

## 5. Diskussion

### 5.1 Diskussion von Material und Methode

Unbestritten gibt es zwischen Mensch und Tier hinsichtlich der anatomischen, physiologischen und biochemischen Abläufe in Bezug auf die Schmerzwahrnehmung eine Vielzahl von Ähnlichkeiten.

Diese Ähnlichkeiten werden im Interesse des Menschen genutzt, indem Ergebnisse aus Tierversuchen oftmals die Grundlage für die Humanmedizin bilden.

Auf der Grundlage der biologischen Ähnlichkeiten von Mensch und Tier ist aber auch die Frage aufzuwerfen, ob nicht auch in anderer Sicht- und zwar mit Blick auf das Wohlergehen des Tieres Analogisierungen angebracht sind.

So ist zu bedenken, welche Maßnahmen dem Tier zur Vermeidung und Linderung des Schmerzes geschuldet sind. Diese Überlegung führt zu einer Kategorisierung von Methoden, die basierend auf dem Grad der Invasivität, z.B. der Schwere des operativen Eingriffs, eine relative Gewichtung oder Notwendigkeit festlegt, eine analgetische Therapie durchzuführen.

Bedingungen, die für den Menschen als schmerzhaft eingestuft werden, sollten genauso für das Tier eingeschätzt werden, solange nicht etwas anderes bewiesen ist (MORTON, 1985).

Wo dieses Prinzip bei der Entscheidung, eine Analgesie durchzuführen, eher zu Unsicherheiten führt, sollte "zu Gunsten des Tieres" entschieden werden und eine Schmerzlinde- rung obligatorisch sein.

Auch SCHLENKER (1996) schreibt in „Schmerzentstehung, Schmerzwahrnehmung und Schmerzreaktionen“: „Es kann davon ausgegangen werden, dass die physiologischen Vorgänge von der Aufnahme des Reizes bis zur Schmerzwahrnehmung bei höheren (warmblütigen) Tieren die gleichen sind wie beim Menschen. Schließlich erfolgt die Testung der Wirksamkeit von Medikamenten zur Schmerzbehandlung des Menschen an Tieren.“

Das Wissen über das Schmerzempfinden von Tieren bei bestimmten Eingriffen ist also vorhanden. Wie aber sieht es mit der Wahrnehmung des tierischen Schmerzes durch den Tierarzt und seine Reaktion darauf aus?

Als Untersuchungsmethode wurde die Umfrage in Kleintierpraxen und -kliniken gewählt. HAAS (1998) und SUSAN & IAN DOHOO (1996) haben hierzu bereits ähnliche Untersuchungen in Dänemark und Kanada durchgeführt. Als Untersuchungsgebiet der vorliegenden Arbeit wurde die Stadt Berlin ausgewählt, die hinsichtlich ihrer Bevölkerung (3,45 Millionen Einwohner), der Zahl niedergelassener Tierärzte (270) und der großen Zahl vorhandener Haustiere einen repräsentativen Überblick bietet.

Ein Rücklauf von 55,9% (151 zurückgesandten Fragebögen) bildete die Grundlage zur Untersuchung der im Mittelpunkt stehenden Behandlungsmethoden. Unter den Rückläufen befanden sich 146 tierärztliche Praxen und 5 Kliniken.

Der Fragebogen wurde den Datenschutzrichtlinien entsprechend anonym ausgewertet. Er wurde in Anlehnung an (HAAS/ DOHOO, 1996) entwickelt. Die Auflistung der Fragen folgte einem in der Praxis üblichen Behandlungsablauf, der schwerpunktmäßig in die drei Bereiche prä-, intra- und postoperative Schmerzbehandlung eingeteilt wurde. Rückbezügliche Fragestellungen sollten helfen, einen möglichst hohen Wahrheitsgrad festzustellen.

Der Fragebogen wurde vom Institut für Biometrie und Informationsverarbeitung überprüft, korrigiert und ergänzt.

Nach Hunden und Katzen wurde separat gefragt, da in Anlehnung an DOHOO (1996) vermutet wurde, dass es gravierende Unterschiede in Bezug auf die Behandlung beider Tierarten gibt. Das mag nicht zuletzt daran liegen, dass Hunde und Katzen in ihrer Schmerzreaktion ein sehr unterschiedliches Verhalten zeigen.

Wenn Katzen einer hohen ungewohnten Belastung ausgesetzt sind oder Schmerz empfinden, tendieren sie dazu, sich still zu verhalten oder sich zu verstecken. Sie können sich versteifen oder verharren bereits bei den geringsten Anzeichen von Gefahr in einer Position. Untersuchungen, z.B. von HAAS (1998) und DOHOO / DOHOO (1996), zeigen, dass Katzen nur unzureichend gegen Schmerzen oder postoperative Verletzungen behandelt werden. Zum Teil mag dies an ihren artspezifischen Verhaltensweisen liegen, zum Teil jedoch auch an ihren artspezifischen Reaktionen auf Opioide (SMITH, 1996), auf die im weiteren Verlauf näher eingegangen wird.

Im Unterschied dazu zeigen Hunde sehr viel eher und deutlichere Schmerzreaktionen.

Aber auch bei den Hunderassen gibt es große Unterschiede, wie empfundener Schmerz im Verhalten ausgedrückt wird. So erdulden z.B. jagdlich geführte Hunde, Labrador oder Retriever den Schmerz eher als Vertreter der Windhund- oder Toy-Rassen. Auch junge

Hunde zeigen sehr viel früher und deutlicher den empfundenen Schmerz (BENSON und THURMON, 1987).

Ganz gleich welche Ursache diese niedrigere Schmerzschwelle besitzt, wichtig ist, dass der Schmerz ohne Rücksicht auf genetische Prädispositionen behandelt wird. Der Tierarzt ist grundsätzlich verpflichtet, Schmerzen und Leiden beim Tier zu lindern und zu vermeiden. Im Zweifelsfall gilt, sich immer für eine Schmerztherapie zu entscheiden. Auch wenn adspektorische Anzeichen nicht auf einen vorhandenen Schmerz hindeuten, muss der Tierarzt vor dem Hintergrund des Tierschutzgesetzes mit einer Schmerzprophylaxe dem Tier gerecht werden. Man kann auf Grund der Kenntnis der physiologischen Abläufe nach operativen Eingriffen und mit Hilfe von Pain scores zur Beurteilung des Zustandes eines operierten Tieres gelangen und die notwendige Therapie einsetzen. Auch wenn manche Hunderassen ihr Schmerzempfinden deutlich stärker zum Ausdruck bringen als andere, sollten Tiere der Rassen, die in ihrem Verhalten unauffälliger auf Schmerzen reagieren, nicht weniger Analgetika erhalten, nur weil sie scheinbar „besser“ Leiden ertragen können (HASKINS, 1987).

## **5.2 Diskussion der Ergebnisse**

In der Vergangenheit hat man generell angenommen, dass Tiere auf einer niedrigeren Entwicklungs- oder Evolutionsstufe als der Mensch stehen und daher kein dem Menschen vergleichbares Schmerzempfinden besitzen würden (HELLEBREKERS 2001). An dieser Ansicht änderte auch die Beobachtung nicht, dass ein Tier bei Verletzungen mit heftigen Bewegungen, Lautäußerungen und Abwehrverhalten reagierte.

Erst in den letzten Jahrzehnten des 20. Jahrhunderts kam man zu der Erkenntnis, dass auch Tiere dem Menschen ähnliche Schmerz- Erfahrungen machen können. Früher sah man dagegen die oben genannten Verhaltensweisen, welche während oder nach schmerzhaften Eingriffen auftraten, als Antworten des autonomen Nervensystems an oder aber als unkontrollierte Muskelzuckungen (ROLLIN, 1992). Vermutlich hat man sich gegenüber dem Tier moralisch nicht verpflichtet gesehen, dessen Schmerzen zu lindern oder zu vermeiden. Diese Einstellung führte dazu, dass sowohl Tiere als auch menschliche Säuglinge nicht in ausreichender Form mit Anästhetika versorgt wurden (ROLLIN, 1992).

Es liegt eine Anzahl weiterer Gründe vor, warum das Schmerzempfinden in der human- und veterinärmedizinischen Wissenschaft ignoriert wurde.

Vorwiegend im 20. Jahrhundert, in dem in den empirischen Wissenschaften positivistische Auffassungen vorherrschten, wurden alle nicht verifizierbaren (bzw. erst spät alle nicht falsifizierbaren) Ansichten aus naturwissenschaftlichen Abhandlungen eliminiert.

Unter dieser wissenschaftstheoretischen Prämisse, die moralische Überlegungen weitgehend ausklammerte, war eine Thematisierung moralischer Pflichten gegenüber dem Tier nicht angezeigt.

Dieses Verständnis von Wissenschaftlichkeit hat selbst in weiten Teilen der Humanmedizin dazu geführt, das Schmerzgefühl zu ignorieren.

Trotz des mittlerweile vorhandenen Wissens über die Schmerzphysiologie bei Tieren und Menschen werden diese Kenntnisse, so zeigen die Ergebnisse dieser Untersuchung auch in der Tiermedizin, noch immer nicht konsequent angewendet. Operative Eingriffe bei Nutztieren, Schnabelkürzungen bei Küken, das Schwanzkupieren und Kastrieren von Ferkeln werden oftmals ohne Anästhesie oder Schmerzkontrolle durchgeführt.

Ähnliches ist bei Heimtieren zu beobachten. Bei der Entfernung überzähliger Krallen, dem Kupieren des Schwanzes oder der Ohren (diese Eingriffe sind in Ländern wie z.B. der Bundesrepublik- mit Ausnahmen- tierschutzrechtlich verboten ) wird zumeist keinerlei Anästhesie oder Analgesie verabreicht.

Dieses Handeln wird damit gerechtfertigt, dass die Eingriffe in der Regel kurz nach der Geburt oder innerhalb der ersten drei Lebenswochen durchgeführt werden und nur von kurzer Dauer sind. Dem unterliegt offenbar die Ansicht, dass das sehr junge Tier ein geringeres Schmerzempfinden habe.

Diese Einstellung wird durch die Annahme unterstützt, dass in einem frühen Lebensstadium das Nervensystem, welches letztendlich für das Erkennen, Verarbeiten von Schmerzreizen verantwortlich ist, noch nicht vollständig entwickelt sei. Eine (bewusste) Empfindung von Reizen, welche im späteren Leben als schmerzhaft wahrgenommen werden, sei dadurch verhindert.

In der humanmedizinischen Anästhesiologie war diese Betrachtungsweise des Nervensystems von Neugeborenen über lange Zeit vorherrschend. So wurden Neugeborene in den siebziger und frühen achtziger Jahren des 20. Jahrhunderts ohne jegliche Form einer Schmerzunterdrückung kleineren chirurgischen Eingriffen unterzogen (HELLEBREKERS 2001).

Es gilt mittlerweile als erwiesen, dass das Schmerzempfinden unabhängig vom Alter ohne Unterschied bei allen Säugetieren (und auch Vögeln) ähnlich ausgeprägt ist. Das Missver-

ständnis, dass Neugeborene oder Jungtiere keine oder weniger Schmerzen empfinden würden, beruht auf ihrer eher ungerichteten Schmerzreaktion. Ein Hundewelpen z.B. reagiert nicht mit einem gezielten Schnappen, sondern versucht, einem wiederholten Schmerzreiz auszuweichen.

Menschenembryos verfügen ab der 22. Schwangerschaftswoche über alle neuroanatomischen Strukturen zur Schmerzrezeption (FITZGERALD 1994).

Es besteht kein anatomisch oder physiologisch nachweisbarer Grund, warum das Schmerzempfinden beim Tier geringer sein sollte als beim Menschen. (HENKE / ERHARDT 2001). Entsprechend lässt sich auch eine nach dem Alter des Patienten differenzierende Schmerztherapie nicht begründen.

Berücksichtigt man diese Zusammenhänge, so ist es verwunderlich, dass viele Tierärzte noch immer die Lautäußerungen der Welpen, z.B. während des Kupierens der Ruten, nicht als Antwort auf einen intensiven verletzungs- oder operativ bedingten Schmerz sehen.

Tiere können ihre Schmerzen nicht beschreiben; der Beobachter muss auf Methoden für die Bewertung des Verhaltens zurückgreifen. Die Kenntnisse über das Verhalten der betreffenden Spezies, Erfahrung beim Beobachten und die moralische Einstellung gegenüber Schmerz und Schmerzverhalten helfen dem Beobachter in seiner Bewertung und Benennung von Leid und Schmerz eines Tieres. Liegen Schwierigkeiten oder Unsicherheiten bei der Beurteilung des Schmerzverhaltens und der Einschätzung der Schmerzintensität vor, sollte der Grundsatz gelten, dass im Zweifel zugunsten der Schmerzvermeidung, bzw. -linderung entschieden werden muss.

Aus Meinungsumfragen ist bekannt, dass dem Schutz der Tiere von der heutigen Gesellschaft unseres Landes eine hohe Bedeutung zugemessen wird (HELLEBREKERS 2001).

Somit spiegelt sich das Tierschutzgesetz in der Haltung der Gesellschaft wieder. Dem Tier, welches uns in seinen Schmerzen sowie Ängsten gegenübersteht, wird eine starke emotionale Verbundenheit entgegengebracht. Die moralische Einstellung zum Tier hat sich somit nicht allein im positiven Recht, sondern auch in der vorherrschenden Mentalität gewandelt. Tierbesitzer und insbesondere Tierärzte sind verpflichtet, diese Haltung der Gesellschaft zu berücksichtigen und die Tiere vor Leiden in allen seinen Formen zu bewahren und zu schützen.

Schmerz entsteht insbesondere durch Eingriffe, die mit mehr oder minder starken Gewebeschädigungen einhergehen. Um also eine Schmerzbehandlung überhaupt bewerten zu

können, ist es wichtig die Form des operativen Eingriffs zu kennen. Nur vor diesem Hintergrund lässt sich eine adäquate Analgesie finden. Deshalb war es in dieser Untersuchung wichtig zu erfahren, welche Operationsformen durchgeführt wurden.

Nur in ca. 15% der befragten Tierarztpraxen wird die als hochgradig schmerzhaft eingestufte Osteosynthese durchgeführt. Fast in allen an der Befragung beteiligten Praxen und Kliniken werden die folgenden Eingriffe vorgenommen: Tumorchirurgie, Abdominalchirurgie, Kastration (männlich und weiblich) und Gebissanierung. Die primäre Hyperalgesie dieser Eingriffe ist sehr unterschiedlich einzuschätzen, da sie von der Invasivität, Dauer und der betroffenen Körperregion abhängig ist. Um eine angemessene Schmerzbehandlung nicht allein der subjektiven Beurteilung der Schmerzäußerungen des Tieres zu überlassen, wurden verschiedene Instrumentarien entwickelt.

Dem Praktiker steht zur Einschätzung der Schmerzhaftigkeit in Abhängigkeit von der Operationsform beispielsweise der sog. Pain Score zur Verfügung.

Ausgehend von dem Postulat der Homologie kann die 1990 von BONICA veröffentlichte Skala als Richtlinie für die Veterinärmedizin übernommen werden. Sollte diese dem praktizierenden Tierarzt als zu unspezifisch erscheinen, dient der Pain score für Katzen als weitere Hilfe, um bei den ausgewählten Operationsformen das Ausmaß der zu erwartenden Schmerzen genau einschätzen zu können COMMITTEE ON PAIN AND DISTRESS IN LABORATORY ANIMALS (1987).

Ihm zufolge werden Tumorentfernungen oder Abdominaleingriffe allgemeinen zu den mittelgradig schmerzhaften Operationen gezählt. In Abhängigkeit vom Schwierigkeitsgrad und möglicherweise eintretenden Komplikationen werden sie sogar zu den hochgradig schmerzhaften Operationen gezählt. Spezielle Chirurgie, wie etwa ophtalmologische Eingriffe oder Operationen am Ohr, oder etwa die Osteosynthese gelten als sehr schmerzhaft. Ovariohysterektomien, Kastrationen als mittelgradig und Gebissanierungen werden in dem Pain Score als geringgradig Schmerz verursachend eingeschätzt.

Damit steht dem praktizierenden Tierarzt ein wichtiges Hilfsmittel zur Einschätzung des postoperativen Zustandes seines Patienten und zur Orientierung an eingriffsabhängigen schmerztherapeutischen Standards zur Verfügung. Dennoch beruht die individuelle Beurteilung des Patienten und somit eine Applikation von potenter Analgesie letztendlich auf der subjektiven Einschätzung des behandelnden Tierarztes.

### 5.2.1 Präoperative Analgesie

Unter Berücksichtigung der Schmerzphysiologie wird verdeutlicht, dass der Versuch, das Schmerzereignis erst gar nicht entstehen zu lassen, von größerer Bedeutung ist, als die Behandlung bereits vorhandener Schmerzen. Wird eine wirkungsvolle Schmerzprävention durchgeführt, findet die periphere und/oder zentrale Sensibilisierung nicht statt, wodurch der Schmerz bzw. seine Kontrolle leichter zu bewältigen sein wird (HELLEBREKERS 2001).

Vor allem bei operativen Eingriffen, bei denen eine Aktivierung des Entzündungsprozesses angenommen werden kann, wie bei Interventionen an Gelenken oder unter septischen Bedingungen, kann der präoperative Einsatz eines NSAID helfen, die weitere Aktivierung des entzündlichen Prozesses und als Konsequenz daraus das gesamte Schmerzgeschehen zu reduzieren.

Eine solche präoperative Verabreichung von Analgetika ist für jeden chirurgisch operierten Patienten von Vorteil, sowohl im Hinblick auf die sonst zu erwartenden Schmerzen als auch im Hinblick auf die Rekonvaleszenz nach der Operation. (HELLEBREKERS 2001).

Man sollte mit den frühen subtilen Anzeichen gering- und mittelgradiger Schmerzen vertraut werden, um mit einer analgetischen Therapie die Entwicklung stärkerer und schwieriger zu behandelnder Schmerzen zu verhindern (HELLEBREKERS 2001). Während der präoperativen Phase geht es vor allem darum, eine notwendige Schmerzbehandlung nicht zu unterlassen. Ganz gleich, ob ein Tier bereits vor einer Operation an Schmerzen leidet oder sie ihm durch begründetes Handeln des Tierarztes zugefügt werden. Wichtig ist, dass eine Schmerzbehandlung durchgeführt wird. Der Tierarzt ist verpflichtet, die Schmerzwahrnehmung seines Patienten zu unterbinden. Unterlässt er diese Aufgabe, handelt er rechtlich und ethisch vorsätzlich. Entzündungshemmende Maßnahmen können die Entstehung von Schmerzen prä-, intra- oder postoperativ verhindern. Eine solche präventive Analgesie findet jedoch in der Praxis – dies zeigt die vorliegende Untersuchung – kaum Anwendung. Zusätzlich zeigten sich gravierende Unterschiede in der Behandlung beider Tierarten. Katzen werden sogar bei schwerwiegenden invasiven Eingriffen wesentlich seltener mit schmerzlindernden Medikamenten versorgt.

Besonders die präoperative Verabreichung von Analgetika bei Osteosynthesen ist bei der Katze deutlich seltener als beim Hund. Von großer Bedeutung sind die unterschiedlichen Verhaltensreaktionen der verschiedenen Tierarten. Hunde und Katzen zeigen auf

schmerzhafte Reize verschiedene Verhaltensmusterreaktionen. Im Allgemeinen reagieren Hunde mit Verhaltensweisen, die die Aufmerksamkeit der Umgebung auf sich lenken, während Katzen sich von den Menschen fernhalten und eher dazu neigen, sich zu verstecken. Der Tierarzt sollte die subtilen und offensichtlichen Anzeichen für Schmerzen erkennen. (HELLEBREKERS 2001). Hierauf sollte in Fort- und Weiterbildung bei bereits praktizierenden sowie angehenden Tierärztinnen und Tierärzten stärker eingegangen werden.

Es ist zu vermuten, dass die fehlende oder unzureichende Analgesie bei Katzen auf die oben genannten Unterschiede in den schmerzgeleiteten Verhaltensweisen von Hund und Katze zurückzuführen ist. Das instinktive Verhalten der Katze wird von einigen Tierärzten offenbar als ein zufriedenstellender Zustand missverstanden. Unbeachtet bleiben die ad-spektorisch nicht wahrnehmbaren Prozesse, welche zu einem katabolen Stoffwechsel und zu erheblichen Wundheilungsstörungen führen können. Eine verzögerte Rekonvaleszenz ist für das Tier mit verlängertem Leid verbunden. Der behandelnde Tierarzt muss Zeit für Folgeuntersuchungen etc. investieren, da die Genesung des Tieres deutlich beeinträchtigt ist. Hinzu kommt, dass es oft äußerst schwierig und manchmal sogar unmöglich ist, Katzen Analgetika per os zu verabreichen. Dies kann zu postprandialer Regurgitation des Medikamentes führen. Auch dies ist vermutlich ein Grund, warum Katzen weniger Schmerzmittel erhalten als Hunde. Es sollte hierbei allerdings nicht außer Acht gelassen werden, dass auf dem Markt Analgetika zur Verfügung stehen, die in Form von Injektionslösungen oder als liquide Tropfen verabreicht werden können.

Abschließend bleibt festzustellen, dass Katzen bei vielen medizinischen, operativen und traumatischen Bedingungen genauso wie Hunde und Menschen unter Schmerzen leiden. Katzen zeigen ihre Schmerzen nicht so eindeutig. Daher sollte das Auftreten von Schmerzen unter gleichen Bedingungen vermutet werden, wie bei anderen Spezies auch. Die Reaktion auf die Verabreichung von Analgetika kann dem Tierarzt als Bestätigung für die Behandlung von Schmerzen (oder vermuteten Schmerzen) dienen. Zeigen sich die Tiere nach Applikation von Analgetika beschwerdefrei oder verringern sich die Anzeichen vorhandenen Schmerzes, ist dies eine Bestätigung des medizinisch und moralisch richtigen Handelns. Dieses Verfahren erlaubt dem behandelnden Tierarzt, Erfahrungen in der Erkennung und Behandlung von Schmerzen bei Katzen zu gewinnen (HELLEBREKERS, 2001).

Die Indikation für eine Osteosynthese ist in der Regel eine vorhergegangene traumatische Frakturierung des Skelettes. Die Patienten zeigen bereits bei der Vorstellung und ersten Untersuchung deutliche Symptome hochgradiger Schmerzhaftigkeit, z.B. durch Nicht-



belasten der entsprechenden Gliedmaßen oder durch Lautäußerung während der Palpation. Gerade hier ist also eine hoch potente präoperative Analgesie indiziert.

Aber nur 13 von 22 Tierarztpraxen – so die Umfrageergebnisse bzgl. der entsprechenden Behandlung eines Hundes – gaben an, nichtsteroidale Antiphlogistika zu verabreichen. Keiner applizierte weder beim Hund noch bei der Katze ein hoch wirksames Medikament vom Morphintyp.

Vor dem Hintergrund der Untersuchungen von CRANE, (1987); und MUIR, (1997), die Operationen an Gelenken, Röhrenknochen und der Wirbelsäule in ihrem Pain Score als hochgradig schmerzhaft einstufen, ist das eine unzureichende Versorgung des Patienten. Ein Tier mit den o.g. Symptomen und einer Diagnose, die eine Osteosynthese notwendig macht, hat Schmerzen, die bereits präoperativ gemindert werden müssen. Häufig ist das äußerliche Erscheinungsbild eines an Schmerzen leidenden Tieres bei Skeletterkrankungen so offensichtlich, dass bereits der Besitzer dieses erkennt. Die Beobachtung seines Tieres, welches im Falle einer Erkrankung des Knochenapparates eine Schonhaltung einnimmt, Schmerzlaute von sich gibt oder lahmt, veranlasst den Tierhalter mit seinem Tier einen Tierarzt aufzusuchen. SHORT und POZNAK (1992), sowie PADDLEFORD (1992), und KRAMER et al. (1998) empfehlen bei hochgradigen bis mittleren Schmerzzuständen nach orthopädischen oder chirurgischen Eingriffen ein starkes Analgetikum vom Morphintyp. Besteht keine Möglichkeit auf ein starkes Analgetikum zurückzugreifen, können starke Schmerzen mit Hilfe von NSAID zumindest gemildert werden. Vor dem Hintergrund der Verpflichtung, Tiere von Leid und Schmerzen zu befreien und den Vorteilen einer präventiven Analgesie, lässt sich für eine unterlassene Versorgung nur die Erklärung finden, dass der Tierarzt diese Problematik unterschätzt.

In vielen Fällen, zum Beispiel bei endokrinen Erkrankungen, ist es bedeutend schwieriger, eine ausreichende Schmerzevaluierung vorzunehmen. Unterbleibt eine präventive Analgesie bei offensichtlichen Schmerzüßerungen, wie sieht dann die Versorgung der Tiere aus, welche an hochgradigen Schmerzen leiden?

Ähnliche Ergebnisse zeigte die Umfrage hinsichtlich der Abdominalchirurgie bei Katzen. Nur 14,4% der Befragten verabreichen vor solchen laut Pain Score hochgradig schmerzhaften Operation ein Schmerzmittel. Das Unterlassen einer präoperativen Schmerzbehandlung in diesen Fällen erklären die Befragten mit finanziellen Gründen oder der Ansicht, dass für eine präoperative Analgesie keine Notwendigkeit bestehe. Auch wird es als Vorteil angesehen, dass sich die Patienten unter Schmerzen „gezwungenermaßen“ ruhi-

ger halten. Der aktuelle wissenschaftliche Stand der Schmerzerkennung, die Schmerzminderungsmöglichkeiten und vorhandenen Therapeutika rechtfertigen eine solche Argumentation nicht.

Es ist in der Tat noch heute so, dies zeigen die Umfrageergebnisse, dass der Schmerz in seiner Funktion nicht im Interesse des leidenden Tieres ausreichend eingeschätzt wird.

Die biologische Funktion des Schmerzes besteht darin, dem Individuum anzuzeigen, dass eine Erkrankung vorliegt. Dem Tier kann durch den wissenschaftlichen Fortschritt mit Hilfe von Medikamenten die Belastung erleichtert werden, ohne den Zweck der Schonfunktion zu verhindern. Die erwünschte Heilung und der Erfolg einer durchgeführten Operation wird nach dieser Umfrage, auf Kosten des Tieres und dem Leid, was es dadurch erfahren muss, erreicht. Sogar die eigene „Gedankenlosigkeit“ wurde in der Umfrage eingestanden. An dieser Stelle muss die weit verbreitete Einstellung, dass Schmerz zu einer erwünschten Immobilisation und Ruhigstellung damit zu einer Schonung der operierten Region des Tieres führt, kritisch betrachtet werden. Die Aufzählung der auftretenden Folgen nicht vermiedener Schmerzen beim Tier zeigt deutlich, dass es sich um ein Missverständnis handelt, der postoperative Schmerz habe eine positive Funktion in der Heilungsphase und sei somit nicht zu mildern oder zu vermeiden, sondern eher eine erwünschte Begleiterscheinung.

Ein solches Verhalten der Tierärzte kann unterschiedliche Ursachen haben. Die Ergebnisse zeigen, dass der Tierarzt sich nur unzureichend mit den zu erwartenden Schmerzen für das Tier auseinandersetzt. Verfolgt man den gewöhnlichen Praxisablauf, wird deutlich, dass der behandelnde Tierarzt vielfältige Aufgaben parallel zu bewältigen hat. Während der eingehenden Untersuchung des Patienten ist der Besitzer in vielen Fällen anwesend. Die häufig beim Tier aufkommende Unruhe überträgt sich nicht selten auf den Besitzer, der sich ohnehin bereits in Besorgnis befindet. Dadurch können angespannte Situationen entstehen. Zum einen will der Tierarzt eine sichere Diagnose erstellen, und die sich daraus ableitenden Therapie und /oder Operation durchführen, zum anderen muss er aber auch einführend auf das Tier und den Besitzer eingehen. Nicht selten ist der beunruhigte Besitzer durch die Mitteilung der Diagnose und sich daraus für ihn ergebene Entscheidungskonsequenzen überfordert. Es bedarf häufig intensiver Aufklärung, nicht nur über den Verlauf und Ausgangsmöglichkeiten einer anstehenden Operation, sondern auch über die anfallenden Kosten. Diese Situation kann dazu führen, dass der behandelnde Tierarzt aus Rücksicht auf den Patientenbesitzer eher zurückhaltend argumentiert. Bei solchen

Gesprächen steht die Sorge um das Tier und das pekuniäre Interesse des Besitzers im Vordergrund und die Aufklärung des Besitzers über die Schmerzen seines Tieres und Möglichkeiten diese zu lindern geraten in den Hintergrund. Nicht selten erhöhen sich die anfallenden Kosten während des Operationsverlaufs, wenn es zu unerwarteten Komplikationen kommt. Das kann dazu führen, dass der Tierarzt versucht, die Kosten so niedrig wie möglich zu halten, um den ursprünglich vereinbarten Kostenansatz nicht erheblich zu überschreiten, was zur Folge haben kann, dass der entweder präsente oder evtl. zu erwartende Schmerz gänzlich unbeachtet und unbehandelt bleibt.

Doch gerade an dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass im Regelfall ein erkranktes Tier vorgestellt wird. Das bedeutet, dass der Besitzer bereits erkannt hat, dass sein Tier leidet bzw. Schmerzen erträgt. Eine Bereitschaft des Tierhalters, die Schmerzen seines Tieres zu lindern und auch die Kosten dafür zu tragen, kann also in den meisten Fällen vorausgesetzt werden. Ist nach eingehender Konsultation die Erkrankung und deren Ursache ausfindig gemacht worden, könnte eine anschließende Analgesie sogar die Anspannung und Nervosität des Besitzers abbauen, in dem der Tierarzt zuerst das leidende Tier von seinen Schmerzen befreit.

Die Umfrageergebnisse zeigten, dass finanzielle Gründe im Vordergrund stehen.

Dieses Argument kann insofern widerlegt werden, als dass die Kosten für eine eingehende Untersuchung, welche nicht selten aufwendige Röntgenaufnahmen, Ultraschalluntersuchungen oder Laboruntersuchungen beinhalten, erheblich höher sind, als eine Injektion inklusive der Menge injizierten Analgetikums. In der Regel führt eine ausreichende Aufklärung über Kostenentstehung zur Einwilligung einer analgetischen Therapie seitens des Besitzers. Die folgenden Illustration listet die anfallenden Kosten für eine Standardoperation wie z.B. eine Kastration einer Hündin auf. Die Kosten sind nach dem einfachen Satz der GOT (Gebührenordnung für Tierärzte) berechnet.

Anzahl	Leistungen/Medikamente	Med-E	Summe
1,00	Allgemeine Untersuchung mit Beratung Hund (GOT 20 f)		9,31 Euro
1,00	Blutprobenentnahme venös (GOT BI 5 a)		5,11 Euro
1,00	Blut-Chemische Untersuchung Einzel- parameter (GOT BI 2)		3,02 Euro
1,00	Röntgenaufnahme erste und zweite (GOT 410 b)		25,60 Euro
1,00	Venekatheter einlegen (GOT 504 ba)		12,27 Euro
1,00	Injektionsnarkose zzgl. angewandter Medikamente (GOT Z 4.3 b)	12,27	Euro
1,00	Inhalationsnarkose (GOT Z 4.2 Z)		30,68 Euro
1,00	Ovariohyterektomie Hund GOT G2.9 aa)		127,80 Euro
2,00	Injektionen subk./intrak./intramusk. (GOT 504 aa)		12,28 Euro
1,00	Bauchverband	15,43 Euro	15,43 Euro
10,00	Parkemoxin	0,34 Euro	3,40 Euro
4,00	Rimadyl	0,43 Euro	4,30 Euro
<b>Zwischensumme</b>			<b>276,37 Euro</b>
Leistg. + angew. Med.	255,82 + 16% Mehrwertsteuer		40,93 Euro
Medikamentenabgabe	20,55 + 16% Mehrwertsteuer		3,29 Euro
<b>Gesamtbetrag</b>			<b>320,59 Euro</b>

Dieses Beispiel veranschaulicht eine detaillierte Auflistung der anfallenden Kosten. Dabei wird deutlich, wie gering die Kosten für eine Injektion (6,14 Euro zzgl. 16%MwSt) und ein verabreichtes Analgetikum (angewandte Medikamente 1,90 Euro zzgl. 16% MwSt) im Verhältnis zu allen anderen notwendigen Untersuchungen und weiterführenden Verfahren sowie verabreichten Medikamenten sind. Die Gesamtkosten würden bei adjuvanter

Schmerzbehandlung um ca. 10,- Euro ansteigen, bzw. ca. 3% der Gesamtkosten betragen.

Der Wunsch seitens des Besitzers, dass sein Tier nicht leiden soll, wird im Praxisalltag nur zu oft geäußert. Hier kann ein behandelnder Tierarzt anknüpfen und erntet nicht selten das Lob, kompetentes Einfühlungsvermögen zu besitzen, wenn er dem Besitzer die Notwendigkeit einer Analgesie erläutert.

Es gibt einen Lösungsweg aus dieser Situation. Der Tierarzt vermittelt durch aufklärende Worte, dass die anfallenden Kosten nicht durch ausbleibende Schmerzbehandlung niedriger bleiben, sondern Kosten anfallen, um dem Tier Schmerz und Leid nehmen zu können. Die tierschutzgerecht geführte veterinärmedizinische Praxis sollte Analgetika angemessen einsetzen.

Sicherlich hat Schmerz eine protektive Funktion, da er die Mobilität einschränkt.

So verhindert er weitere Gewebeschädigungen nach Verletzungen und Traumata. Diese Schutzfunktion sollte jedoch bei einer *lege artis* durchgeführten Chirurgie nicht von Nöten sein. FLECKNELL (1987) kommt in „Laboratory Animal Anesthesia“ zu der Feststellung, dass eine postoperative Analgesie keineswegs die Heilungschancen verschlechtert.

Auch MCKELVEY, HOLLINGSHEAD (2000) konstatieren in ihrer Arbeit „Small Animal Anesthesia & Analgesia“, dass man nicht länger davon ausgehen darf, dass Tiere von Schmerzen profitieren. Auch wenn in der Vergangenheit viele Tierärzte den Schmerz als hilfreiches Instrument zur Vermeidung weiterer Gewebeschädigungen ansahen und glaubten, die Verabreichung von Analgetika verschleierte das Krankheitsbild und verhindere so eine probate Therapie. Vielmehr, so ihr Fazit, haben Schmerzen in den seltensten Fällen eine nützliche, sondern eher eine für den Organismus schädigende Auswirkung.

Vor allem bei operativen Eingriffen, bei denen eine Aktivierung des Entzündungsprozesses angenommen werden kann, wie bei Interventionen an Gelenken oder unter septischen Bedingungen, kann der präoperative Einsatz eines helfen, die weitere Aktivierung des entzündlichen Prozesses und, als Konsequenz daraus, das gesamte Schmerzgeschehen zu reduzieren. Zahlreiche Studien belegen dies, wie zum Beispiel die von LASCELLES (1995). Er empfiehlt in seiner Arbeit „Carprofen as an Analgesic for Postoperative Pain in Cats: Dose Titration and Assessment of Efficacy in Comparison to Pethidine Hydrochloride“ Carprofen noch vor Extubation, möglichst noch vor dem Start des chirurgischen Eingriffes zu verabreichen. Dabei stellte sich heraus, dass Carprofen ein lang anhaltendes sicheres Analgetikum für Katzen ist (LASCELLES et al.;1995).

Eine solche präoperative Verabreichung kann für jeden chirurgisch operierten Patienten von Vorteil sein, sowohl im Hinblick auf die sonst zu erwartenden Schmerzen, als auch im Hinblick auf die gesamte Rekonvaleszenz nach der Operation (HELLEBREKERS 2001).

### **5.2.2 Injektionsnarkose**

Injektionsnarkotika besitzen jeweils eine spezifische Halbwertszeit. Keines der beschriebenen Injektionsnarkotika besitzt eine Halbwertszeit von mehr als 5 Stunden. Es besteht daher die Gefahr, dass bei einer eingeleiteten Narkose mit einer längeren Operationsdauer als fünf Stunden nur unter einer Inhalationsnarkose ohne intraoperative Analgesie keine ausreichende Schmerzausschaltung mehr vorhanden ist. Dabei ist zusätzlich zu beachten, dass bei einer präoperativen Verabreichung eines Analgetikums bereits die Dauer des Eingriffs von der Wirkungsdauer der schmerzmindernden Wirkung des verabreichten Medikaments abzuziehen ist. Für Katzen steht lediglich Ketamin als potentes analgetisches Narkose zur Verfügung. Hierbei beträgt die Wirkdauer nur eine Stunde. Wird bei einer Katze ein schwerwiegender Eingriff vorgenommen, ist eine Schmerztherapie in Form der Injektionsnarkose als unzureichend anzusehen. Insofern sind die angeführten Argumente gegen eine präoperative Analgesie wie zum Beispiel: "Gute Analgesie durch das Narkosemittel" oder: "Bei ausreichender Narkose keine Schmerzreaktion" Beweis für eine unzureichende Auseinandersetzung mit dem Problem Schmerz, besonders wenn er nicht offensichtlich ist. Betrachtet man in diesem Zusammenhang die von BONICA, (1990) im Pain Score veröffentlichten Zeitangaben hinsichtlich der Schmerzdauer nach unterschiedlichen chirurgischen Eingriffen, findet man dies bestätigt. Hier liegt die minimalste Schmerzdauer nach Lipomentfernung bei 12 Stunden.

Die Injektionsnarkose kann in gewisser Weise Teil einer präventiven Analgesie sein, ist aber keinesfalls mit einer präoperativen Schmerztherapie gleichzusetzen. Zieht man in Betracht, welche Vorteile nach WATERMANN, (1992) eine präoperative Analgesie bietet – nämlich u.a. eine Senkung der zu erwartenden Schmerzen und Reduzierung der somit notwendigen Analgetikadosen – so ist aus den Ergebnissen zu erkennen, dass diese Form der Analgesie eher selten eingesetzt wird. Vor diesem Hintergrund soll die epidurale Anästhesie detaillierter betrachtet werden, denn diese Form der Leitungsanästhesie verringert die Notwendigkeit einer tiefen Narkose wie sie zum Beispiel im Toleranzstadium verlangt wird, um eine ausreichende Schmerz - und Bewusstseinsausschaltung zu erlan-

gen. Somit ist auch hier die Möglichkeit gegeben, im Sinne des Tierschutzgesetzes und im Interesse des Tieres zu handeln.

### **5.2.3 Inhalationsnarkose**

Die Inhalationsnarkose ist eine bedeutend risikoärmere und deutlich besser steuerbare Form der Anästhesie als eine Injektionsnarkose (MC KELVEY, HOLLINGSHEAD, 2000).

Dabei ist jedoch zu beachten, dass Inhalationsnarkotika keine analgetische Komponente besitzen (HELLEBREKERS, 2001).

Darauf verweisen auch MC KELVEY, HOLLINGSHEAD (2000), wenn sie schreiben: „Die normalerweise in der Kleintierpraxis verwendeten Anästhetika verfügen über keine signifikante postoperative Schmerzkontrolle“. Zu ihnen gehören u.a. Isofluran, Propofol und Barbiturate. Jüngste Untersuchungen haben gezeigt, dass die bislang als ausreichend wirksam angesehenen Narkotika, wie z.B. Meperidin, und Xylazin, nur eine sehr kurze oder unzureichende analgetische Wirkung besitzen. Dies bedeutet, im Falle eines schmerzhaften chirurgischen Eingriffs mit einer Inhalationsnarkose mittels Isofluran, eine sehr schnelle und äußerst schmerzhafte postoperative Aufwachphase (MC KELVEY, HOLLINGSHEAD 2000). Nach einer Operation ist im alltäglichen Praxisablauf eine lange Nachschlafdauer des Patienten in der Regel nicht erwünscht. Je eher sich ein Tier von den Strapazen der Operation erholt, desto schneller kann seine Rekonvaleszenz beginnen. Dies kann ein Grund dafür sein, warum den Tieren intraoperativ kein Narkotikum mit analgetischer Komponente verabreicht wird. Je früher die Aufwachphase beginnt, desto weniger bedarf der Patient augenscheinlich an Aufmerksamkeit. Die Besorgnis vor Zwischenfällen und Komplikationen wird in dem Maße geringer, je wacher das Tier wird. Ist ein Tier wieder wach, nimmt es seine Umwelt wahr. Kann es bereits wieder stehen, gilt in der Regel der Operationsverlauf als gelungen. Die Sorge vor einer zu langen Narkose, das verzögerte Aufwachen und die sicherlich berechtigten Narkoserisiken unterstützen die Haltung, dass der Patient nicht länger als operativ erforderlich, den Strapazen der Anästhesie ausgesetzt ist. Im Vordergrund steht also der Wunsch nach einer zügig überstandenen Operation. Es ist bekannt, dass der Patient bei ersten Anzeichen des Aufwachens, während die Wunde mit letzten Heften vernäht und versorgt wird, nicht nur Schmerz bei den Einstichen verspürt, sondern auch den Ablauf wahrnimmt. Während dieser Phase erhält keiner dieser Patienten erneut Narkotika, die zurück in das Toleranzstadium führen. Nur im Falle eines sehr

intensiven Aufwachverhaltens wird gezwungenermaßen erneut eine tiefere Narkose herbeigeführt, damit die Operation zu Ende gebracht werden kann. Vor dem Hintergrund der Tatsache, dass die meisten Inhalationsnarkotika keine analgetische Komponente besitzen, ist ein solches Verhalten der Tierärzte gefühllos und lt. Tierschutzgesetz §1, verboten. Danach darf niemand einem Tier ohne vernünftigen Grund Schmerzen, Leiden oder Schäden zufügen. Das bedeutet, dass Alternativen, die dem Tier Schmerzen oder Leiden nehmen oder diese mindern, zu nutzen sind.

Auf Grund der Forschungsergebnisse, dass viele der bei Tieren erkennbaren Reaktionsmuster auf Schmerzreize denen gleichen, die beim Menschen im Anschluss auf schmerzhafte Situationen auftreten, kann nicht länger akzeptiert werden, dass Tiere körperlichen Schäden ohne Anästhesie oder (prä-, intra- oder postoperative) Analgesie ausgesetzt werden.

In Kombination mit einer Inhalationsnarkose kann mit einem Lokalanästhetikum ein praktisch orientierter Ansatz einer Anästhesieform gefunden werden, um Schmerzen zu lindern. Dies kann durch Verabreichung eines kurz- oder lang wirkenden Lokalanästhetikums, erreicht werden. Dadurch kann die notwendige Narkosetiefe verringert, sowie die Qualität der postoperativen Analgesie optimiert werden (HELLEBREKERS, 2001).

Eine prä-, intra- oder postoperative Analgesie ist erforderlich, wenn es sich um einen schmerzhaften Eingriff handelt.

Vor dem Hintergrund dieser Fakten wäre es interessant zu erfahren, wie die Kombination von Inhalationsnarkose und postoperativer Analgesie in der Praxis umgesetzt wird. Bei der Auswertung der Umfrageergebnisse zeigte sich, dass in diesem einen Punkt keine ausreichende Differenzierungsmöglichkeit bestand. Die im Fragebogen angegebene postoperative Analgesie kann sowohl nach einer Inhalations- als auch nach einer Injektionsnarkose verabreicht worden sein.

Diesen Aspekt näher zu beleuchten, könnte Thema einer separaten Untersuchung sein. In der vorliegenden Arbeit wurde darauf verzichtet, da zu befürchten war, dass eine erneute Befragung der Umfrageteilnehmer keine ausreichenden Rücklauf hervorbringen würde, so dass eine Auswertung im Verbund mit den bereits vorhanden Ergebnissen nicht möglich wäre.



#### 5.2.4 Epidurale Anästhesie

Die Epidural-Anästhesie ist eine probate Form der Schmerzminderung durch Verhinderung der Schmerzweiterleitung, da die Reizweiterleitung zu den wahrnehmenden Strukturen unterbunden wird. Dadurch kann eine deutlich verringerte Narkosebelastung erreicht werden.

Zu den Nachteilen und potentiellen Gefahren der epiduralen Anwendung von Lokalanästhetika besteht die Gefahr einer systemischen Intoxikation bei Überdosierungen oder unbeabsichtigter intravaskulärer Injektion. Dabei können eine Hypotension, sowie Tachycardie und Kammerflimmern auftreten (HENKE 2001). Aus diesen Gründen ist eine besonders intensive Überwachung der Patienten notwendig. Dies erfordert neben einer sorgsam vorbereiteten und korrekt angewandten Applikation Instrumente, mit denen Intensivpatienten überwacht werden können. Dazu gehören u.a. ein Inhalationsgerät, Tuben sowie ein EKG-Monitoring.

Daher wird – wie die Ergebnisse zeigen -diese Form der Anästhesie – vermutlich selten angewandt: Zehn von 137 Tierarztpraxen führen vor einer Abdominalchirurgie beim Hund und nur 2 von 139 Tierärzten bei der Katze eine Epiduralanästhesie durch. 8 Tierärzte setzen bei Hündinnen eine Epiduralanästhesie. 141 Tierärzte verzichten auf diese Anästhesieform während einer Kastration der Hündin.

Die korrekte Durchführung einer Leitungsanästhesie verlangt Übung und ausreichende chirurgische Erfahrung eines Tierarztes, sei es bei der Berechnung der notwendigen Dosis, sowie der exakten Kontrolle und Durchführung einer Epiduralanästhesie. Nicht minder anspruchsvoll ist die Durchführung einer Abdominalchirurgie, welche jedoch, das zeigen die Umfrageergebnisse, in 139 Tierarztpraxen operiert wird.

Ursachen für die zurückhaltende Anwendung der Epiduralanästhesie liegen vermutlich neben den oben erwähnten nicht vorhandenen Voraussetzungen bezüglich des Praxisequipment, auch an mangelnder Übung und zu wenig Praxiserfahrung. Hier sollte vermehrte Aufmerksamkeit besonders in der Ausbildung, gesetzt werden. Zum anderen ist aber, und dies zeigen die Ergebnisse ebenso deutlich, die Meinung verbreitet, dass eine allgemeine Anästhesie vollkommen ausreichend sei. Diese Behauptung ist kritisch zu betrachten und verdeutlicht in diesem Zusammenhang, dass eine intensive Auseinandersetzung auch mit der Wirkungsweise einzelner verabreichter Substanzen unzureichend ist.

Die Ergebnisse zeigen, dass in der Praxis generell nicht alle Möglichkeiten genutzt werden, um die Schmerzen, die ein operativer Eingriff mit sich bringt, mit den vorhandenen medizinischen Mitteln zu verhindern oder zumindest zu verringern.

Dem tierärztlichen Auftrag wird man in diesem Zusammenhang nicht gerecht.

### **5.2.5 Intraoperative Analgesie**

Häufig stellt sich erst während der Operation das Ausmaß der zu erwartenden Schmerzen heraus. Nach Eröffnung des Operationsfeldes wird der Grad der Gewebsalteration, die Dauer und Schwere der schädigenden Noxe einschätzbar. Es kann also während der Operation die Intensität der zu erwartenden postoperativen Schmerzen beurteilt werden.

In dieser Phase des Eingriffs hat der Operateur die Möglichkeit, noch vor der traumatischen Einwirkung, präventiv ein entsprechend potentes Analgetikum zu injizieren.

Die präventive Analgesie, intraoperativ verabreicht, hat das Ziel, bereits vor der Schmerzentsstehung die Entwicklung einer postoperativen Hyperalgesie zu verhindern oder merklich abzuschwächen. Das Analgetikum sollte wirken, bevor das Tier das Bewusstsein wiedererlangt hat (PADDLEFORD, 1992).

Auch hier zeigt die Untersuchung, dass nur ein geringer Teil der Praktiker von dieser Möglichkeit Gebrauch macht. Nur ca. 11% aller befragten Tierärzte behandeln Hunde und Katzen während der Weichteilchirurgie intraoperativ mit einem Schmerzmittel. Viele Tierärzte setzen z.B. nur Ketamin bei der Katzenkastration ein, obwohl Ketamin zur Linderung von Schmerzen z. B. im viszeralem Bereich versagt (HELLEBREKERS, 2001).

Betrachtet man den korrekten Ablauf einer eingeleiteten Operation, folgt diese in der Regel einem festen Regime. Hierbei trägt der operierende Tierarzt nicht selten eine hohe Verantwortung. Neben der Narkoseeinleitung wird von ihm eine regelmäßige Narkoseüberwachung und Kontrolle der sterilen Kautelen vor und während eines Operationsverlaufes verlangt. Neben diesen Vorgängen muss er sich auf die eigentliche Operation, auf eintretenden Komplikationen und Schwierigkeiten konzentrieren.

Ein sich in Narkose befindendes Tier erweckt häufig den Anschein, ausreichend tief anästhesiert zu sein, da keine offensichtlichen Anzeichen von Abwehrbewegungen und Schmerzäußerungen zu erkennen sind. Berücksichtigt man aber die Wirkung der einzelnen Inhalationsnarkotika und die Halbwertszeit der Injektionsnarkotika, wird ein Bedarf an

intraoperativ verabreichten Analgetika erkennbar, um eine ausreichende Schmerzunterdrückung zu erzielen. Es liegt die Vermutung nahe, dass durch die Konzentration auf den erfolgreichen Operationsverlauf während eines Eingriffs, den subtilen und nicht offensichtlichen Merkmalen von Schmerzen nur wenig Aufmerksamkeit geschenkt werden. In einem solchen Fall könnte der behandelnde Tierarzt mittels einer ausreichenden präoperativen Analgesie Abhilfe leisten. Wurde diese nicht eingeleitet, besteht nach wie vor die Möglichkeit der intraoperativen Analgesie.

Häufig ist ein operierender Tierarzt einer hohen Belastung ausgesetzt. Nicht zuletzt können fehlende Hilfskräfte Ursache für eine unterlassene intraoperative Analgesie sein, da der unter sterilen Kautelen operierende Tierarzt nicht ohne größeren Aufwand eine zusätzlich, nicht geplante Injektion applizieren kann.

An dieser Stelle wäre ein verändertes Operationsregime notwendig. Sind das Ausmaß einer Operation und die damit verbundenen Schmerzen bei der Diagnosestellung bekannt, können bereits Schritte vorbereitet werden, um intraoperativ unter sterilen Bedingungen ein Analgetikum verabreichen zu können. In der Humanmedizin wird seit geraumer Zeit während einer Operation ein Team aus Anästhesisten, Assistenten und mehreren Operateuren tätig. Auch in modernen Tierkliniken werden heutzutage bereits Tierarzhelferinnen zu Fachkräften aus – und fortgebildet, welche während der Operationen als Assistenz zur Seite stehen. Dies hilft nicht nur dem operierenden Tierarzt, sondern kommt letztendlich seinem Patienten zu Gute. Von diesen Fachkräften können zum Beispiel Dauertropfinfusionen mit einem Analgetikum intraoperativ verabreicht werden.

Venenkatheter bieten Zweiwegesysteme, auf welche präoperativ ein mit Schmerzmittel versehenes Medikament aufgesetzt werden kann und somit bei Bedarf leicht injizierbar ist, ohne dass der Operateur seine Aufgaben unterbrechen muss.

Dreiviertel der Befragten begründen ihre ablehnende Haltung gegenüber dem intraoperativen Einsatz von Analgetika mit Bedenken über Nebenwirkungen und Risiken dieser Präparate.

Ihr Argument lässt sich jedoch besonders durch den Hinweis auf detaillierte Kenntnisse über Nebenwirkungen, Toxizität und Pharmakokinetik der verschiedenen Substanzen bei den einzelnen Tierarten eindeutig entkräften.

Hinzu kommt, dass die zu erwartenden Risiken bei Beachtung möglicher Nebenwirkungen und unter Einhaltung der Dosierungsempfehlungen gering sind (SAGER, 1993).

Einige der Antworten machten deutlich, dass der Operateur seine Kompetenzen zur vorausschauenden Einschätzung von Schmerzen nicht nutzt. Häufig wird erst das postopera-

tive Verhalten der Tiere abgewartet. Erst in offensichtlichen Beeinträchtigungen durch Schmerzen sehen einige Tierärzte eine Indikation für eine Schmerzbehandlung. Von mangelnden Kenntnissen über Applikationsformen und Pharmakokinetik zeugen Argumente, wie z.B. „der Wirkungseintritt ist zu langsam“. Es stehen zahlreiche Analgetika zur Verfügung, deren Wirkung bei intravenöser Verabreichung sofort eintritt.

Dies gilt für die stark wirksamen Analgetika aus der Gruppe der partiellen Agonisten wie zum Beispiel Buprenorphin, sowie für die Schmerzmittel aus der Gruppe der schwächeren Analgetika wie z.B. Carprofen oder Propionsäure-Derivate. Um einen schnellen Wirkungseintritt zu erzielen, gibt es mehrere Applikationsformen. Die sicherste Art eines schnellen Wirkungseintritts zu erreichen, ist die langsam injizierte intravenöse Verabreichung. Voraussetzung für eine einfache und komplikationslose intravenöse Injektion ist ein intravenös gelegter Venenkatheter.

Allen intravenös zu verabreichenden Medikamenten ist gemeinsam, dass sie besonders langsam und unter adspektorischer Kontrolle durch den Tierarzt verabreicht werden sollten.

Wird diese Form nicht gewählt, können Schmerzmittel auch intramuskulär injiziert werden. Dabei ist eine behutsame und korrekte Applikation zwingend erforderlich.

Wird ein Analgetikum weder i.v. oder i.m. injiziert, besteht auch die Möglichkeit einer subkutanen Applikation, welche den Vorteil einer einfachen, schnellen und an fast allen Körperstellen verabreichbaren Form bietet.

Somit stehen dem behandelnden Tierarzt eine große Anzahl Schmerzmittel zur Verfügung, um im Sinne des Tierschutzgesetzes und im Interesse des Tieres Schmerz und Leid so gering wie möglich zu halten.

### **5.2.6 Postoperative Antibiose**

Die Frage nach einer postoperativen Antibiose innerhalb der Untersuchung mag zunächst scheinbar aus dem thematischen Zusammenhang fallen, zeigt jedoch im Vergleich der Umfrageergebnisse eindeutige Unterschiede. Die Anzahl der Tierärzte, die ein Analgetikum applizierten, war geringer als die derjenigen, welche konsequent den Einsatz von Antibiotika nach allen Operationsformen durchführen. Es verabreichten 8 Tierärzte innerhalb der ersten vier Stunden einem kastrierten Rüden ein Schmerzmittel, aber 112 Tierärzte versorgen bei der gleichen Operation das Tier mit einem Antibiotikum. Ähnlich deut-

liche Unterschiede liegen bei einer Ovariohysterektomie des Hundes vor: Von 141 Tierärzten verabreichen 29 einer ovariohysterketomierten Hündin innerhalb der ersten vier Stunden ein Analgetikum, ein Antibiotikum verabreichen nach der gleichen Operation 131 Tierärzte.

Nach einer Gebissanierung beim Hund wird in 117 von 145 Tierarztpraxen ein Antibiotikum verabreicht, aber in nur 42 Praxen wird innerhalb der ersten vier Stunden ein Analgetikum verabreicht.

Bei der Behandlung von Katzen divergiert die Anzahl der Verabreichungen von Analgetika und Antibiotika stärker, mit Ausnahme bei der Gebissanierung. Hier liegen die Zahlen bei den unterschiedlichen Prioritäten in beiden Fällen ähnlich niedrig: 3 von 143 Tierarztpraxen injizieren Katzen innerhalb der ersten vier Stunden postoperativ ein Antibiotikum, nur 10 Tierärzte von 143 verabreichen ein Schmerzmittel. Hier stellt sich die Frage, warum so eine Therapieform gewählt wird. Zum einen sind sicherlich die Verhaltensmuster der Katze als Ursache für diese Zurückhaltung, denn sie scheinen dem Tierarzt zu vermitteln, eine postoperative Analgesie sei nicht dringend notwendig. Die im Allgemeinen als sehr zäh und robust angesehene Widerstandskraft der Katzen mag nicht zuletzt dazu beitragen, dass der gewünschte Heilungserfolg nach einer Operation auch bei sich selbst überlassenen Tieren eintritt. Zum anderen existieren Prioritäten, welche in diesem Abschnitt im Einzelnen betrachtet werden sollen.

Der Einsatz von Analgetika ist im Verhältnis zur häufigen Verabreichung von Antibiotika verhältnismäßig selten. Die Tierärzte verabreichen regelmäßig ohne Feststellung einer Infektion Antibiotika. Analgetika dagegen lediglich, wenn sie von der Schmerzpräsenz überzeugt sind, obwohl unnötigerweise verabreichte Antibiotika mehr Schaden (Resistenzen) verursachen als unnötigerweise verabreichte Analgetika.

In aktueller Fachliteratur über Chirurgie und Traumatologie wird eine Reihenfolge empfohlen, die eine Schmerzbehandlung einschließt, bzw. an Bedingungen knüpft, wie es offensichtlich in einigen Tierarztpraxen üblich ist. Im Vordergrund steht danach in der postoperativen Phase eine Wundbehandlung, dem folgt eine abdeckende Antibiose, erst an dritter Stelle folgt dann die Schmerzbehandlung (u.a. BONATH u. PRIEUR 1998, DIETZ, SCHAETZ, 1981). Dies ist insofern verwunderlich, da in dieser Fachliteratur Verletzungen wie z. B. Frakturen etc. als besonders schmerzhaft eingestuft werden. Offene Frakturen bedürfen sicherlich einer ausreichenden antibiotischen Versorgung, dies steht außer Frage. Jedoch ist der Schmerz nach dem Trauma präsent und somit nicht minder behandlungsbedürftig. Es werden ganze Kapitel der Wundinfektion, den Antibiotika und damit

verbundenen Resistenzproblematiken gewidmet. Im Gegensatz dazu wird der akute Schmerzminderung und der Schmerzbehandlung nur eine bedeutend geringere Aufmerksamkeit der Autoren zuteil. Die Literatur bietet zahlreiche Fachbücher über Schmerz und Therapie an, jedoch bedarf es des Interesses des Tierarztes an diesen Themen, um sich zu informieren und fortzubilden.

Diese Diskrepanz fiel bereits dem klinischen Pharmakologen DAVIS in seiner 1983 veröffentlichten Studie „Species Differences in Drug Disposition as Factors in Alleviation of Pain“ auf: „Eine psychologische Kuriosität ist die therapeutische Entscheidung, keine Analgetika zu verabreichen, weil der Tierarzt nicht absolut sicher ist, ob das Individuum Schmerz erleidet. Aber der gleiche Tierarzt verabreicht Antibiotika ohne die Diagnose der Präsenz einer bakteriellen Infektion.“

Schmerz und Leiden sind für DAVIS die einzige Situation, in welcher sich der Zweifelnde auf jeden Fall *für* eine Schmerztherapie entscheiden sollte.

Die Praxis zeigt jedoch deutlich, dass trotz der Behandlung unter sterilen Kautelen und somit einem relativ geringen Infektionsrisiko, die Entscheidung in hohem Maße für eine Antibiose getroffen wird. Gleichzeitig mündet aber das Bewusstsein über ein gewisses Schmerzpotential beim Patienten nicht notwendigerweise in einer schmerzlindernden Therapie.

Ein Grund für diese Handlungsweise kann in der Absicht des Tierarztes liegen, einen komplikationslosen Heilungserfolg zu erreichen.

Noch einmal sei an dieser Stelle erwähnt, dass Schmerz bei Tieren mit eher subtilen Verhaltensweisen einhergehen kann, somit nicht offensichtlich sein muss und daher Gefahr läuft, unerkannt zu bleiben. Wundinfektionen, Hyperthermien und Wundsekretion hingegen sind ein offensichtliches Zeugnis einer Wundheilungsstörung, welche nicht selten dem behandelnden Tierarzt zu Last gelegt wird. Da das Tier vor solchen Komplikationen geschützt werden soll, ist eine Verabreichung von Antibiotika üblich. Andererseits sind die pekuniären Argumente gegen eine Schmerztherapie, welche die befragten Tierärzte anführten, sehr schnell zu widerlegen. Antibiotika sind bei einer vorgeschriebenen Anwendungsdauer von mindestens fünf Tagen sicherlich nicht preisgünstig, aber ein Analgetikum, welches in der postoperativen Phase nur während der ersten ein bis zwei Tage verabreicht werden muss, erhöht die Kosten nicht um den gleichen Preis. Somit muss diese Begründung für eine unterlassene postoperative Analgesie kritisch betrachtet werden.

Nicht selten bemisst der Besitzer die Kompetenz eines Tierarztes an dem Verhalten seines Tieres. Der Wunsch nach einem komplikationslosen Ablauf der postoperativen Phase steht sicherlich bei beiden Parteien im Vordergrund. Sind für den Besitzer andere Vitalfunktionen ein Beweis für eine erfolgreiche Operation als für den behandelnden Tierarzt, so ist es dennoch für beide Seiten erfreulich und wünschenswert, wenn ein operiertes Tier beim Abholen seinem Besitzer beschwerdefrei und ohne Schmerzsymptomatik überreicht werden kann. Dieses nimmt ein Besitzer, welcher sein eigenes Tier sicherlich genau kennt, besonders wahr. Aber genau diese Situation kann ein Tierarzt im Interesse des Tieres zu seinem Vorteil nutzen. Leidet ein Tier offensichtlich an Schmerzen, wird dieses, da es in der Verantwortung und Obhut des behandelnden Tierarztes steht, zwangsläufig mit ihm in Verbindung gebracht. An dieser Stelle kann eine ausreichende Analgesie nicht nur dem Tier dienen, sondern auch auf positive Resonanz beim Besitzer stoßen und das Image des Tierarztes verbessern.

In der Veterinärmedizin stehen heutzutage diverse Hilfsmittel zur Verfügung, um Wunden vor Infektionen zu schützen. Protektive Verbände und „Walker“ dienen dazu, von außen eintretende Infektionsrisiken deutlich zu verringern. Eine eingehende Aufklärung des Besitzers und dessen oft gewünschte Mithilfe während einer postoperativen Phase können dazu beitragen, Wundinfektionen zu mindern. So können zusätzlich anfallende Kosten gering gehalten werden. Dies wiederum wird sicherlich eine positive Reaktion seitens des Besitzers hervorrufen.

### **5.2.7 Postoperative Analgesie**

Vor dem Hintergrund der aktuellen Schmerzforschung zeigen die Ergebnisse der Untersuchung eine erhebliche Diskrepanz zwischen Theorie und Praxis.

Insgesamt 53% (80 Tierarztpraxen) gaben an, weder prä- noch intraoperativ eine Analgesie einzuleiten, da das Schmerzmittel nach der Operation verabreicht werden würde. Die detaillierte Auswertung der folgenden Fragethemen deckt sich jedoch nicht mit diesen Angaben. Die Auswertung der Antworten zur postoperativen Schmerzbehandlung ergab nämlich, dass nur 14 Tierärzte (17,5%) nach *allen* Operationen beim Hund eine Schmerzbehandlung durchführen. 15% (= 12 Tierarztpraxen) setzen nach *allen* Operationen bei der Katze schmerzverringende Maßnahmen ein. Es bestand die Möglichkeit,

mehrere Medikamente zu nennen. Kombinationsverabreichungen waren möglich, sind aber vermutlich nicht praktiziert worden. Es wurde bei der Angabe eines Wirkstoffs anstelle eines im Fragebogen benannten Medikamentes auch nur dieser einzeln gewertet. Wurde z.B. ein NSAID in diesem Zusammenhang erwähnt, wurde es als NSAID - Applikation ausgewertet und nicht zu den benannten Analgetika addiert. Es ist unwahrscheinlich, dass die behandelnden Tierärzte eine Kombination aus mehreren Schmerzmitteln der gleichen Wirkstoffgruppe angewendet haben, denn dies würde die Gefahr einer Überdosierung beinhalten. Die Fragebögen wurden einzeln ausgewertet. Dabei wurde innerhalb jedes Fragebogens auf die Verabreichung von Schmerzmitteln nach jeder einzelnen Operationsart geachtet. Lediglich 2,6% (4 von 151 Tierarztpraxen) wurden ermittelt, die *vor* und *nach* allen genannten Operationsformen Analgetika applizieren.

Die unterschiedliche Wirkungsdauer der einzelnen Schmerzmittel wurde in der Auswertung nicht zum Verabreichungszeitraum hinzu addiert. Der Zeitpunkt der Verabreichung eines Analgetikums ist entscheidend. Auffällig waren die unterschiedlichen und weit über die postoperative Phase hinaus reichenden Zeitpunkte, zu welchen die behandelnden Tierärzte ihren Patienten ein Analgetikum verabreichten.

So wird z.B. nur in 2 Kliniken und 2 Tierarztpraxen von insgesamt 22 Institutionen, in denen Osteosynthesen beim Hund durchgeführt werden für einen Zeitraum von 12 Stunden bei dieser stark schmerzhaften Operation ein starkes Analgetikum bzw. Opioid verabreicht. Lediglich in 2 Kliniken wird der operierten Katze für 12 Stunden nach einer Osteosynthese ein Opioid verabreicht. In 2 Kliniken und 1 Tierarztpraxis von insgesamt 137 Einrichtungen gab man Temgesic nach einer Abdominalchirurgie beim Hund. Nach der Abdominalchirurgie wird lediglich in einer Praxis und einer Tierklinik den Katzen ein Opioid appliziert. In 2 von 5 Kliniken sowie 2 tierärztlichen Praxen wird beim Hund nach einer Tumoroperation und in drei von 145 Tierarztpraxen bei der Katze ein Opioid appliziert.

Nach einer Tumoroperation verabreichen 76 von 142 Tierarztpraxen nach den ersten vier Stunden ein nichtsteroidales Antiphlogistikum. Nach einem Zeitraum von 24 Stunden wird von 23 Tierarztpraxen ein Schmerzmittel verabreicht, nur 18 tierärztliche Institutionen injizieren ein Schmerzmittel, das nach dem Zeitraum von 48 Stunden analgesiert. Im Vergleich dazu verabreichen nur 4 von 145 Tierärzten den Katzen in den ersten vier Stunden nach einer Tumoroperation ein Schmerzmittel, 9 Tierarztpraxen versorgen Katzen für 24 Stunden und 6 Tierarztpraxen verabreichen für einen Zeitraum von 48 Stunden ein Analgetikum.



Vor dem Hintergrund der zur Verfügung stehenden Methoden und Medikamente, mit denen Leiden und Schmerzen beim Tier nach schmerzhaften Eingriffen vermieden oder zumindest deutlich verringert werden können, ist der geringe Einsatz solcher Substanzen nicht verständlich.

Die Befragungsergebnisse zeigten deutliche Unterschiede bei der Schmerzbehandlung von Hunden und Katzen: Tierärzte verabreichen 14 mal häufiger einer Hündin im Gegensatz zu Katzen postoperativ ein Analgetikum.

Zu einem ähnlichen Ergebnis kommen Studien, die in Kanada, Großbritannien und Australien durchgeführt wurden. Sie zeigen, dass den Katzen in vergleichbarer Situation von den verantwortlichen Personen weniger häufig Analgetika verabreicht werden als Hunden. (DOHOO, 1996; DOHOO, 1998; LASCELLES, 1997; WATSON et al.; 1996). Diese im Grunde unverständliche Behandlung lässt sich dadurch erklären, dass Katzen – wie bereits mehrfach erwähnt – Schmerzen im allgemeinen unauffälliger erdulden als Hunde.

Viele der befragten Tierärzte befürchten die potenzielle Toxizität oder die nachteiligen Reaktionen, die mit Analgetika verbunden sind. Mit dem gegenwärtigen Wissensstand der Pharmakologie und unter Beachtung der Nebenwirkungen der Analgetika gibt es im Hinblick auf die Toxizität keinen Grund, eine Schmerztherapie bei Katzen zu unterlassen.

Jedes Wirbeltier muss vor Schmerzen und Leiden bewahrt werden. Nach einem operativen Eingriff empfindet ein Tier Schmerzen. Das bedeutet, dass die postoperative analgetische Versorgung für den Tierarzt eine ethische und gesetzliche Verpflichtung, aber auch eine medizinische Notwendigkeit darstellt (HENKE / ERHARDT 2001).

Es gibt nach wie vor Unsicherheiten bei der Bestimmung der Schmerzbelastung von Tieren.

Aus den Beobachtungen des Verhaltens der Tiere wird oft geschlossen, dass das Schmerzempfinden bei Tieren geringer ausgeprägt sei als beim Menschen. (MORTON / GRIFFITHS, 1985). Fraglich bleibt jedoch, ob dieser Schluss berechtigt ist, nur weil Tiere Schmerz in ihrem Verhalten anders ausdrücken als der Mensch.

Nicht domestizierte Tiere verbergen zum eigenen Schutz ihren Schmerz. Dieses evolutionsbedingte Verhalten haben einige Tierarten bis heute nicht abgelegt. Dadurch sind sie „Experten“ in der Unterdrückung auch nur geringster Anzeichen von Schmerzen. Aus diesem Grund verlangt es um so mehr Einfühlungsvermögen seitens des Tierarztes um die Präsenz von Schmerzen zu erkennen (MC KELVEY, HOLLINGSHEAD 2000).

Auch wenn dem Tierarzt bewusst ist, dass sein Patient unter Schmerzen leidet, wird auf Grund der häufig nicht offensichtlichen Anzeichen von Schmerz keine Indikation für die Verabreichung von Analgetika gesehen. Dies ist möglicherweise eines der Hauptprobleme, warum in nur unzureichendem Maße postoperative Schmerzen effektiv ausgeschaltet werden ( FLECKNELL, 1992).

Die Frage der Indikation für eine analgetische Therapie nach großen chirurgischen Eingriffen sollte nach Meinung von SAGER, (1993) wegen der Unsicherheit der Schmerzevaluierung besser ersetzt werden durch die Frage nach Kontraindikationen einer analgetischen Medikation. Ist keine Kontraindikation gegeben, steht einer Analgesie nichts im Wege. Die hierfür zur Verfügung stehenden Mittel sind für den Praxisalltag annähernd ausreichend.

Die Frage nach dem Erfordernis einer analgetischen Behandlung wurde von vielen Tierärzten häufig mit dem Hinweis auf die Schutzfunktion des Schmerzes verneint. Vor allem wird die verminderte Bewegungsaktivität meist vorteilhaft beurteilt.

Diese Einschätzung wird durch die Untersuchung bestätigt: 73 Tierärzte (48,3%) sprechen sich gegen eine postoperative Analgesie aus, damit durch den Schmerz die operierte Körperregion geschont wird. Obwohl in der ersten Beantwortung dieser Frage 80 Tierärzte, also 53% von insgesamt 151 Tierarztpraxen, in dem Fragebogen angegeben haben, eine Schmerzbehandlung würde nach der Operation erfolgen, ergab jedoch die weitere Befragung in den sich anschließenden Themenblöcken, dass gegenüber einer postoperativen Analgesie eine eher ablehnenden Haltung vorherrscht.

Als Begründung führten sie an:

„Patient soll nicht vollkommen schmerzfrei sein. Es soll der Ruheschmerz ausgeschaltet werden. Bei stärkeren Bewegungen soll der Schmerz das Tier wieder zur Ruhe zwingen, um Komplikationen bei der Wundheilung zu vermeiden.“ Oder sie formulierten:

„Einige OPs erfordern etwas Schmerz postoperativ, damit entsprechende Körperregion geschont wird (Serombildung womöglich u. Ä.). Viele OPs ohne postoperative Medikation aus Erfahrung, wenn Rückmeldung positiv ohne Schmerzmittel.“

An dieser Stelle muss die weit verbreitete Einstellung, dass Schmerz zu einer erwünschten Immobilisation und Ruhigstellung und damit zu einer Schonung der operierten Region des Tieres führt, kritisch betrachtet werden.

34 der Befragten (22,5%) verabreichen keine Analgetika mit der Begründung, der Besitzer sei ansonsten nicht in der Lage, das frisch operierte Tier ruhig zu stellen.

Hier stellt sich die Frage, ob unter dem Gesichtspunkt einer ethisch-moralischen Verantwortung des Tierarztes, eine solche Argumentation vertretbar ist, den Schmerz als positives Phänomen zu werten und zu benutzen.

Ein Grund für dieses Verhalten kann darin liegen, dass ein erhöhter Konkurrenzdruck dazu führt, die Kosten so niedrig wie möglich zu halten. Die Sorge vor Infektionen übersteigt die Kosten einer prä-, peri- und postoperativen Behandlung mit einem Analgetikum um das Dreifache. In diesem Zusammenhang sei erwähnt, dass bei einer Operation, die unter sterilen Kautelen durchgeführt wird, eine postoperative Infektion nur durch sekundäre Infektionen entstehen. Um eine Sepsis zu verhindern, stehen – wie bereits erwähnt – zahlreiche Hilfsmittel zur Verfügung. Nach den Forderungen des Tierschutzgesetzes „sind alle Möglichkeiten auszuschöpfen, um die Schmerzen oder Leiden der Tiere zu vermindern“ (§5 Abs.1 Satz 4). Die Ergebnisse der Untersuchung zeigen ein anderes Bild. Darf vor dem Hintergrund des Tierschutzgesetzes und dem Auftrag des Tierarztes, die Tiere vor Leiden in allen seinen Formen zu bewahren und zu schützen, der Schmerz zu einem Hilfsmittel uminterpretiert werden? Welche Alternativen stehen zur Verfügung?

Die tierschutzgerechte veterinärmedizinische Praxis muss den angemessenen Einsatz von Analgetika beinhalten. Die Nachbehandlung von Hunden, Katzen und anderen Heimtieren sollten keine Ausnahme darstellen (HELLEBREKERS, 2001).

Tierärzte sollten z.B. überlegen, ein Sedativum zu verabreichen, um eine schonendere Aufwachphase zu erzielen, solange das Tier in der Gefahr ist, sich durch unkontrollierte Bewegungen zu verletzen (HASKINS, 1987).

Mit diesem Thema beschäftigte sich auch MORTON in seinem 1987 erschienenen Aufsatz „Epilogue: Summarization of Colloquium Highlights from an International Perspective“:

„Einige Tierärzte glauben, Schmerz ist von Vorteil, zum Beispiel bei der Fissur eines Knochens, weil er das Tier immobilisiert oder es daran hindert, an der Wundnaht zu lecken. Wenn ein Tierarzt wünscht, dass sich ein Tier nach einem chirurgischen Eingriff nicht zu sehr bewegt, so sollte er es entweder in Form von Raumbegrenzung ruhig halten oder unterstützende Verbände, Schienen oder zusätzlich zum Analgetikum einen Tranquilizer verabreichen“ (MORTON, 1987 ).

Zum einen bietet die große Auswahl der in der Veterinärmedizin zur Verfügung stehenden Sedativa und Tranquilizer viele Möglichkeiten, die Bewegungsaktivität des Patienten zu regulieren, soweit nicht durch Analgetika selbst schon eine sedierende Wirkung erzielt wird. Darüber hinaus hat sich das Nachbehandlungskonzept bei vielen orthopädischen

Eingriffen von reiner Immobilisation zu Gunsten einer funktionellen Nachbehandlung verändert (SAGER, 1993).

Um dieses Konzept in der vorliegende Untersuchung zu berücksichtigen, wurden alle teilnehmenden Tierärzte separat zu einer postoperativen Sedation befragt. Auffallend ist zunächst, dass insgesamt in wenigen Tierarztpraxen nach den ausgewählten Operationen Beruhigungsmittel verabreicht werden. Weiter fällt auf, dass Hunde, sofern in der Praxis die postoperative Verabreichung von Sedativa überhaupt üblich ist, häufiger mit Tranquilizern versorgt werden als Katzen. 21,9 % verneinten diese Form einer postoperativen Ruhigstellung mit Argumenten, wie z.B.

„Das unter der Sedation veränderte Verhalten [der Patienten] beunruhigt / verunsichert den Besitzer“, „Kommt nicht vor“ oder „Machen wir nicht“. Ein großer Teil der Praktiker (11,9 %) sahen die Patientenbesitzer mit der postoperativen Versorgung seines Tieres überfordert.

Im Vordergrund steht vermutlich der Wunsch des Tierarztes die Anzeichen eines in den Augen des Besitzers vitalen Tieres erreichen zu können. Dazu gehört zweifelsohne ein Tier, welches postoperativ zum Abholungstermin in der Lage ist, koordiniert auf allen Gliedmaßen zu stehen und das lauffähig ist. Wurde ein Tier einem schwerwiegenden invasiven Eingriff unterzogen, nach welchem es immobilisiert werden müsste, sollte eine eingehende Aufklärung des Besitzers durch den Tierarzt Missverständnissen Abhilfe leisten. Auch wäre eine stationäre Unterbringung zu erwägen, falls der Besitzer in dieser Situation unsicher oder überfordert ist.

In modern eingerichteten Kliniken und Praxen wird dem Besitzer die Möglichkeit eingeräumt, sein operiertes Tier auf der Station besuchen zu können. Diese Form von Zusammenarbeit zwischen Tierarzt, stationärer Betreuung durch geschultes Personal und Besitzer stößt auf eine positive Resonanz. Es konnte bei dieser Intensivbetreuung sogar festgestellt werden, dass sich die Rekonvaleszenz der operierten Tiere deutlich verbesserte.

Kann ein Patient nicht stationär betreut werden, stellt sich die Frage, ob bei fachlich korrekter Dosierung eines Sedativums und eingehender Aufklärung des Patientenbesitzers die oben genannten Argumente berechtigt sind.

Die Praxis hat in zahlreichen Fällen gezeigt, dass der Besitzer bei einer sachgemäßen Einführung durchaus in der Lage ist, ein sediertes Tier in seiner Obhut zu versorgen. Dieses beweist der stark ansteigende Bedarf an Tranquilizern zum Jahreswechsel. Er zeigt, dass hier von einer sehr viel größeren Eigenkompetenz des Besitzers ausgegangen wer-

den darf. Diese Medikamente werden oft und regelmäßig seitens der Besitzer gewünscht und in der Praxis unter Dosierungsanleitung gekauft.

Gegen eine postoperative Behandlung mit schmerzreduzierenden Mitteln sprechen sich 21 Tierärzte (13,9%) aus, da die pharmakologischen Nebenwirkungen zu hoch seien.

Gründe, wie z.B. Vomitus nach oraler Verabreichung (13,9 %), Bedenken wegen der pharmakologischen Belastung des Organismus (15,9%) oder schlechter Verträglichkeiten (14,6%), sowie möglicher Belastung des Herz-Kreislauf-Systems (9,3%) wurden in der Untersuchung angegeben.

Bezüglich der pharmakologischen Nebenwirkungen scheinen diese Begründungen auf den ersten Blick ein umsichtiges Argument zu sein und sind im Umgang mit Risikopatienten auf jeden Fall zu berücksichtigen. Bei genauer Auseinandersetzung mit dem Argument kann es jedoch in dieser allgemeinen Form nicht standhalten.

So schreibt OTTO (2001): „Auch wenn bei der kombinierten Anwendung mehrerer Analgetika immer das erhöhte Risiko des Auftretens von Nebenwirkungen in Erwägung gezogen werden sollte, konnten bei den von uns verwendeten Kombinationsverfahren bislang keine klinisch relevanten Nebenwirkungen (Atemdepression, Melaena etc.) beobachtet werden (OTTO, 2001).“ - Zahlreiche klinische Versuche und Untersuchungen,

z.B. von FLECKNELL, (1992) LASCELLES, (1994) und JERRAM et al., (1997) belegen dies. Eine Studie von LASCELLES (1995), bei der vierzig Hunde orthopädisch-chirurgischen Eingriffen unterzogen wurden und entweder mit Carprofen oder Pethidin behandelt wurden, ergab, dass keiner der Hunde Melaena im Kot oder hämorrhagische Diarrhoen zeigte. Eine häufig befürchtete Nebenwirkung bei diesen Präparaten blieb dennoch aus.

Auch in neueren Untersuchungen an narkotisierten Hunden konnte für Carprofen gezeigt werden, dass die präoperative Applikation dieser NSAID (2,2 mg/Kg p.o.) zu keinen signifikanten Veränderungen der Nierenfunktionsparameter: Blutharnstoff (BUN / UREA), Kreatinin, glomeruläre Filtrationsrate (GFR) etc. führte (OTTO, 2000). Die Autoren folgerten, dass Carprofen im Rahmen der präventiven Analgesie bei gesunden Hunden und unter Aufrechterhaltung normaler kardiorespiratorischer Funktionen eingesetzt werden könnte.

Und die Studie „Efficacy and Kinetics of Carprofen, Administered Preoperatively or Postoperatively, for the Prevention of Pain in Dogs Undergoing Ovariohysterectomy“ von LASCELLES (1995) ergab, dass eine zentrale Sensibilisierung als Antwort auf einen chirurgischen Stimulus erscheint, und dass die prä- sowie postoperative Verabreichung von

Carproven diese Sensibilisierung verhindern kann. Dabei stellte sich heraus, dass die präoperative Verabreichung bessere Ergebnisse erreichte und damit zu empfehlen ist (LASCHELLES, 1995).

Ähnliche Studien liegen für die erwähnte Gruppe der Morphine, der sog. „starken Analgetika“ vor.

Patienten mit akuten Schmerzen profitieren am meisten von Opioiden.

Wenn der Schmerz durch starke Vokalisation und Angst zum Ausdruck kommt, sollten geringe Dosen von Tranquilizern zum Narkose-Regime addiert werden (SACKMANN, 1997).

Aufgrund der durch Opiode bei der Katze bewirkten ZNS- Stimulation werden häufig Exzitationen bei der Anwendung opioider Analgetika beobachtet. Auf den Einsatz von Präparaten aus der Gruppe der Morphinagonisten wie Morphin, Meperidin, Oxymorphon sollte deshalb verzichtet werden. Bei der Verabreichung von Präparaten aus der Gruppe der gemischten Agonisten/Antagonisten z.B. Buprenorphin lassen sich die als Folge einer erhöhten Freisetzung von Norepinephrin und Dopamin auftretenden Exzitationen am besten durch gleichzeitige Gabe von Phenolthiazinen (Azepromazin) und Butyrophenonen (wie Droperidol, Haloperidol) verhindern.

Erfahrungen liegen für Buprenorphin und Pentazocin vor (SAGER, 1993).

Katzen, die keine Analgetika nach Operationen erhalten, hatten signifikant höhere Cortisolwerte im Blut als Katzen, die hohe Dosen Butorphanol bekamen. Dabei hatten Letztere einen gleichen Cortisolspiegel im Blut, wie Katzen, die keiner Chirurgie unterzogen wurden (SMITH, 1996). Das ist ein weiteres Indiz dafür, dass Katzen Leid und Schmerz in gleicher Weise erleiden wie andere Wirbeltiere auch und ein anderes Verhalten während einer schmerzintensiven Phase keine unterlassene postoperative Analgesie im Sinne des Tierschutzes rechtfertigen kann.

Unter Beachtung der Informationen der Medikamentenbeilagen sollte im Einzelfall sorgsam abgewogen werden, ob eine Schmerztherapie zu einem größeren Gesundheitsrisiko führen könnte. Ohne eine sorgfältige Abwägung von Risiko und Nutzen ist die allgemeine und undifferenzierte Ablehnung eines Schmerzmittels im Vergleich zu seiner Indikation unangebracht. Im Übrigen verabreichen Tierärzte Medikamente aus Arzneimittelgruppen, die mit erheblicheren, gesundheitlich schwerwiegenderen Nebenwirkungen verbunden sind als Analgetika. Zum Beispiel Hormonpräparate oder Antikonvulsiva. Auch hier bedarf es einer eingehenden Aufklärung des Besitzers über Risiken und Nebenwirkungen. Dies

trifft zum Beispiel auf Hormonpräparate, oder den Wechsel von antibiotischen Substanzen innerhalb eines sehr kurzen Intervalls zu.

Sicherlich haben Analgetika auch Nebenwirkungen, dies steht außer Frage. Es kann auch nicht jedem Tier das gleiche Analgetikum verabreicht werden. Jedoch ist es äußerst unwahrscheinlich, dass bei dem heutigen reichhaltigen Angebot von Arzneimitteln kein Wirkstoff für einen Patienten vorhanden sein sollte. Ganz im Gegenteil, es gibt zahlreiche Substanzen, welche speziell Hunden und Katzen appliziert werden können (FLECKNELL, 1992).

Dies bedeutet nicht, dass jedem Tier ein Analgetikum in hoher Dosierung verabreicht werden sollte. Überdosierungen sind, wie bei jeder anderen Form von Arzneimittelverabreichungen, unerwünscht und tunlichst zu unterlassen. In jedem einzelnen Fall muss kritisch abgewogen und nach Bedarf dosiert werden, um so Überdosierungen zu vermeiden.

Das Ziel eines Anästhesisten ist es, eine adäquate Schmerzausschaltung zu erreichen, die es dem Patienten erleichtert, sich so unbeschwert wie möglich zu bewegen, Futter und Wasser ohne Komplikationen aufnehmen zu können, sowie in Ruhe in den Schlaf zu gelangen. Dies gilt besonders für die ersten zwölf Stunden nach chirurgischen Eingriffen (MC KELVEY, HOLLINGSHEAD, 2000).

Während dieser Phase ist eine intensive Observation erforderlich, um die analgetische Wirkung eines Medikamentes zu überprüfen. Falls ein Patient trotz einer initialen Dosis weiterhin Anzeichen von Schmerzen aufweist, sollte rasch Abhilfe geleistet werden. Evtl. besteht die Notwendigkeit eines Wechsels des Medikamentes. Deshalb sollte ein Tier in dieser Phase so oft wie möglich kontrolliert werden. In der Regel werden operierte Tiere im üblichen Praxisablauf routinemäßig kontrolliert. Vermutlich geht es hier jedoch nicht um die Beobachtung von Schmerzen, sondern um das Vermeiden von ersten Anzeichen mangelnder Vitalfunktionen, Exzitationen oder anderen Komplikationen auf Grund von langen Nachschlafphasen. Es ist anzunehmen, dass diese Sorgen im Vordergrund stehen und dem Schmerz nur geringe Beachtung geschenkt wird.

In der Humanmedizin erhalten Patienten zwei bis fünf Tage lang ein Analgetikum, anschließend weitere Analgetika per os (MC KELVEY, HOLLINGSHEAD, 2000).

In der Veterinärmedizin empfehlen u.a. FLECKNELL (1992) und MC KELVEY, HOLLINGSHEAD (2000) eine postoperative Analgesie über einen Zeitraum von 48 Stunden. Anschließend sollte das Tier genau beobachtet werden, um Anzeichen zu erkennen, die eine weitere Schmerzmittelgabe notwendig machen.

Die tierärztliche Berufsethik gebietet, dem Mitgeschöpf unnötiges Leid zu ersparen. Dieser Aspekt hat sich im Tierschutzgesetz (TSchG vom 25.05.1998, §1) niedergeschlagen. Die „Richtlinie“ des Rates der Europäischen Gemeinschaft vom 27.11.1986 bezieht sich auf den Tierversuch und schreibt vor, „... sofern ein solches Vorgehen mit dem Ziele des Versuches vereinbar ist, muss ein betäubtes Tier, bei dem mit Abklingen der Betäubung erhebliche Schmerzen auftreten, rechtzeitig mit schmerzlindernden Mitteln behandelt werden“. Was im Tierversuch Recht ist, sollte für alle anderen Tiere, die unter menschlicher Obhut stehen, billig sein, und sie sollten in den Genuss der gesetzlichen Vorschriften nach adäquater Schmerzlinderung kommen (HENKE, ERHARDT, 2001).

Meinungen, die in der Befragung geäußert wurden, wie zum Beispiel: „Es gäbe zur Schmerzstillung keine anderen Mittel auf dem Markt außer und Novalgin also was solle man sonst einsetzen“, müssen in diesem Zusammenhang äußerst kritisch betrachtet und als geradezu inkompetent bewertet werden.

Mangelnde Kenntnisse über zur Verfügung stehende Schmerzmittel rechtfertigen keine unterlassene Therapie. Die meisten der heute auf dem Markt befindlichen Arzneimittel wurden an Tieren getestet und erprobt. Somit liegen in den allermeisten Fällen für die erhältlichen Substanzen in ausreichender Menge Angaben über Anwendungsgebiete, Nebenwirkungen und Dosierungen vor (FLECKNELL, 1992).

Zusätzlich können Analgetika, z.B. aus der Gruppe der NSAID auch per os verabreicht werden. Dies stellt zum einen für den Tierarzt eine einfache Applikationsform dar und kann zum anderen vom Besitzer fortgeführt werden. So sind dem Tier in ausreichender Form Schmerzmittel zur Verfügung gestellt, welche der Besitzer seinem Tier verabreichen kann. Dies kann sich ein Tierarzt ebenfalls zu Nutze machen, um die entstehenden Kosten für den Besitzer bei Folgeuntersuchungen so gering wie möglich zu halten. Erklärt er diesen Sachverhalt dem Besitzer, wird er sicherlich auf positive Zustimmung stoßen.

Von 5 Kliniken verabreichen 2 konsequent nach allen Operationen ein Schmerzmittel. Das ist nach eingehender Beleuchtung ein unzureichendes Niveau.

Die Argumentation, dass ein Tierarzt nach Kastrationen den Schmerz für zumutbar hält, da es sich in diesem Falle in seiner Praxis um Routineoperationen handelt, rechtfertigt in keinem Fall eine unterlassene Schmerztherapie. Routine lindert keine Schmerzen. Was sagt der Umstand einer routinierten Operationsdurchführung über den Schmerzgrad des Eingriffs aus? Viele Tierärzte führen routiniert höchst schmerzhaft, diffizile und äußerst



anspruchsvolle Operationstechniken durch. Allein das Beherrschen einer Technik erlaubt keine unterlassene Schmerzbehandlung aus Routine.

Als „nicht sinnvoll“ wurde von einem Tierarzt eine postoperative Analgesie nach Kastrationen eingeschätzt.

Der Behauptung: „Keine Schmerzbehandlung, weil dadurch eine bessere Heilung gewährleistet ist“, müssen die Folgen einer unterlassenen Schmerzbehandlung gegenübergestellt werden.

Neben dem tierschützerischen Aspekt einer unterlassenen Schmerztherapie müssen auch die Beeinträchtigungen kardiopulmonaler und gastrointestinaler Funktionen infolge der Stresshormonausschüttung berücksichtigt werden (LASCELLES, et al., 1995). Faktoren, die durch Gewebsschädigung verursacht werden, führen zu einer erhöhten Freisetzung von Kortisol, Katecholaminen, Renin und Entzündungsmediatoren und deren Anstieg im Blut. Diese physiologischen Veränderungen können zu einer Verzögerung der normalen Heilung führen (JERRAM, 1997).

Tiere, die akute postoperative oder traumatische Schmerzen erfahren, äußern dieses häufig durch Aggression oder Lautgebung. Sie beißen um sich, belecken das Wundgebiet, scheuern in der Wundregion oder kratzen sich frisch operierte Wunden wieder auf (SACKMANN, 1997).

Diese Studien zeigen, dass die Symptome einer unterlassenen postoperativen Analgesie für den Patienten bedeutend schwerwiegender sein können als eine schmerzlindernde Therapie.

In vielen Fällen kann eine Verabreichung von schmerzlindernden Medikamenten ein wichtiger Faktor bei der Evaluierung vorhandener Schmerzen sein. Entspricht das Verhalten eines Tieres nach einer Verabreichung von Analgetika eher seinem physiologischen Habitus als vor der Applikation, ist die schmerzunterdrückende Wirkung bewiesen.

Obwohl die Resultate bezüglich einer ausreichenden postoperativen Analgesie bei Hunden und Katzen in dieser Untersuchung negativ ausfielen und eine mangelhafte Schmerzbehandlung in Berliner Tierkliniken und -praxen dokumentieren, sollen an dieser Stelle auch positive Einstellungen hervorgehoben werden. Während der Auswertungen fiel auf, dass sich eine höhere Anzahl der Tierärztinnen im Vergleich zu Tierärzten für eine Schmerztherapie aussprechen und diese auch praktizieren. Von 5 Kliniken verabreichen 2 konsequent nach allen Operationen ein Schmerzmittel.

In 11 Tierarztpraxen die von Tierärztinnen geführt wurden, wurde nach jeder Operationsform ein Analgetikum verabreicht.

Diese höchst interessante Differenz in der Behandlungsweise lässt sich mit Bezug auf die im weiblichen Denken ausgeprägten empathischen Kompetenzen zurückführen. Traditionell wird Frauen ein eher weibliches und Männern ein eher männliches Denken unterstellt (SIMON, BARON-COHEN, 2003). Dem entsprechend könnte man vermuten, dass es Tierärztinnen leichter als Tierärzten fällt, ein einfühlsames Geschick zu entwickeln. In sozialen Einrichtungen und Pflegeberufen, bei denen Fürsorge und Mitgefühl ein wesentlicher Bestandteil der täglichen Arbeit ist, besteht das Personal hauptsächlich aus weiblichen Mitarbeitern. Der enorme Zuwachs an weiblichen Studentinnen in den letzten Jahrzehnten und der Anstieg an niedergelassenen praktizierenden Tierärztinnen insbesondere im Kleintierbereich spricht für diese Annahme.

Statistische Untersuchungen der ZVS (2003) haben ergeben, dass die Anzahl weiblicher Bewerberinnen für einen Studienplatz der Veterinärmedizin seit Jahren bedeutend höher ist als die männlicher Bewerber. Dabei divergiert der Notendurchschnitt lediglich um 20%. Im Jahr 2003 bewarben sich insgesamt 3871 Frauen, dagegen nur 658 Männer für den gleichen Studiengang.

Auf die Frage, warum Analgetika verabreicht werden, antworteten Tierärztinnen z.B. „Weil Tiere ebenso Schmerz empfinden wie wir“, sprechen für diese Haltung von Frauen im Praxisalltag. Aus der Erkenntnis der gesetzlichen Verpflichtung folgt das Argument: „Aus Tierschutzgründen“, oder „Füge keinem Tier Schmerzen zu, die du selbst nicht haben magst“. Solche Argumente lassen erkennen, dass das Tierschutzgesetz und auch das Prinzip der Homologie Eingang in den Praxisalltag finden. Auch medizinische Vorteile einer Schmerztherapie, wurden von Einzelnen erwähnt: „Damit die Entzündungsreaktion herabgesetzt wird, damit die Tiere nicht an den OP-Wunden herumlecken“. Alle diese Argumente wurden von weiblichen Tierärztinnen als triftige Begründungen angegeben, warum sie Schmerzen bei Tieren vermeiden wollen und dies auch in der Praxis realisieren.

Lediglich ein einziger Tierarzt führt als Argumente bei seiner Antwort an: „Bei Knochenchirurgie sollte auf keinen Fall auf eine postoperative Schmerzbehandlung verzichtet werden“ sowie „Schnellere Rekonvaleszenz.“

Nicht alle Verhaltensweisen müssen auf Schmerz oder Stress hindeuten aber es sollte immer eine genaue Adspektion stattfinden, um sicherzugehen, dass es sich nicht um Schmerzsymptome handelt, die auf vielfältige Art und Weise zum Ausdruck kommen kön-

nen. Beim geringsten Zweifel sollte die Entscheidung für eine Leidensverminderung zu Gunsten des Tieres ausfallen. Eine mögliche Entscheidungshilfe ist die Erkenntnis, dass eine chirurgische Prozedur, die beim Menschen bekanntermaßen sehr schmerzhaft ist, beim Tier als genauso schmerzverursachend angesehen werden sollte (MC KELVEY, HOLLINGSHEAD, 2000).

Nach § 5 Abs. 2 Satz 1 ist eine Betäubung nur dann nicht erforderlich, wenn...der mit dem Eingriff verbunden Schmerz geringfügiger ist, als die mit einer Betäubung verbunden Beeinträchtigung des Befindens des Tieres. Für eine fachlich korrekte Einschätzung zur Beurteilung des Ausmaßes der zu erwartenden Schmerzen kann der Pain Score herangezogen werden, um dem Tier unnötige Belastungen und Prozeduren zu ersparen.

Nach praktischen Erfahrungen mit einem Pain Score wurde im Fragebogen nicht gefragt. Bei der Möglichkeit, individuelle Antworten bezüglich des postoperativen Schmerzes zu nennen, verwies kein Tierarzt auf die Option, mit Hilfe dieser unterschiedlichen Systeme den Schmerz eines Tieres richtig einschätzen zu können.

Durch die intensive Auseinandersetzung mit diesem Thema, haben diese Hilfsmittel aber im engeren beruflichen Umfeld der Untersucherin positiven Anklang gefunden und zu einer Sensibilisierung und Umsetzung bezüglich der Schmerzwahrnehmung und Behandlung der Patienten geführt.

Eine Studie von HARDIE (1997) zeigt, dass eine gute Korrelation zwischen der Messung des Anstieges des Plasmacortisolspiegels und der Beurteilung durch den Pain Score besteht. Das weist den Pain Score als hinreichend objektive Möglichkeit zur Schmerzmessung aus.

Schmerzintensität und -dauer sollten durch diese Beurteilungsmöglichkeiten auf das Vorliegen eines schmerzhaften Prozesses hindeuten, und dem Tierarzt hilfreich sein, eine Schmerztherapie rechtzeitig einzuleiten und erfolgreich durchzuführen.

Die für die einzelnen Tierarten maßgeblichen qualitativen und quantitativen Kriterien sollten bekannt sein und zur Beurteilung der Schmerzhaftigkeit der jeweiligen Eingriffe herangezogen werden. Die Pain Scores geben hierfür eine große Hilfestellung (Schwarz, 1995). In Fällen, in denen heute noch eine Anwendung von Analgetika unterbleibt, würden so Anzeichen für Schmerzhaftigkeit, wie z.B. Verminderung der Aktivität, allgemeines Erscheinungsbild, Äußerung von Schmerz, Scheu vor Berührung und Neigung zur Isolation, aber auch Veränderungen der Futteraufnahmemengen und der Reduzierung des Körpergewichts, registriert werden und eine Schmerzmittelanwendung indizieren.

Zwischen den verschiedenen Tierarten gibt es Unterschiede in der Schmerzregistrierung und der Schmerzreaktion. Bei Furcht- und Angstreaktionen sind auch innerhalb ein und derselben Tierart sehr deutliche individuelle Unterschiede zu verzeichnen.

Aus diesem Grund sollte nicht nur eine pharmakologische Lösung als Mittel in Betracht gezogen werden. Viele Faktoren eines praxis- oder kliniküblichen Tagesablaufs spielen im Umgang mit den Patienten eine wichtige Rolle.

Geringe bis mäßige Schmerzen können häufig durch konservative Maßnahmen wie Stützverbände, Schienen oder kühlende Umschläge gelindert werden. Sie sind zusätzliche Hilfskonstruktionen bei der Schmerzbekämpfung.

Weitere Punkte sind in Betracht zu ziehen, welche eine Linderung einer unkomfortablen Situation eines Tieres herbeiführen können. Zum Beispiel sollte die Umgebung so vertraut wie möglich gestaltet werden. Die Rekonvaleszenzzeit sollte ruhig und entspannt sein, Unruhe in der Nähe der aufwachenden operierten Tiere sollte vermieden werden. Auch unvorsichtiges, grobes Hantieren mit den Käfigen, Klirren der Metalldeckel, laute Radiomusik und Rufe wirken als Distress und führen zum Anstieg des Plasmakortisolspiegels (SCHWARZ, 1995).

Tierarzthelfer sollten die Tiere von Hand füttern, mit ihnen in einer ruhigen Stimmlage sprechen und sie beruhigen. Auf Wunsch könnten auch Gegenstände von Zuhause in die Boxen des stationären Aufenthalts gelegt werden (SACKMANN, 1997).

Die postoperative Phase sollte in einem abgedunkelten Raum stattfinden, dessen Raumtemperatur für adulte Tiere 27-30 °C und für Jungtiere 35-37 °C betragen sollte.

Die Unterlagen sollten rutschfest und trocken sein, damit die Tiere sich nicht noch zusätzlich verletzen (RANDOLPH, 1992).

Die Tiere sollten während der postoperativen Phase in einer Umgebung aufwachen, in welcher eine kontinuierliche Observation möglich ist. Notfallmedizin, sowie Sauerstoff und Überwachungsgeräte sollte ja nach Lage des Falles in greifbarer Nähe sein.

Dabei ist eine intensive Betreuung durch die Tierarzthelfer wichtig. In regelmäßigen Abständen sollten alle üblichen Vitalfunktionen überprüft werden. Das Tier sollte nicht auf die operierte Seite gelegt werden. Einige Tiere profitieren von regelmäßigem Wenden etwa alle 3-4 Stunden. Dabei sollte die Überwachung allerdings nicht zu einer gestörten Rekonvaleszenz führen. Unnötige Kontrollen und zu häufiges Hantieren sollte vermieden werden (MC KELVEY, HOLLINGSHEAD, 2000).

All diese Faktoren führen zur Vermeidung einer katabolen Stoffwechsellage, zu einer positiven Beeinflussung des Immunsystems und beschleunigen die Rekonvaleszenz des Tie-

res (HENKE, ERHARDT, 2001). Eine nicht ausreichende Analgesie kann die postoperative Rekonvaleszenz ernsthaft gefährden. Um dies zu vermeiden, gibt es neben der medikamentösen Option einer Schmerzlinderung diese konservativen Möglichkeiten, die genutzt werden können.

Damit kann ein Tierarzt Kosten senken und die Sorge vor pharmakologischen Nebenwirkungen, Unverträglichkeiten etc. deutlich geringer halten.

In der veterinärmedizinischen Ausbildung sollten die Grundlagen der Schmerzpathophysiologie, der Schmerzbewertung sowie die Pharmakologie der Analgetika gelegt werden, um damit die Voraussetzung zu schaffen, eine rationale Therapie bei akuten und auch chronischen Schmerzzuständen durchzuführen. Wichtig ist, diese Prinzipien bereits während des Studiums zu vermitteln (HELLEBREKERS, 2001).

Die Ausbildung sollte mit der Erkennung und Linderung der verschiedenen Formen der Schmerzen und des Leids bei Tieren vertraut machen.

Die Schlussfolgerung aus diesen Ergebnissen verdeutlicht die Notwendigkeit einer Bewusstseinsänderung auf mehreren Gebieten.

In den Hochschulen sollte diesem Thema bereits zu Beginn des Studiums mehr Aufmerksamkeit gewidmet – und Schwerpunkte gesetzt werden. Eine frühzeitige Aufklärung kann zu einer Sensibilisierung führen, welche sich im Verlauf des Studiums manifestiert und mit in die Praxis übernommen werden kann. Die Studierenden müssen die historischen und ideologischen Gründe erkennen, warum ein Arbeitgeber nicht an einer Schmerzlinderung interessiert ist. Sie sollten lernen, wie diesem Problem Abhilfe geleistet werden kann, ohne dass ihre idealistischen Verpflichtungen bezüglich der Schmerz- und Leidenslinderung durch das Aufeinanderprallen mit älteren Ideologien abstumpfen. Zusätzlich sollte die Forschung den Wert der Schmerzbekämpfung unterstützend und verbreitend demonstrieren (HELLEBREKERS, 2001).

In der Fachliteratur sollte intensiver auf diese Problematik aufmerksam gemacht werden. Als Adressat sollte nicht nur der einzeln Interessierte, sondern die breite Masse aller Tierärzte erreicht werden. Dem sollten Fortbildungen auf dem Gebiet der Schmerzerkennung, der Schmerzmechanismen und der Schmerzkontrolle folgen.

Auch auf die Klienten muss stärker Einfluß genommen werden. Sie müssen erstens angeleitet werden, Anzeichen von Schmerzen, Leiden oder Unbehagen bei ihren Haustieren zu erkennen. Zweitens müssen sie lernen, dass ihr Interesse an den Schmerzen ihrer Tie-

re nicht sentimental, sondern ethisch begründet ist und weder Zeichen von Verweichlichung noch ungewöhnlich ist.

Dieses können praktizierende Tierärzte zu ihrem Vorteil nutzen. Speziell für Besitzer veranstaltete Fortbildungsabende in der eigenen Praxis erfreuen sich immer größerer Beliebtheit. Diese können auch dem Thema Schmerz gewidmet werden. Sicherlich ist jeder Tierbesitzer dankbar, wenn er fachliche Informationen und Hilfestellungen erhält, welche ihm dienen können, Schmerzen bei seinem Tier erkennen und verringern zu können.

Ein Besitzer sollte darüber informiert sein, dass er von seinem Tierarzt das Wissen und ein moralisches Interesse an den Schmerzen seines Tieres erwarten kann (HELLEBREKERS, 2001).