lage sind, entstandene Schäden zu reparieren.

Die Behandlung erfolgt nicht in einer einzigen Sitzung, sondern wird in mehrere kleine Einzeldosen, sogenannte Fraktionen, aufgeteilt. Dieses Vorgehen schützt das gesunde Gewebe, erhöht gleichzeitig die Wirksamkeit auf die Tumorzellen und gibt dem Körper die Möglichkeit, sich zwischen den Sitzungen zu regenerieren.

Der Ablauf der Strahlentherapie beginnt mit einer gründlichen Untersuchung und Planung. Zunächst wird eine genaue Diagnose gestellt, häufig mithilfe bildgebender Verfahren wie CT oder MRT. Dabei werden die Größe und Lage des Tumors sowie das genaue Bestrahlungsfeld

bestimmt, um anschließend einen individuellen Behandlungsplan zu erstellen. Danach folgt die Lagerung und Vorbereitung des Tieres: Es wird exakt positioniert, oft mit speziellen Lagerungshilfen. Für jede einzelne Bestrahlungssitzung erhält das Tier eine Narkose, damit es vollkommen ruhig liegt und die Strahlung präzise und sicher angewendet werden kann. Die eigentliche Bestrahlung wird mit einem sogenannten Linearbeschleuniger durchgeführt und dauert in der Regel nur wenige Minuten pro Sitzung. Währenddessen verspürt das Tier keine Schmerzen. Da die Therapie aus mehreren Einheiten besteht, werden die Sitzungen wiederholt – bei kurativer Behandlung meist etwa 10 bis 20 Mal, bei palliativer Therapie entsprechend weniger. Der gesamte Behandlungszeitraum erstreckt sich über mehrere Tage bis Wochen. Im Anschluss an die Therapie erfolgt die Nachsorge. Dabei werden mögliche Nebenwirkungen kontrolliert, regelmäßige Nachuntersuchungen durchgeführt und der Behandlungserfolg fortlaufend beobachtet.

#### Vorteile der Strahlentherapie:

- Gezielte Behandlung direkt am Tumor
- Geeignet für Tumoren, die schwer zu operieren sind
- Mögliche Nebenwirkungen:
- Kurzfristig:
  - Hautreizungen
  - Haarausfall, Haare wachsen meist weiß nach
  - Müdigkeit
- Langfristig (selten)
  - Gewebeveränderungen
  - Selten Schäden an umliegenden Organen

#### Ziel der Strahlentherapie:

- Tumor verkleinern oder zerstören
- Lokale Tumorkontrolle
- Schmerzen lindern
- Lebensqualität verbessern

#### Welche Kosten entstehen?

Die Kosten für eine Radiotherapie können variieren, da sie von mehreren Faktoren abhängig sind, u.a. von der Art der Planung, der Anzahl der Fraktionen, der Strahlenart und der Menge der notwendigen Medikamente für Narkose und Nebenwirkungen.

Sollten Sie einen Patienten haben, bei dem Sie sich nicht sicher sind, ob eine Strahlentherapie die geeignete Behandlungsmethode sein könnte, zögern Sie nicht uns unter [Kleintier.Onkologie@lmu.de](mailto:Kleintier.Onkologie@lmu.de) zu kontaktieren. Wir beraten Sie gerne und finden gemeinsam eine auf Ihren Patienten abgestimmte Therapie.