

Merkblatt 03/2015: Analgesie Buprenorphin Ratte

Stand: Version von 27. April 2015* [MA non-GLP]

* ersetzt Version von 03. September 2013.

Schmerzbehandlung mit Buprenorphin bei der Ratte

Vorbemerkungen

Buprenorphin wird subkutan zur perioperativen Schmerzstillung appliziert. Dosierung und Menge der Applikationen hängen vom Schweregrad des Eingriffes bzw. von den zu erwartenden Schmerzen nach dem Eingriff ab und sollten für jede Operation individuell angepasst werden.

Aufgrund von Literaturangaben und klinischen Erfahrungen nehmen wir derzeit eine Wirkdauer von 4-8 Stunden, je nach Dosierung und Schmerzart, bei Ratten an.

Dosierung und Applikationsintervall

Buprenorphin kann pre-emptiv, intraoperativ oder postoperativ verabreicht werden.

Die postoperative Applikation erfolgt unmittelbar nach dem Eingriff, sobald das Tier anfängt, den Kopf zu heben.

Die Dosierungsempfehlung für Buprenorphin beträgt 0,05 – 0,1 mg/kg Körpergewicht. Herstellung der Injektionslösung:

1 ml Temgesic® (Buprenorphin 0,3 mg/ml) wird mit 5 ml 0,9% NaCl-Lösung gemischt.

Von dieser Lösung werden alle 6-8 Stunden 1-2 µl/g BW subkutan appliziert.

Bei Eingriffen mit zu erwartenden mittelschweren bis schweren Schmerzen sollte Buprenorphin am Tag der Operation mindestens zwei Mal im Abstand von 4-6 Stunden subkutan verabreicht werden.

Abhängig vom Schweregrad des Eingriffes kann eine Schmerztherapie über Nacht nötig werden. In diesem Fall kann anstelle der Applikationen auf eine orale Gabe von Buprenorphin über das Trinkwasser umgestellt werden.

Standard-Dosierung für mittelschwere Eingriffe: 2 ml Temgesic® (Buprenorphin 0,3 mg/ml) werden in 120 ml Trinkwasser gelöst.

Für schwere Eingriffe muss die Dosierung gegebenenfalls erhöht werden.

Zur besseren Akzeptanz kann dem Wasser Glukose zugefügt werden.

Am Morgen nach dem Eingriff wird das Buprenorphin-angereicherte Trinkwasser gegen normales Trinkwasser ausgetauscht und Buprenorphin wird subkutan alle 6-8 Stunden während des Arbeitstages verabreicht. Über Nacht kann wieder auf die orale Gabe von Buprenorphin im Trinkwasser umgestellt werden, d.h. dass am Abend wieder Buprenorphin-haltiges Trinkwasser in der Wasserflasche gegeben wird.

Abhängig vom Schweregrad des Eingriffes kann Buprenorphin bis zu drei Tage nach der Operation subkutan bzw. oral verabreicht werden.

Merkblatt 03/2015: Analgesie Buprenorphin Ratte

Stand: Version von 27. April 2015* [MA non-GLP]

* ersetzt Version von 03. September 2013.

Nebenwirkungen

Nach Verabreichung von Buprenorphin kann bei Ratten die Futteraufnahme reduziert und die lokomotorische Aktivität erhöht sein.

Bei Ratten kann das sogenannte Pica-Verhalten auftreten, d. h. es kommt zur Ingestion von gesundheitsschädlichen Stoffen aus der Umgebung der Tiere, beispielsweise Einstreu, Stoff- oder Papiertücher, Karton/Enrichment, u.a.. Es wird vermutet, dass auch starke Manipulation an der Operations-Wunde (u.U. mit Entfernen von Fäden oder Klammern) möglicherweise mit der Verabreichung von Buprenorphin zusammen hängen könnte. Sowohl Pica-Verhalten als auch ausgeprägte Ruhelosigkeit und Eröffnen von Operationswunden ist dem Vernehmen nach anscheinend vor allem bei hohen Dosierungen von Buprenorphin beobachtet worden. Diese könnten auch vorübergehend nach subkutaner Verabreichung von adäquaten Dosen auftreten (*peaks*).

Übersichtstabelle Ratte

Ratte	Herstellung der Lösung	Applikationsmenge Applikationsintervall
Buprenorphin Subkutane Injektionslösung	1 ml Temgesic® (Buprenorphin 0,3 mg/ml) + 5 ml NaCl	1-2 µl/g BW = 0,05 -0,1 mg/kg Körpergewicht Subkutan 2 - 3 mal während der Arbeitszeit im Abstand von 6-8 Stunden. Am Operationstag u. U. auch im Abstand von 4 Stunden.
Buprenorphin Orale Applikation	2 ml Temgesic® (Buprenorphin 0,3 mg/ml) + 120 ml Trinkwasser oder 6 ml Temgesic® (Buprenorphin 0,3 mg/ml) + 360 ml Trinkwasser + 10 ml Glukose 5%	