

Comparaison des effets d'une anesthésie locale (1 ml de lidocaïne 1%) ou d'un traitement anti-inflammatoire sur la douleur due à la castration



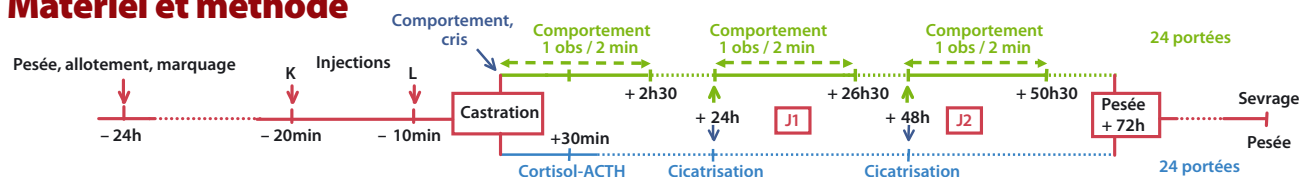
JRP 2010

Valérie COURBOULAY (1), Anne HEMONIC (1), Marie GADONNA (1), Marie Christine MEUNIER SALAÛN (2), Armelle PRUNIER (2)

(1) IFIP, La Motte au Vicomte, 35650 Le Rheu (2) INRA1079, UMR SENAH, F-35590 Saint-Gilles

La castration des porcelets est une opération douloureuse pour l'animal. L'injection de lidocaïne préalablement à la castration des porcelets a été testée dans diverses expérimentations à des concentrations variant de 0,5% à 2%, le seuil toxique pour les porcelets étant estimé à 6-10 mg/kg (EFSA 2004). Les anti-inflammatoires non stéroïdiens pourraient également atténuer la douleur lors de la castration. L'objet de ce travail est de comparer les effets d'un traitement anti-inflammatoire (kétoprofène) ou d'une anesthésie locale (lidocaïne) sur la douleur au moment de la castration, à court et moyen terme, ainsi que sur la croissance des porcelets et la cicatrisation des plaies.

Matériel et méthode



Quatre traitements sont répartis intra portée entre 4 porcelets mâles (48 portées = 48 blocs)

- V : Castration à vif
- S : Simulation de la castration
- L : Castration sous anesthésie locale à la lidocaïne (Laocaïne® diluée à 1%, injection de 2 x 0,5 ml). Le volume injecté est réparti pour moitié entre le testicule et la poche scrotale
- K : Castration sous analgésie au kétoprofène (0,75 ml Kétofen® 1% par porcelet)

Dans deux bandes successives de 24 truies, la moitié des portées est utilisée pour des suivis de comportement, l'autre moitié pour des prélèvements sanguins.

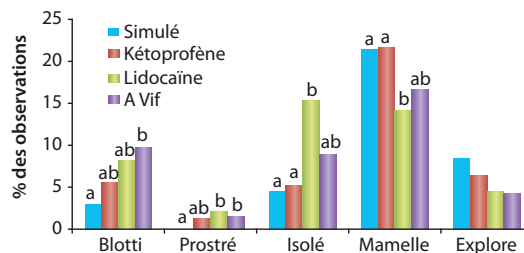


Figure 1 : Principaux comportements présentant des différences entre traitements pendant les 30 minutes suivant la castration (pourcentage moyen de scans)

Résultats

Comportement lors de la castration (tableau 1)

Quel que soit le mode opératoire, la castration induit des réponses marquées quant à l'activité et aux cris des animaux.

Par rapport à la castration à vif,

- l'anesthésie locale permet de limiter significativement l'intensité des cris des animaux et le nombre de porcelets présentant des tentatives d'échappement à la contention lors de la castration
- l'injection de kétoprofène n'apporte pas d'amélioration pour ces paramètres

Paramètres sanguins

Par rapport aux animaux castrés à vif, les concentrations plasmatiques de cortisol et d'ACTH ne sont pas modifiées par l'anesthésie locale, alors qu'elles sont réduites chez les porcelets recevant un anti-inflammatoire. Les porcelets non castrés ont les valeurs les plus faibles (tableau 1).

Tableau 1 : Effets du traitement sur le comportement des porcelets lors de la castration et sur les concentrations plasmatiques d'ACTH et de cortisol (moyenne ± écart-type)

| | K | L | S | V | Signif. |
|---|-----------------------|-------------------------|-----------------------|------------------------|--------------------|
| Porcelets effectuant des mouvements du corps ⁽¹⁾ , % | 96 ^c | 64 ^b | 17 ^a | 100 ^c | P<10 ⁻⁴ |
| Intensité des cris ⁽²⁾ , dB | 115 ^{bc} ± 4 | 113 ^b ± 7 | 106 ^a ± 13 | 116 ^c ± 4 | P<10 ⁻⁴ |
| ACTH ⁽³⁾ , pg/ml | 70 ^a ± 53 | 162 ^{ab} ± 102 | 42 ^a ± 56 | 181 ^b ± 138 | P<0,05 |
| Cortisol ⁽³⁾ , ng/ml | 112 ^b ± 57 | 180 ^c ± 82 | 64 ^a ± 34 | 173 ^c ± 81 | P<10 ⁻⁴ |

1 : test de Chi deux ; 2 : analyse de variance ; 3 : analyse de variance après transformation logarithmique

Cicatrisation, performances

52,8% des animaux K présentent des plaies suintantes à J1, contre 20 % des animaux castrés à vif (P<10⁻²) et 5,7% de ceux castrés sous lidocaïne (P<10⁻⁴). Il n'y a pas de différences à J2. La castration n'affecte pas les performances de croissance à court et moyen terme.

Comportement post-opératoire

Des différences significatives entre traitements sont observées dans les 30 premières minutes suivant la castration pour certains comportements indicateurs de douleur et comportements non spécifiques (figure 1). A J1 et J2, les mouvements de queue sont plus fréquents pour les porcelets L et V. Les valeurs respectives pour S, K, L et V sont :

- À J1 : 0,7% (a), 2,1% (b), 7,7% (c) et 6,9% (c), (P<10⁻⁴)
- À J2 : 0,3% (a), 0,9% (a), 3,2% (b) et 3,4% (b), (P<10⁻⁴).

Les traitements ne diffèrent pas pour les autres comportements.

Conclusion

Le moment de la castration et les heures qui suivent sont douloureux pour le porcelet. Les jours suivants, les signes de douleur s'estompent fortement. Le kétoprofène permet de réduire l'expression de comportements indicateurs de douleur le jour de la castration mais également les jours suivants, se révélant ainsi efficace à moyen terme. L'anesthésie sous lidocaïne a limité la douleur au moment de la castration chez une minorité d'animaux. Des essais complémentaires sont à mener à des concentrations plus élevées, en vérifiant le risque de toxicité chez les porcelets.