



Abb. 5-3 Epiduralanästhesie im rasierten und desinfizierten Hautareal in einem Winkel von 45° zur Hautebene.

- Rasieren und desinfizieren Sie die Injektionsstelle. Eindringende Keime könnten zu einer aufsteigenden Infektion mit ernststen Komplikationen führen.
- Wenn Sie den geeigneten Spalt gefunden haben, halten Sie ihn mit einem Finger markiert und nehmen die Kanüle in die andere Hand.
- Stechen Sie die Kanüle in einem Winkel von 45° zur Hautebene ein und schieben Sie sie behutsam vor, bis Sie auf einen knöchernen Widerstand stoßen (► Abb. 5-3).
- Ziehen Sie die Nadel ein wenig zurück und aspirieren Sie, um eine intravasale Installation auszuschließen.
- Die Injektion sollte dann leicht und ohne Widerstand durchführbar sein. Im Zweifel über die Lage können Sie die Spritze abnehmen und vor der Injektion einen Tropfen des Lokalanästhetikums auf den Konus der Kanüle geben, der dann „von selbst“ eingezogen werden sollte. Unter Umständen hören Sie auch ein leichtes saugendes Geräusch, das den Druckausgleich mit dem Cavum epidurale gegenüber der Außenluft anzeigt.

- Die Wirkung tritt nach etwa 5 min ein. Die Injektion ist richtig verlaufen, wenn der Schwanz innerhalb weniger Minuten „schlaff wie ein Glockenseil“ an dem Tier hängt.
- Sie erreichen auf diese Weise eine Anästhesie von etwa 1–2 h, die für eine erfolgreiche Geburtshilfe ausreicht.

5.2.6 Narkosemittel

Für lebensmittelliefernde Tiere sind zurzeit nur 3 Medikamente für die Sedierung bzw. Narkose zugelassen: Ketamin, Xylazin und Azaperon.

Ketamin (z. B. Ursotamin®)

- Eigenschaften:
 - keine atem- oder kreislaufdepressive Wirkung
 - keine Muskelrelaxation
 - stark analgetische Wirkung
 - oberflächlicher Schlaf und Katalepsie
 - Husten-, Schluck- und Lidreflexe bleiben erhalten.
- Dosierung:
 - kleine Wiederkäuer: 2,2–10 mg/kg i. m. oder i. v. (Umwidmung notwendig!, starke Katalepsie!)
 - Rinder: 2–5 mg/kg i. v., bei Großtieren keine ausreichende distale Analgesie
 - Schwein: 10–20 mg/kg i. m. oder i. v. + 2 mg/kg Azaperon

Ketamin sollte bei Rindern und kleinen Wiederkäuern immer in Kombination mit Xylazin verwendet werden. Dadurch kommt es einerseits zu einer besseren Anästhesie und Muskelrelaxation, allerdings auch zu einer stärkeren Atem- und Kreislaufdepression.

Xylazin (z. B. Rompun®)

- Eigenschaften:
 - starke sedative Wirkung beim Rind, in höherer Dosis auch Analgesie
 - Schweine sind relativ unempfindlich gegenüber Xylazin.
 - muskelrelaxierend und blutdrucksenkend
 - bei Schaf und Rind Salivation und Atemdepression
 - Nicht im letzten Trächtigkeitsdrittel anwenden!

- Dosierung beim Rind:
 - 0,05 mg/kg: deutliche Sedation, leichte Muskelrelaxation, mäßige Analgesie
 - 0,1 mg/kg i. m. oder i. v.: mittelstarke Sedation, deutliche Muskelrelaxation und Analgesie
 - über 0,2 mg/kg: Verlust der Stehfähigkeit, narkoseähnlicher Zustand

Bei intravenöser Injektion haben Sie einen sofortigen Wirkungseintritt und können die Dosis um ein Drittel reduzieren.

- Dosierung bei kleinen Wiederkäuern (Umwidmung notwendig!):
 - Schafe: 0,1 mg/kg i. m. oder s. c.
 - Ziege, Bergschafe und kleinwüchsige Rassen: 0,05–0,1 mg/kg i. m. oder s. c.
 - vor allem sedative Wirkung
 - Nebenwirkungen: kardiovaskuläre Depression, Atemdepression (!), Pansenlähmung

Ziegen und bestimmte Schafrassen (z. B. Bergschafe) reagieren sehr stark auf Xylazin, weshalb Sie am besten bei einer Dosierung von 0,05 mg/kg beginnen und ggf. nachdosieren. Eine Prämedikation mit Atropin wäre wünschenswert, ist aber arzneimittelrechtlich schwierig. Die i. m.- oder s. c.-Injektion sollte der intravenösen vorgezogen werden.

Xylazin-Ketamin-Kombination

- Dosierung beim Rind:
 - 0,2 mg/kg Xylazin und 2–5 mg/kg Ketamin i. m. oder
 - 0,1 mg/kg Xylazin und 2–5 mg/kg Ketamin i. v. (gleichzeitige Gabe möglich)
- Dosierung beim Schaf (Umwidmung notwendig!):
 - 0,1 mg/kg Xylazin i. m., 10 min warten
 - dann langsam 5 mg/kg Ketamin i. v.
 - wiederholte Gabe von 1–2,5 mg/kg Ketamin möglich
- Dosierung bei der Ziege (Umwidmung notwendig!):
 - 0,05–0,1 mg/kg Xylazin i. m., 10 min warten
 - dann 5 mg/kg Ketamin i. m. oder langsam i. v.
 - wiederholte Gabe von 1–2,5 mg/kg Ketamin möglich

Azaperon (z. B. Stresnil®)

- Eigenschaften:
 - nur für das Schwein zugelassen
 - für chirurgische Eingriffe in Kombination mit Ketamin
 - Sedation
 - antiemetische Wirkung
 - Abfall der Körpertemperatur durch Vasodilatation
- Dosierung beim Schwein: bis zu 2 mg/kg = 1 ml pro 20 kg

Die Injektion von Azaperon und Ketamin erfolgt zeitgleich. Mit dieser Medikation kann keine Analgesie erzeugt werden!

Thiopental (Trapanal®)

- Muss umgewidmet werden; es ist jedoch beim Schwein kein Medikament zugelassen, das eine chirurgische Toleranz bewirkt.
- Wenn Sie mit Thiopental eine Narkose durchführen, muss die Tiefe durch eine Überwachung der Reflexe kontrolliert werden.
- Die chirurgische Toleranz ist erreicht, wenn der Zwischenklauen- und Afterklauenreflex sowie der Reflex der lateralen Lippenfalte erloschen ist.
- Der Nasenscheidewand und Lidreflex sollten erhalten bleiben, der Kornealreflex muss es sein.
- Beginnen Sie bei Altsauen mit einer Dosis von 1 mg/kg KM.

5.3 Nahtmaterialien und Nahttechniken

Die Wahl des geeigneten Nahtmaterials richtet sich nach dem Gewebe, das versorgt werden muss.

5.3.1 Nadeln

In der Nutztierpraxis werden meist halbkreisförmig gekrümmte Nadeln benutzt, die sich gut für die Naht von dicken Muskelschichten eignen, sowie solche, die nur am Ende gekrümmt sind (schlittenkufenartig), die man gut fassen kann und vor allem an schlecht zugänglichen Stellen, wie bei Scheidenverletzungen, vorteilhaft sind.