

Analgésie préemptive du porcelet avant la castration : comparaison de l'effet de l'acide tolfénamique et du méloxicam sur la douleur et le stress



Université de Liège

Wavreille J.^{1*}, Danard M.^{2*}, Servais V.¹, Farnir F.², Art T.², Nicks B.², Laitat M.²

¹Cra-W, Rue de Liroux 8, 5030 Gembloux, Belgique (*co-premiers auteurs)

²Université de Liège - Faculté de Médecine Vétérinaire, Boulevard de Colonster 20, 4000 Liège, Belgique



Introduction

- La castration est source de douleur et de stress pour les porcelets;
- L'analgésie préemptive = administration, avant l'acte chirurgical, d'un médicament aux propriétés analgésiques;
- Les anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) possèdent, entre autres, des propriétés analgésiques;
- L'acide tolfénamique a une durée d'action théoriquement plus longue que d'autres AINS.

Comparer, à l'aide de critères lésionnels, physiologiques et comportementaux, l'effet de 2 AINS sur la douleur et le stress de porcelets pendant et après la castration

Animaux, matériel et méthode

- 4 traitements :

M: méloxicam... castration

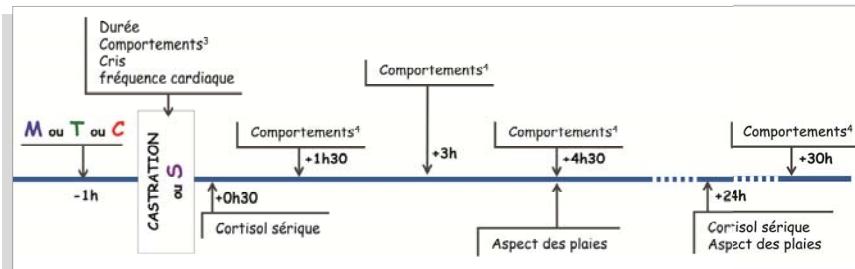
T: acide tolfénamique... castration

C: sérum physiol.... castration

S: simulation... non castrés

- 12 portées, 59 mâles (3 à 7/portée);

- ANOVA 1 / ANOVA 2 + Duncan



Résultats

Comportements pendant la castration⁽³⁾:

- Les castrés avec ou sans AINS (MTC) ont passé plus de temps à tenter de fuir;
- Les **M** ont émis des cris d'intensité plus élevée que les simulés (**S**);
- La fréquence cardiaque est très élevée (359 battements/minutes) et non différente;

Tableau 1: Effets du traitement sur les comportements durant la castration

	M	T	C	S	P
Temps à tenter de fuir (%)	41 ^a	33 ^a	34 ^a	10 ^b	0,000
Temps à crier (%)	67	52	70	58	0,200
Intensité moyenne cris (db)	107 ^a	104 ^{a,b}	104 ^{a,b}	101 ^b	0,009

Comportements post-castration⁽⁴⁾:

- C** davantage désynchronisés à la tétée ($P=0,083$);
- Pas de grattage du scrotum pour **S**,
- Agitation queue: **C** et **M** > **T** et **S**

Tableau 2: Effets du traitement sur les comportements post-castration (%scans)

	M	T	C	S	P
Isolement	3.6	1.5	3.4	1.1	0,117
Désynchronisation tétée	1.0	2.1	6.2	2.5	0,083
Prostration	1.0	0.2	1.5	0.6	0,334
Décubitus	59.7	64.8	57.6	57.0	0,178
Tremblements/spasmes	3.4	4.0	5.6	1.7	0,140
Grattages du scrotum	1.0	0.2	1.2	0.0	0,164
Agitation de la queue	21.0 ^a	13.0 ^b	20.0 ^a	14.0 ^b	0,014

Lésions:

- Plaies : OK à 4h30 sauf 2 / 17 pour **M**

Tableau 3: Effets du traitement sur le cortisol sérique

	M	T	C	S	P
Cortisol sérique 30min. (μg/dl)	17.2	19.9	17.4	16.6	0,101
Cortisol sérique 24h (μg/dl)	7.0	8.2	8.2	8.3	0,897

Conclusions

- Avec ou sans analgésie, la castration est source de douleur et de stress;
- L'analgésie préemptive a diminué la douleur et le stress;
- La contention associée à l'essai a produit un stress important;
- L'acide tolfénamique a semblé plus efficace que le méloxicam pendant et après la castration.

Centre wallon de Recherches agronomiques



Analgésie préemptive du porcelet avant la castration : comparaison de l'effet de l'acide tolfénamique et du méloxicam sur la douleur et le stress

Introduction

- La castration est source de douleur et de stress pour les porcelets;
- L'analgésie préemptive = analgésiques avant l'acte chirurgical;
- Les anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) possèdent, entre autres, des propriétés analgésiques;
- L'acide tolfénamique a une durée d'action théoriquement plus longue que d'autres AINS.

Comparer, à l'aide de critères lésionnels, physiologiques et comportementaux, l'effet de 2 AINS sur la douleur et le stress de porcelets pendant et après la castration

Animaux, matériel et méthode

- 4 traitements :

M: méloxicam

T: acide tolfénamique

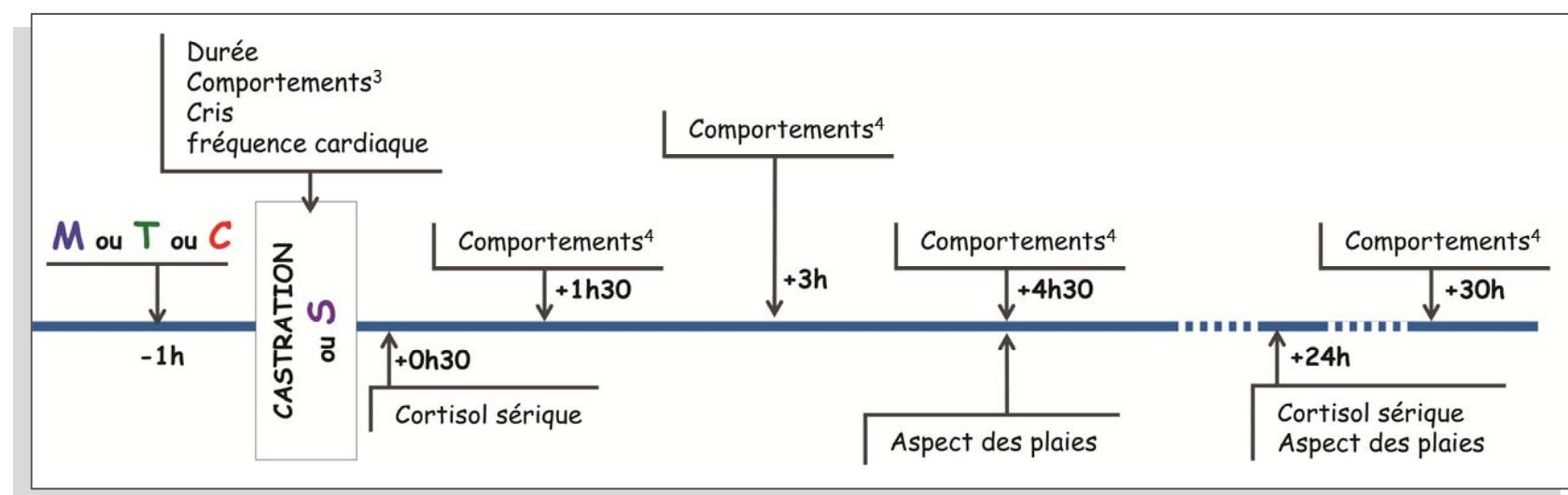
C: sérum physiologique

S: simulation (sans castration)

} Castration

- 12 portées, 59 mâles (3 à 7/portée);

□ ANOVA 1 / ANOVA 2 + Duncan



Résultats

□ Comportements durant la castration

	M	T	C	S	P
Temps à tenter de fuir (%)	41 ^a	33 ^a	34 ^a	10 ^b	0,000
Temps à crier (%)	67	52	70	58	0,200
Intensité moyenne cris (db)	107 ^a	104 ^{a,b}	104 ^{a,b}	101 ^b	0,009

□ Comportements post-castration (% de scans) (s)

	M	T	C	S	P
Isolement	3.6	1.5	3.4	1.1	0,117
Désynchronisation tétée	1.0	2.1	6.2	2.5	0,083
Prostration	1.0	0.2	1.5	0.6	0,334
Décubitus	59.7	64.8	57.6	57.0	0,178
Tremblements/spasmes	3.4	4.0	5.6	1.7	0,140
Grattages du scrotum	1.0	0.2	1.2	0.0	0,164
Agitation de la queue	21.0 ^a	13.0 ^b	20.0 ^a	14.0 ^b	0,014

□ Mesures physiologiques

	M	T	C	S	P
Cortisol sérique 30min. (μg/dl)	17.2	19.9	17.4	16.6	0,101
Cortisol sérique 24h (μg/dl)	7.0	8.2	8.2	8.3	0,897

Fréquence cardiaque = 359 battements/min. quelque soit le traitement

□ Lésions: Plaies : OK à 4h30 sauf 2 / 17 pour M

Conclusions

- Avec ou sans analgésie, la castration est source de douleur et de stress;
- L'analgésie préemptive a diminué la douleur et le stress;
- La contention associée à l'essai a produit un stress important;
- L'acide tolfénamique a semblé plus efficace que le méloxicam pendant et après la castration.

En Belgique, trois cahiers des charges (Certus, Codiplan Plus et le Bio) ont fait de l'intention européenne de gérer la douleur lors de la castration sous 7 jours d'âge.... une exigence depuis le 1^{er} janvier de cette année.

Et c'est l'injection de méloxicam qui est mise en œuvre car c'est le seul médicament possédant une autorisation de mise sur le marché.

Nous avons voulu expérimenter un autre anti-inflammatoire non stéroïdien, l'acide tolfénamique car il présente une durée d'action théoriquement plus longue.

Nous avons alors assignés les porcelets mâles de 12 truies... sur 4 traitements au sein de chaque portée : injection de méloxicam ou d'acide tolfénamique ou de sérum suivie 1 heure plus tard de la castration ou à l'inverse aucune injection suivie d'une simulation de castration.

Des mesures ont été réalisées pendant et après la castration jusqu'au lendemain soir.

Pour en arriver non pas sans mal... aux conclusions suivantes:

1. Avec ou sans analgésie, la castration est source de douleur et de stress;

En effet, les castrés :

- ont passé significativement plus de temps à tenter de fuir pendant la castration que les non castrés ;(41- 33-34 contre 10...)
- ont crié plus fort, c'est bien le cas des méloxicam, ... 107 contre 101 db
- ont présenté du grattage de scrotum après la castration alors que les simulés n'en ont pas présenté

2. L'analgésie préemptive a semblé diminué la douleur et le stress;

...Tendance à moins de désynchronisation à la tête quand il y a analgésie (6.2 contre 2.1 et 1)

3. La contention associée à l'essai a produit un stress important; ...

- la fréquence cardiaque a été élevée quel que soit le traitement... et il n'y a pas eu de différence significative pour le cortisol sérique à 30min

4. l'acide tolfénamique a semblé plus efficace que le méloxicam pendant et après la castration

- moins de temps à tenter de fuir 33 contre 41, de temps à crier 52 contre 67 et plus faible intensité des cris 104 contre 107db ...
- moins d'isolement, moins de grattage de scrotum, significativement moins d'agitation de la queue principalement à 30 heures...