



# Sedation eines Pferdes zur Zahnbehandlung

Bei diesem Artikel handelt es sich um einen Erfahrungsbericht.

**Michael Salzgeber**

**Die Sedation eines Pferdes an sich beinhaltet nicht so viele Komponenten wie die zur Zahnbehandlung. Deshalb werde ich mich auf den Bereich der Zahnbehandlung „beschränken“.**

Als Sedativa kommen Injektionspräparate zur i.v. evtl. auch i.m. Injektion in Frage. Zur Distanzimmobilisation könnte sicherlich ein eigener Artikel verfasst werden.

Die bei mir eingesetzten Präparate haben die Wirkstoffe Detomidin, Butorphanol und Xylazin. Die ersten beiden häufig in einer Mischsedation.

Ich kann nur davor warnen, die

empfohlenen Mengen der Hersteller zu nutzen. Bei einer Zahnbehandlung muss die Standfähigkeit des Pferdes erhalten bleiben, aber es müssen auch ggf. empfindliche Zähne bearbeitet werden können. Zudem möchte ich aber, dass das Pferd noch so viel oder wenig Reaktion zeigt, dass ich besonders empfindliche Zähne identifizieren kann.





Die eingesetzte Sedativamenge ist von sehr vielen Faktoren abhängig und das Gewicht spielt eher keine übergeordnete Rolle. Pferde, die in der Lage sind, trotz Sedation Adrenalin zu bilden, sei es durch Typus oder durch Schmerz, sind eher die schwierigen Sedationsaspiranten. Das liegt daran, dass die Volumina, die häufig durch öfteres Nachsedieren entstehen, in der Region der Herstellerempfehlung für mittelstarke Sedation sich summieren, dann häufiger auch nach der Zahnbehandlung durch verlängerten Nachschlaf auffallen. Dazu später mehr.

Weitere Faktoren, die Einfluss auf die zu Beginn einer Behandlung zu verwendende Sedationsmenge haben, sind, ohne Anspruch auf Vollständigkeit und ohne Wichtung, der Vorbefund, das Alter, die Rasse, das Geschlecht, die Körperfettmenge, die

Umgebung, in der gearbeitet wird, das Maschinenmaterial, meine eigene Erfahrung, das Wetter, die Tagesverfassung des Pferdes, des Besitzers oder des Behandlers und der Einsatz von Lokal- oder Leitungsanästhesie bei Extraktionen.

Ich bevorzuge zu Beginn einer Behandlung eine Mischsedation aus Demomidin und Butorphanol im Verhältnis 2:1, die natürlich auch wieder gewissen Einschränkungen unterliegt. In der Tendenz bei älteren Pferden auch eher mal absichtlich niedrig angesetzt, da dort dann doch häufiger mit Hypotonie zu rechnen ist. Grundsätzlich gilt immer der Gedanke, mehr bekomme ich im Normalfall bei einer weiteren Injektion ins Pferd, aber raus geht nichts mehr.

Im Falle einer Hypotonie, die an einer vermehrten Blässe der Schleim-

haut zu erkennen ist, unterscheide ich in zwei Gruppen. In eine leichte Hypotonie, bei der die Schleimhaut zwar blass, aber noch leicht rosa ist und einer schweren Form, die kreislaufstützende Maßnahmen nach sich zieht. Bei der ersten Gruppe gebe ich keine kreislaufflankierenden Präparate, da dies in den allermeisten Fällen dazu führt, dass ich mehr Sedativa einsetzen muss, was in der Regel dann wieder zu einer leichten Hypotonie führt usw. usw.

Wenn ich nachsedieren muss, unterscheide ich auch in der Dokumentation nach dem Zeitpunkt: vor Beginn der Arbeit, weil die Einstiegsdosis einfach zu niedrig gewählt war oder bei Beginn der Arbeit, weil das Pferd vielleicht noch auf das Geräusch der Maschine oder die Vibration reagiert und im Verlauf der Arbeit, weil es länger





dauert, weitere Eingriffe nötig sind oder die Schneidezähne am Ende der Behandlung dann doch zu empfindlich für die Restmenge an wirksamen Sedativa sind.

Zu beachten ist dabei, dass es einen sehr starken Einfluss auf den Verlauf der Nachschlafphase nimmt, wann nachsediert wird.

Außerdem hilft mir diese Form der Dokumentation, das Pferd bei der nächsten Behandlung besser zu dosieren. Wenn ich mit der zu Beginn gewählten Menge gut auskomme, aber die Behandlung zum Ende hin doch ein eher grenzwertig waches Pferd ergibt oder noch ein extrem „müdes“ Pferd, dann mache ich mir mit einem kleinen Pfeil auf meinem Zahnbogen vor dem entsprechenden Präparat eine Markierung. Wenn bei der vorherigen Behandlung ein Kollege dort gewesen ist und es gibt eine Dokumentation, dann lasse ich die Erfahrungen natürlich in meine Entscheidung mit einfließen.

Das Mischverhältnis hat sich daraus ergeben, dass ich zwar mit einem eher 1:1 Verhältnis eine bessere Schmerzausschaltung habe, aber viele Pferde werden dann recht stark kopflastig. Außerdem ist das Zungen- und Backenspiel deutlich stärker ausgeprägt, als wenn ich im Verhältnis mehr sedierendes Detomidin benutze.

Zur Nachsedation bei zu erwartendem eher schmerzhaften Behandlungsschritten wähle ich dann auch ein Mischungsverhältnis von 1:1, ansonsten eher 2:1 oder 3:2.

Xylazin kommt bei mir dann zum Einsatz, wenn ich tendenziell relativ kurz (letzte 15 min) vor Beendigung der Behandlung noch nachsedieren muss, sei es wegen einer Verlängerung der Sedationsphase oder um noch einmal kurzfristig eine deutlich tiefere Sedation zu erreichen. Dies ist dosisabhängig.

Eine weitere Indikation ist das Pferd, das mittels Erstmenge und evtl. bereits erfolgter Nachsedation bereits

so müde erscheint, dass ich mit der Zahnarbeit beginnen könnte, aber durch die Stimulation der Zahnarbeit „total wach“ erscheint und wenn ich meine Arbeit wieder einstelle, sofort wieder in den Sedationsmodus wechselt, das „Adrenalinpferd“. Dieses „Problem“ hängt mit dem pharmakokinetischen Verhalten der Präparate zusammen. Ich möchte allerdings davor warnen, derartige Pferde, die sich evtl. bereits in Aufregung befinden, mit Xylazin anzusedieren, da es zu paradoxen Reaktionen kommen kann. Im Zusammenhang mit der Rasse wird es noch individueller. Ich greife mal einige exemplarisch heraus, die deutliche Besonderheiten zeigen. Einige Rassen splitten sich in eine Gruppe, die relativ wenig benötigt und eine, die locker die 1,5fache Dosis von der anderen Gruppe benötigt. Dazu zählen zum Beispiel spanische Rassen, Quarter Horse, Isländer. Diese haben natürlich zwischen den Rassen auch unterschiedlichen Bedarf.

Achal-Tekkiner benötigen auf die Körpermasse bezogen etwas mehr Sedativa als andere Rassen gleicher Gewichtsklasse.

Beim Tennessee Walking Horse gibt es eine relativ große Anzahl an Pferden, die tendenziell kein Butorphanol vertragen, da sie dann mit einer extremen Vorlastigkeit und gummiartigen Beinen reagieren. Trotz einer Körpermasse in der Region 450 bis 500 kg können Mengen von unter 1 ml Detomidin ausreichen.

Die Shetlandponys zeigen nicht nur in der Größe und Masse eine deutliche Varianz auf, sondern auch in der Menge der Sedativa und zwar nicht proportional dazu. Es gibt alle Varianzen. Egal welcher Größe und Masse gibt es welche, die die empfohlene Menge des Herstellers benötigen und bei anderen ist es fast sinnvoller mit einer 1ml-Spritze zu dosieren.

Das Geschlecht hat insofern Einfluss, dass der größere Anteil an Hengsten derselben Rasse und Körpermasse etwas weniger Sedativa benötigt als die anderen Geschlechter.



Untersuchung am sedierten Pferd





Die Körperfettmenge als Anteil der Körpermasse nimmt insoweit Einfluss, dass die Verteilung der Sedativa anders zu verlaufen scheint. Deshalb ist bei adipösen Tieren eher mit einem längeren Nachschlaf zu rechnen und meist auch mit einer etwas höheren Einstiegssedationsmenge.

Die Umgebung nimmt dann Einfluss, wenn viel Betrieb in der Umgebung ist, evtl. sogar hinter dem Pferd auch außerhalb des Stalles oder ob an einer ruhigen Stelle gearbeitet werden kann.

Eine laute Maschine oder sehr raue Schleifoberflächen, das Schneiden oder Beschleifen der Schneidezähne – hier besonders der Druckwinkel zur Wurzel, besonders bei deutlich zu langen, falsch gewinkelten oder schiefen Schneidezähnen – führt zu meist höheren Sedationsmengen. Ebenso ob ich Zähne in einen guten okklusalen Kontakt bringen kann, wenn das Pferd nicht ruhig hält, als wäre es in Vollnarkose.

Das Wetter bewirkt besonders an windigen Tagen, im Winter auch gekoppelt mit plötzlich recht kalten Tagen, oftmals bei einem Pferd, das bereits aus Vorbehandlungen bekannt ist, bei gleichem Befund und gleicher Sedationsmenge wie sonst, wacher scheint.

Verlängerter Nachschlaf zeichnet sich dadurch aus, dass das Pferd deutlich länger benötigt, um wach zu werden (über 2 Stunden nach der letzten Injektion). Oftmals tritt begleitend Kaltschweißigkeit, die Bildung von zähem, klebrigen Speichel und Teilnahmslosigkeit auf. Etwas stärker gefährdet sind oben erwähnte „Adrenalinperde“ durch einen durch die Sedation hervorgerufenen Mangel an Adrenalin und ein Überwiegen des Acetylcholin.

Eine Maßnahme ist das Stabilisieren des Kreislaufs. Dies kann durch den Pferdebesitzer erfolgen, auch wenn das anfänglich vielleicht etwas mühsam ist. Andere Maßnahmen durch den Besitzer, die zur Adrenalinbildung führen. Diese ist die nachhaltigste Form der Therapie des verlängerten Nachschlafs.

Es hat auch schon geholfen, über eine Cortisongabe den Kreislauf zu verbessern. Dabei sind selbstverständlich Kontraindikationen zu beachten.

Zum Abschluss möchte ich noch einmal betonen, dass es sich um einen persönlichen Erfahrungsbericht handelt, der sich aus meiner Arbeit ergibt.

Ich habe mit Absicht keine Empfehlungen zur Menge der Sedativa gegeben, da es einfach zu viele Varianzen gibt.



## Michael Salzgeber

ist praktischer Tierarzt und betreibt eine Mobile PferdePraxis ([www.mobile-pferde-praxis.de](http://www.mobile-pferde-praxis.de)). Von 2003 bis 2016 war er an der Tierärztlichen Klinik für Pferde Großwallstadt angestellt und arbeitete zusätzlich von 2010 bis 2016 als Assistenztierarzt bei der EquiProDenta GmbH in Mühlthal. Außerdem ist Michael Salzgeber PferdeDentalPraktiker nach IGFP sowie DIPO-Pferdeosteotherapeut.