



WPŁYW KASTRACJI NA DOBROSTAN TRZODY CHLEWNEJ

E. MAINAU, D. TEMPLE, X. MANTECA

Kastracja u samców polega na usunięciu jąder lub na zahamowaniu ich czynności. Chociaż wykonywanie kastracji świń zależy od kraju, to zazwyczaj jest to rutynowa praktyka wykonywana operacyjnie bez znieczulenia w pierwszym tygodniu życia prosięcia. Głównym celem kastracji u trzody jest zapobieganie pojawieniu się tzw. zapachu knura, który występuje w mięsie niektórych samców po osiągnięciu przez nie dojrzałości płciowej. Innymi korzyściami wynikającymi z kastracji są: zapobieganie niechcianej reprodukcji w systemach ekstensywnych, zmniejszenie agresywnych i dominujących zachowań mogących powodować urazy, a także możliwość wytwarzania produktów mięsnych o wyższej jakości.

KASTRACJA JEST BOLESNĄ I STRESUJĄCĄ PROCEDURĄ

Chirurgiczna kastracja prosiąt jest powszechną praktyką. Zazwyczaj wykonuje się dwa nacięcia w mosznie, uwalnia jądra od otaczających je tkanek, wyjmuje i usuwa po zerwaniu powrózka nasiennego. Podczas gdy rozrywanie jest przeciwwskazane, krwawienie może być zmniejszone poprzez zastosowanie emaskulatora do zmiżdżenia powrózka nasiennego.

Kastracja chirurgiczna bez zastosowania znieczulenia miejscowego lub ogólnoustrojowego jest uważana za bolesną i stresującą procedurę. Potwierdzeniem tego jest szereg zmian fizjologicznych i behawioralnych, które wyraźnie wskazują na występujący u zwierząt ból i stres. Procedura kastracji powoduje natychmiastowy ból, który następnie staje się przewlekły i może trwać przez okres do 5 dni. Chociaż nacięcie moszny wiąże się z ostrym, miejscowym bólem skórnym, najbardziej niebezpieczną częścią kastracji wydaje się być wydobywanie jąder i przecięcie powrózka nasiennego, który powoduje tępy i długotrwały ból trzewny.

Podczas kastracji wiarygodnymi wskaźnikami bólu są: nasilenie się fizycznego oporu zwierzęcia, przyspieszona akcja serca i wydawany pisk o wysokiej częstotliwości (>1 KHz). W jednym z badań wykazano, że wykastrowane prosięta w wieku 3, 10 i 17 dni wydawały większą liczbę pisków niż zwierzęta niekastrowane (grupa pozorna). Liczba pisków było również większa u kastrowanych prosiąt w 10 i 17 dniu życia niż u prosiąt w 3 dniu życia. Dane te sugerują, że kastracja chirurgiczna bez znieczulenia jest bolesna w każdym wieku. Po kastracji, stężenie hormonu adrenokortykotropowego (ACTH) i kortyzolu – hormonalnych wskaźników bólu i stresu, jest odpowiednio 40 i 3 razy wyższe od ich poziomu wyjściowego. Zwierzęta kastrowane bez znieczulenia są mniej aktywne niż te niewykastrowane.



Kastracja chirurgiczna przy użyciu skalpela.

W szczególności, występuje wyraźna redukcja zachowań zabawowych i aktywności prosiąt przy wymieniu maciory. Ponadto, wykastrowane prosięta okazują konkretne oznaki bólu, takie jak obracanie głowy w kierunku operowanego obszaru lub ocieranie się zadem o podłogę.

Kastracja chirurgiczna bez znieczulenia może również negatywnie wpływać na późniejszy wzrost, układ odpornościowy i zdrowie zwierzęcia. Powikłania pooperacyjne mogą obejmować, m.in. krwotok i nadmierną opuchliznę, zwłaszcza wtedy, gdy powrózek nasienny jest zerwany, lecz nie zmiżdżony.

METODY MINIMALIZOWANIA I KONTROLOWANIU BÓLU

Połączenie znieczulenia miejscowego i znieczulenia ogólnoustrojowego jest zalecane w celu zmniejszenia bólu związanego z kastracją chirurgiczną. Znieczulenie ogólne nie wydaje się być rutynowo stosowane w gospodarstwach rolnych, ponieważ prosięta potrzebują dużo czasu, aby odzyskać po nim sprawność. Utrzymująca się apatia i niska temperatura ciała w całym okresie rekonwalescencji mogą doprowadzić do wysokiej śmiertelności prosiąt. Dobrą alternatywą wydaje się być miejscowe znieczulenie z lidokainą, wstrzykiwane bezpośrednio do jąder lub podskórnice w mosznę. Niesteroidowy lek przeciwzapalny (NLPZ), powinien być stosowany w celu złagodzenia bólu po zabiegu chirurgicznym. Przykładowo, podawanie meloxicamu przed kastracją powoduje zmniejszenie bólu pooperacyjnego. Ponadto, biorąc pod uwagę, że zwierzęta mogą odczuwać przewlekły ból do 5 dni, przedłużenie leczenia przeciwbólowego powinno być brane pod uwagę.

ZAPACH KNURA: ANDROSTENON I SKATOL

Zapach knura jest defektem wpływającym na cechy właściwości sensoryczne mięsa wieprzowego (aromat i smak). Może być on wyczuwalny, gdy mięso jest gotowane lub przetwarzane i jest uważany za nieprzyjemny przez wielu konsumentów. Głównymi związkami odpowiedzialnymi za zapach knura są androstenon (feromon sterydowy syntetyzowany w jądrach) i skatol (metabolit tryptofanu). Ich mniejsze ilości występują u samic i wykastrowanych samców. Chociaż poziom skatolu można częściowo kontrolować poprzez żywienie, hamowanie wytwarzania androstenonu uzyskuje się jedynie poprzez kastrację lub zahamowanie działania hormonu luteinizującego (LH).

ALTERNATYWY DLA KASTRACJI CHIRURGICZNEJ

1. HODOWLA NIETYKASTROWANYCH SAMCÓW

Hodowla całych (nietykastrowanych) samców jest powszechna w Wielkiej Brytanii i Irlandii, gdzie tuczniaki są zwyczajowo ubijane przed osiągnięciem dojrzałości płciowej i masy około 75 kg. Przyszłą alternatywą może być selekcja genetyczna zwierząt z niskim poziomem zapachu knura.

2. IMMUNOKASTRACJA

Immunokastracja (poprzez wstrzyknięcie szczepionki przed ubojem) uodparnia świnię na wydzielanie się gonadotropiny (GnRH). Tym samym zahamowana zostaje synteza LH, która z kolei hamuje wydzielanie testosteronu oraz rozwój jąder.

3. KASTRACJA CHEMICZNA

Kastracja chemiczna polega na wstrzykiwaniu związków chemicznych (takich jak sole cynku i kwas mlekowy) do jąder, co powoduje miejscowe zniszczenie ich tkanki. Trudno jest wyciągnąć ostateczne wnioski dotyczące dobrostanu, ponieważ potrzebne są dalsze badania, aby ustalić, jak bezbolesna jest ta praktyka.

4. HODOWLA SAMIC: OKREŚLANIE PŁCI PLEMNIKÓWA

Procedura ta polega na zapłodnieniu macior wyselekcjonowaną spermą, która pozwoli na uzyskanie tylko żeńskiego potomstwa. Selekcjonowanie płci plemników może okazać się dobrym rozwiązaniem, ale nie jest jeszcze możliwe do zastosowania w praktyce.

PRAWODAWSTWO ORAZ PERSPEKTYWY NA PRZYSZŁOŚĆ W UE

Zgodnie z obowiązującym ustawodawstwem w sprawie minimalnych norm ochrony świń (Dyrektywa 2008/120/WE), prosięta rodzaju męskiego mogą być chirurgicznie kastrowane bez znieczulenia miejscowego lub ogólnego do 7 dnia życia. Po 7 dniach, kastracja może być wykonywana tylko w długotrwałym znieczuleniu podawanym przez lekarza weterynarii. Jednakże ze względu na dane wskazujące, że kastracja chirurgiczna w ciągu pierwszych 7 dni życia jest bolesną praktyką, w 2010 roku została podpisana Europejska Deklaracja w sprawie alternatywy dla chirurgicznych metod kastracji trzody chlewnej. Jest to dobrowolne oświadczenie stwierdzające, że od 1 stycznia 2012 roku chirurgiczne kastracje świń muszą być wykonywane w znieczuleniu ogólnym i/lub długotrwałym znieczuleniu miejscowym. Ponadto, kastracja chirurgiczna powinna zostać zakazana od dnia 1 stycznia 2018 r. Aby to osiągnąć, należy

opracować odpowiednie strategie mające na celu redukcję w organizmie zwierzęcia związków odpowiedzialnych za zapach knura, promowanie systemów produkcji i zarządzania, które minimalizują zachowania proseksualne i agresywne u nietykastrowanych samców oraz rozwój międzynarodowo uznanych metod wykrywania zapachu knura w ubojniach, które są szybkie, łatwe, tanie i niezawodne.

Warto zauważyć, że niektóre kraje już przyjęły bardziej restrykcyjne środki dt. kastracji. Na przykład w 2009 roku, Norwegia zakazała kastracji chirurgicznej, a w 2010 Szwajcaria zabroniła chirurgicznej kastracji bez znieczulenia u prosiąt.

PODSUMOWANIE

Kastracja u trzody chlewnej odbywa się przede wszystkim w celu usunięcia pojawiania „zapachu knura” w mięsie obecnego u niektórych nietykastrowanych samców po osiągnięciu dojrzałości płciowej. Podczas kastracji chirurgicznej należy stosować połączenie znieczulenia ogólnego i miejscowego w celu złagodzenia bólu i stresu wywołanego przez tę procedurę. Należy zwrócić również uwagę na alternatywne sposoby kastracji, takie jak hodowla całych samców i immunokastracja.

LITERATURA

- ALCASDE Project – Final Report: Study on the improved methods for animal-friendly production, in particular on alternatives to the castration of pigs and on alternatives to the de-horning of cattle, December 2009 (SANCO/2008/D5/018).
- European Declaration on alternatives to surgical castration of pigs, Brussels, 2010.
- PIGCAS Project – Final Draft: Attitudes, practices and state of the art regarding piglet castration in Europe, January 2009 (SANCO/N° project 043969).
- Rault J-L, Lay Jr D C and Marchant-Forde J N 2011 Castration induced pain in pigs and other livestock Applied Animal Behaviour Science 135: 214-225.
- Marx G, Horn T, Thielebein J, Knubel B and von Borell E 2003 Analysis of pain-related vocalization in young pigs Journal of Sound and Vibration 266: 687-698.

“Chirurgiczna kastracja świń powinna być zakazana od 1 stycznia 2018 r.”

Deklaracja Brukselska 2010



FAWEC

FARM ANIMAL
WELFARE
EDUCATION CENTRE



UAB
Universitat Autònoma
de Barcelona



Sponsorzy:
**Boehringer
Ingelheim**

