



Castration de porcelets sous anesthésie locale

A. GUTZWILLER, Station fédérale de recherches en production animale (RAP), CH-1725 Posieux

@ E-mail: andreas.gutzwiller@rap.admin.ch
Tél. (+41) 026 40 77 223.

Résumé

La faisabilité d'une anesthésie locale avant la castration de porcelets a été testée dans une étude qui incluait environ 700 porcelets. Aucun effet secondaire n'a été observé chez les porcelets âgés de une à deux semaines qui reçurent une injection de 0,5 ml de lidocaïne dans chaque testicule. Le temps de travail pour l'anesthésie suivie de la castration après environ 10 minutes représentait le double du temps nécessaire pour la castration sans anesthésie. Afin de tester l'efficacité de l'anesthésie locale, un seul testicule a été anesthésié chez 156 porcelets et la vocalisation lors de l'ablation des deux testicules a été comparée. Aucun cri, respectivement un cri léger ou un cri aigu – indicateur certain de douleur – ont été enregistrés dans 66, 24 et 10% des cas lors de l'ablation du testicule anesthésié et dans 14, 50 et 36% lors de l'ablation du testicule non anesthésié. L'étude démontre que l'anesthésie locale est faisable dans des conditions de la pratique et que cette intervention diminue la douleur chez la plupart des porcelets. Néanmoins, dans au moins 10% des cas, l'injection de lidocaïne dans les testicules semble insuffisante pour réduire la douleur.

Introduction

La sensibilité à la douleur est déjà entièrement développée chez l'animal nouveau-né. Pour cette raison, la castration chirurgicale des porcelets mâles sans anesthésie est problématique et fait l'objet de vives critiques de la part des organisations de protection des animaux. Tant que des procédés respectueux de l'animal, comme l'engraissement de verrats ou leur vaccination dans le but de retarder la maturité sexuelle, ne se-

ront pas adoptés dans la pratique, les porcelets mâles devront subir une castration chirurgicale pour supprimer l'odeur de verrot dans la viande. A l'aide d'une anesthésie locale ou générale, il est possible d'éliminer ou en tout cas de réduire la douleur de l'intervention. Comme l'anesthésie locale représente quelques avantages par rapport à l'anesthésie générale, la Station fédérale de recherches en production animale (RAP) a recours à l'anesthésie locale avant la castration depuis une année.

Anesthésie locale et castration à la RAP

Au moyen d'une seringue à injection automatique, comme celle qu'on utilise pour les injections de fer, et d'une fine canule (0,5 × 16 mm), on injecte 0,5 ml de lidocaïne à 2% (anesthésique local) dans chaque testicule des porcelets âgés de une à deux semaines. Une seule personne tient fermement le porcelet d'une main et effectue l'injection (fig. 1). Après un temps d'attente d'environ 10 minutes, on procède à la castration du porcelet, immobilisé la tête en bas au moyen d'un dispositif de fixation (fig. 2). La peau est incisée et les cordons testiculaires sont sectionnés avec une pince coupante.

Deux méthodes de suppression de la douleur: anesthésies générale et locale

En médecine humaine et vétérinaire, on utilise deux méthodes pour supprimer la douleur lors des interventions chirurgicales.

En **anesthésie générale**, le centre de la douleur dans le cerveau et, en règle générale, la conscience également sont mis hors circuit par les anesthésiques administrés sous forme de gaz ou par injection.

En **anesthésie locale**, les nerfs qui transmettent les sensations de la douleur de la région de l'intervention au cerveau sont bloqués avec un anesthésique local. Ce type d'anesthésie est fréquemment utilisé, par exemple en médecine dentaire et dans la chirurgie des bovins. L'anesthésique local le plus fréquemment utilisé est la lidocaïne.

Evaluation générale satisfaisante

L'injection de lidocaïne dans les testicules ne provoque que rarement des réflexes de défense ou des cris. La faible réaction des porcelets à l'injection contredit l'opinion répandue selon laquelle l'injection d'un anesthésique local dans les testicules serait très dou-

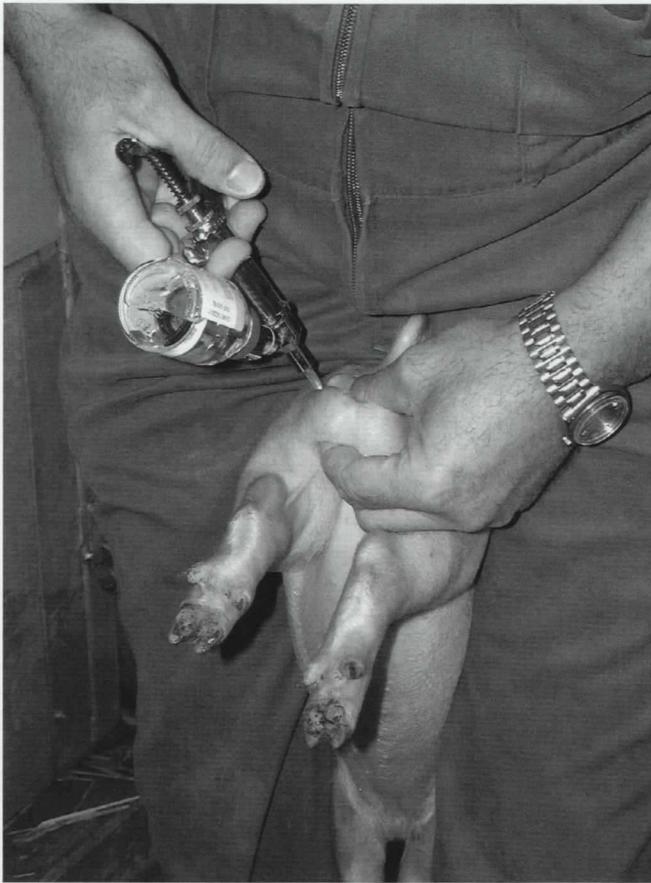


Fig. 1. Une seule personne suffit pour maintenir les porcelets et injecter l'anesthésique local.

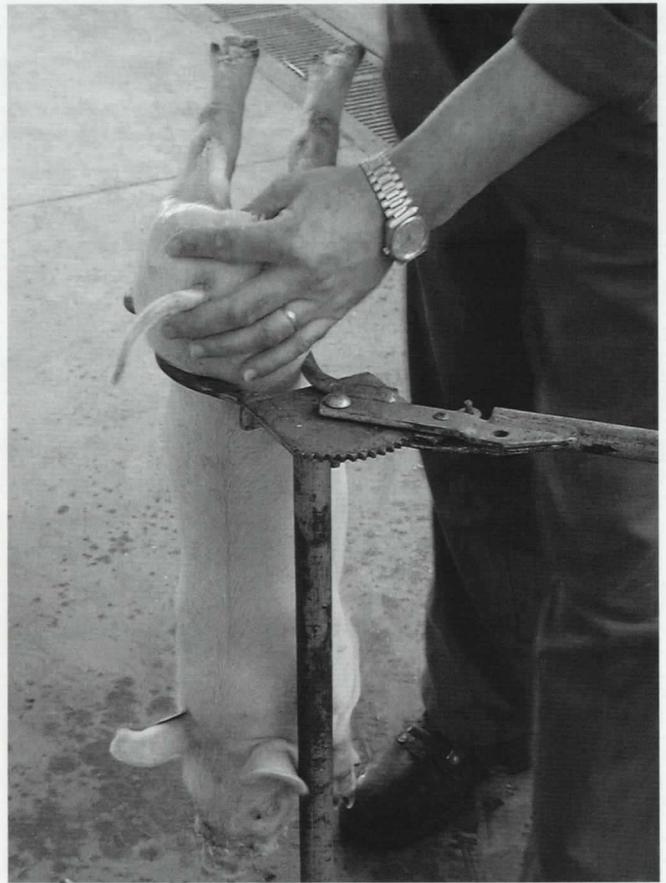


Fig. 2. Pour la castration, les porcelets sont maintenus dans un dispositif de fixation.

loureuse. Pour réduire la douleur lors de l'injection, il est important d'utiliser une canule à injection très fine.

Chez les quelque 700 porcelets de la RAP qui, à ce jour, ont été ainsi anesthésiés, il n'y a pas eu d'effets secondaires indésirables dus à l'anesthésie locale. L'injection de 1 ml de lidocaïne à 2% n'entraîne donc aucun risque pour les porcelets âgés de une à deux semaines.

Les cris émis lors de la castration ont considérablement diminué depuis que les animaux sont anesthésiés. En une heure, une personne peut anesthésier et castrer environ 30 porcelets, ce qui correspond environ au double du temps nécessaire à la castration sans anesthésie locale.

Observation systématique de la diminution de la douleur

Afin d'estimer avec plus de précision l'effet de l'anesthésie locale, on n'a anesthésié qu'un testicule chez 156 porcelets. On a alors évalué l'intensité des cris lors de l'ablation des testicules anesthésié et non anesthésié. Lors de l'incision de la peau non anesthésiée, la plupart des porcelets ont à peine réagi. Au moment de sectionner le cordon testiculaire, la partie la plus douloureuse

de l'intervention, les porcelets ont réagi de la façon décrite dans le tableau 1.

L'anesthésie locale réduit la plupart du temps notablement la réaction à la douleur lorsque l'on coupe le cordon testiculaire. Dans quelques cas, les nerfs qui transmettent la douleur sont toutefois insuffisamment endormis. Ce phénomène est probablement dû à une diffusion insuffisante de l'anesthésique local dans la région proche des nerfs.

Pas de solution idéale, mais...

Les expériences menées à la RAP confirment les résultats d'essais effectués dans d'autres institutions, qui montrent que, par anesthésie locale à la lidocaïne, il est possible de réduire considérablement les réactions immédiates à la douleur de la plupart des porcelets lors de la

castration (MCGLONE et HELLMAN, 1988; WHITE *et al.*, 1995; HORN *et al.*, 1999). L'anesthésie locale par injection de lidocaïne dans les testicules est également recommandée pour la castration des lapins mâles puisque, chez cette espèce animale, l'anesthésie générale provoque souvent des complications (OETJEN, 1995).

Dans l'essai de MCGLONE et HELLMAN (1988), les porcelets castrés sans anesthésie locale ont tété nettement moins longtemps la truie après la castration que les frères et sœurs de la portée qui n'ont pas été castrés, tandis que le comportement à la tétée des porcelets castrés sous anesthésie locale n'était pas modifié. Cet effet positif de l'anesthésie locale peut être attribué à la réduction de la douleur postopératoire, sachant que l'effet d'une anesthésie locale dure une à deux heures.

Le principal désavantage de cette méthode d'anesthésie réside dans le fait

Tableau 1. Réactions lors de la section du cordon testiculaire.

	Testicule anesthésié	Testicule non anesthésié
Pas de vocalisation	103 fois (66%)	22 fois (14%)
Cris modérés ¹	37 fois (24%)	78 fois (50%)
Cris aigus ²	16 fois (10%)	56 fois (36%)

¹ Il n'est pas possible de déterminer si ces cris sont provoqués par la douleur ou la situation stressante.

² Manifestation nette de la douleur.

que son action ne permet pas une réduction suffisante de la douleur dans tous les cas. Des observations faites dans la pratique ont montré que la castration au scalpel cause moins de douleurs que la section du cordon testiculaire avec une pince (SIDLER, 2002). En utilisant le scalpel à la place de la pince pour la castration, on pourrait réduire encore le pourcentage de porcelets qui manifestent des signes de douleurs malgré l'anesthésie locale.

L'injection d'un anesthésique local dans les testicules est simple et, contrairement à l'anesthésie générale, ne demande pas de connaissances techniques particulières. De plus, la lidocaïne présente l'avantage d'être un médicament bon marché et inoffensif pour l'utilisateur.

La détention des anesthésiques locaux par l'éleveur n'est pas encore établie. Cette question est actuellement discutée chez les vétérinaires suisses, en relation avec la directive selon laquelle les veaux, les agneaux et les chevreaux ne peuvent être castrés que sous anesthésie.

Un «tiens» vaut mieux que...

La castration sous anesthésie locale n'est pas totalement satisfaisante puisqu'elle ne suffit pas toujours à supprimer la douleur. Il faut espérer que des alternatives plus douces, par exemple la vaccination des porcs mâles à l'engrais pour retarder leur maturité sexuelle ou l'engraissement de verrats, trouveront bientôt leur place dans la pratique. Jusque-là, cette méthode constitue toutefois une alternative à la castration chirurgicale sans anesthésie pour diminuer la douleur de cette intervention.

Remerciements

Mes remerciements vont au personnel de la porcherie de la RAP pour leur précieuse collaboration dans l'essai.

Zusammenfassung

Kastration von Ferkeln unter Lokalanästhesie

An rund 700 Ferkeln wurde geprüft, ob die örtliche Betäubung vor der Kastration unter Praxisbedingungen durchführbar ist. Die Injektion von je 0,5 ml Lidocain 2% in beide Hoden führte bei keinem der ein- bis zweiwöchigen Ferkeln zu Nebenwirkungen. Der Zeitaufwand für die Lokalanästhesie und die 10 Minuten später erfolgende Kastration war schätzungsweise doppelt so hoch wie für die Kastration ohne Lokalanästhesie. Um die schmerzhemmende Wirkung der Lokalanästhesie zu prüfen, wurde bei 156 Ferkeln nur ein Hoden anästhesiert und bei der anschliessenden Kastration wurden die Lautäusserungen auf das Durchschneiden des Samenstrangs geprüft. Keine Lautäusserungen, leichtes bzw. schrilles Schreien – letzteres ein eindeutiges Anzeichen von Schmerz – erfolgte in 66, 24 und 10% beim Durchschneiden des Samenstrangs nach Lokalanästhesie und in 14, 50 und 36% beim Durchtrennen des Samenstrangs ohne Lokalanästhesie. Die Untersuchung zeigt, dass die Lokalanästhesie in der Praxis einfach durchführbar ist und dass durch diese Massnahme die Schmerzreaktion der meisten Ferkel deutlich reduziert wird, wobei in mindestens 10% der Fälle trotz der Injektion von Lidocain deutliche Schmerzreaktionen auftreten.

Summary

Castration of piglets under local anaesthesia

The feasibility of the castration of piglets under local anaesthesia was investigated in a breeding herd during one year. None of the roughly 700 one to two weeks old piglets showed signs of side effects after the injection of 0,5 ml 2% lidocaine into each testicle. The extra time needed for handling the piglets and injecting the local anaesthetic amounted to about twice the time used for castration without local anaesthesia. In order to test the efficacy of local anaesthesia, one testicle only was injected in 156 piglets, and the intensity of vocalization was recorded when the two spermatic cords were severed about ten minutes after the injection. No vocalization, cries indistinguishable from cries of anxiety and shrill cries, indicative of acute pain, were recorded in 66, 24 and 10% respectively when the testicle with the injected anaesthetic was removed and in 14, 50 and 36% when the testicle without anaesthesia was removed. The study shows that local anaesthesia as described above is easy to perform and in general reduces the pain experienced during castration, although in at least 10% of the cases pain reduction is insufficient.

Key words: castration, piglet, local anaesthesia, pain, welfare.

Bibliographie

HORN T., MARX G., VON BORELL E., 1999. Verhalten von Ferkeln während der Kastration mit und ohne Lokalanästhesie. *Dtsch. Tierärztl. Wschr.* **106**, 271-274.

MCGLONE J., HELLMAN J., 1988. Local and General Anesthetic Effects on Behavior and Performance of two- and seven-week-old Castrated and Uncastrated Piglets. *J. Anim. Sci.* **66**, 3049-3058.

OETJEN S., 1995. Die Kastration des männlichen

Kaninchens unter Lokalanästhesie. *Der praktische Tierarzt* **12**, 1082.

SIDLER X., 2002. Ferkelkastration unter Inhalationsnarkose mit Isofluran. Ergebnisse eines Praxisversuches. Tagungsunterlagen der GST-Tagung in Zürich vom 19. und 20. September 2002, 64-65.

WHITE R., DESHAZER J., TRESSLER C., BORCHER G., DAVEY S., WANINGE A., PARKHURST A., MILANUK M., CLEMENS E., 1995. Vocalization and Physiological Response of Pigs during Castration with or without a Local Anesthetic. *J. Anim. Sci.* **73**, 381-386.

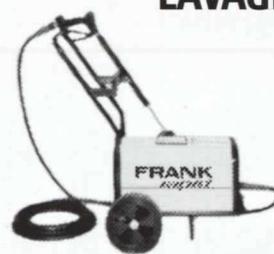
Voilà...

Vous avez lu ce petit mot, c'est bien la preuve que la publicité est remarquée dans notre revue, même sur un petit format !

Renseignements: **PRAGMATIC SA**
Avenue Saint-Paul 9 - CH-1208 GENÈVE
Tél. 022 736 68 06 - Fax 022 786 04 23

Pour une meilleure technique de nettoyage

**LAVAGE HAUTE PRESSION
FRANK**



**Prix
Qualité
Compétence**

Eau froide - Eau chaude - Vapeur
220 et 380 volts
hydrosablage

R. BÖNZLI 1023 CRISSIER 021 635 53 65