

# WPŁYW KASTRACJI I STERYLIZACJI NA ZACHOWANIE PSÓW

Kastracja i sterylizacja psów wykonywana jest przede wszystkim jako jeden ze sposobów walki z psią bezdomnością, ale także ze względów zdrowotnych czy jako narzędzie mające pomóc w problemach z zaburzeniami zachowania.

Jaki jednak jest wpływ tego typu zabiegów na zdrowie, zachowanie i życie społeczne psów?

**LEK. WET. JOLANTA ŁAPIŃSKA**

Gonadektomia jest obecnie powszechnie stosowaną procedurą u psów. Najczęściej wykonywana jest w celu ograniczania reprodukcji i w walce z bezdomnością, ale także z przyczyn zdrowotnych i jako profilaktyka problemów zdrowotnych lub w celu ograniczenia niepożądanych zachowań i zaburzeń behawioralnych oraz zapobiegania im. W ostatnich latach przeprowadzono wiele badań mających na celu określenie wpływu gonadektomii na zdrowie, zachowanie i życie społeczne psów. Badania te nie potwierdzają zasadności wielu z powyższych wskazań.

## RÓŻNICE MIĘDZY SAMCEM I SAMICĄ

Samce i samice różnią się między sobą nie tylko pod względem fizycznym, ale również w strukturze mózgu. Badania przeprowadzone na szczurach wykazały, że zarówno układ komórek, jak i struktura podwzgórza są wyraźnie odmienne u samców i u samic. Różnice dotyczą także kory mózgowej, która u samców jest wyraźnie grubsza po prawej stronie półkuli, a u samic po stronie lewej półkuli<sup>1</sup>. Układ ten zależy od poziomu hormonów w krytycznym okresie rozwoju mózgu podczas życia płodowego. Męskie hormony płciowe wpływają na sposób ułożenia sieci połączeń w mózgu. Jeżeli są obecne w czasie rozwoju mózgu, tworzy się męski schemat mózgu. Przy braku męskich hormonów płciowych powstaje schemat żeński.

Potwierdzają to istniejące zależności między hormonami a strukturą mózgu i zachowaniem.

W czasie życia płodowego testosteron przenika przez łożysko i dociera wraz z krwią do mózgu płodów męskich, skutkując zmianami anatomicznymi i tworzeniem się mózgu męskiego, a w konsekwencji późniejszymi męskimi zachowaniami<sup>2</sup>. Testosteron, dostając się do mózgu płodów żeńskich, wpływa na ich strukturę, powodując tzw. androgenizację, czyli nadmiar męskich hormonów płciowych u samic. W tym procesie znaczącą rolę odgrywa lokalizacja płodu w macicy. Badania pokazują, że embriion żeński usytuowany w macicy pomiędzy



dwoma embrionami męskimi wykazuje większe ryzyko androgenizacji i rozwinięcia męskich zachowań, np. sekwenencji znaczenia moczem czy tendencji do agresji samczej. Efekty perinatalnej androgenizacji suk zostały opisane przez takich badaczy jak Coppola czy Borhelt i Voith.

Okres prenatalny to pierwszy okres w życiu psa, w którym występuje tak znaczący wpływ testosteronu na organizm. Drugi okres to czas dojrzewania. Poziom testosteronu u samców zaczyna wzrastać w 4.–6. miesiącu życia. Jest to okres poprzedzający dojrzewanie. Bardzo duży wzrost poziomu testosteronu występuje też w wieku 6–12 miesięcy. Po tym okresie poziom testosteronu ustala się i pozostaje mniej więcej na tym samym poziomie do wieku seniora, gdy zaczyna spadać [Pathirana I. i in. 2012]. W okresie zalewu testosteronem następuje dymorfizm zachowań seksualnych i nasilenie zachowań charakterystycznych dla samców, takich jak poszukiwanie samic w cieczce, nasilone znaczenie moczem, wspinanie się i ruchy kopulacyjne, konkurencja między samcami. Te zachowania często skłaniają opiekunów psów do ich kastracji, aby je ograniczyć lub wyeliminować. Badania statystyczne pokazują, że po kastracji częstotliwość ucieczek w poszukiwaniu samic spada o 90%, znaczenie moczem o 50%, a wspinanie się i ruchy kopulacyjne o 80%. Z tego powodu przez wiele lat kastracja była zalecana jako rozwiązanie wszelkich problemów behawioralnych.

Najnowsze badania pokazują jednak, że kastracja samców nie rozwią-

zuje problemów behawioralnych i nie może być traktowana jako panaceum na wszystkie kłopoty wychowawcze. Wyniki tych badań potwierdzają, że brak testosteronu zmniejsza pewność siebie oraz nasila zachowania lękowe. Badanie Parvene Farhooody i M. Christie Zink na dużej populacji psów potwierdza, że istnieje silna korelacja pomiędzy kastracją a lękliwością i pobudliwością, bez względu na wiek, w którym pies został wykastrowany. Kastrowane samce wykazują wyższy poziom lęku i pobudliwości od niekastrowanych.

## KASTRACJA A PROBLEMY Z AGRESJĄ

Podobne wyniki otrzymali Neilson, Eckstein i Hart w 1990 r. w bardzo obszernych badaniach przeprowadzonych na Uniwersytecie Kalifornijskim, dotyczących wpływu kastracji na psy. Doszli oni do wniosku, że:

- ✦ w przypadku agresji między samcami nastąpiła poprawa w 60% przypadków, z czego szybka zmiana nastąpiła u 25%, a stopniowa u 35%,
- ✦ w agresji w stosunku do ludzi lub innych psów w domu poprawa nastąpiła u 25% psów, a zakres poprawy wyniósł 50–90%,
- ✦ w agresji do obcych ludzi, którzy wtargnęli na posesję, poprawa nastąpiła u 10–15% psów w zakresie od 50–90%.

Rezultaty badań pokazują, że kastracja nie może być traktowana jako rozwiązanie problemów z agresją, ponieważ po kastracji poprawa zachowania następuje tylko w niektórych rodzajach agresji, u części osobników i tylko w pewnym zakresie.

Wiek, w którym pies był kastrowany, ani czas, przez jaki utrzymywało się zachowanie agresywne przed kastracją, nie miały wpływu na reakcje po zabiegu.

## WIEK MA ZNACZENIE

Wiek, w którym pies jest kastrowany, ma znaczący wpływ na rozwój organizmu. Kastracja w wieku sześciu miesięcy, sugerowana przez weterynarzy w Wielkiej Brytanii, czy w wieku 12 tygodni, wykonywana w USA, jest znacząco zbyt wczesna i ma negatywny wpływ na rozwój organizmu – zarówno fizyczny (np. na budowę i wzrost kości), jak i psychiczny. Psy przeżywają różne fazy rozwojowe, m.in. „fazy lęku”, które najczęściej mają miejsce w wieku 8–14 tygodni i 6–14 miesięcy. Psy mniejszych ras przechodzą przez ten okres wcześniej, psy ras dużych później. Bardzo ważne jest, żeby nie kastrować psa przed ani w trakcie tych wrażliwych okresów, ponieważ kastracja może nasilić lub utrwalić stan lęku, który będzie się utrzymywał do końca życia psa.

Badanie przeprowadzone przez Hart i Eckstein w 1997 r. pokazało, że sterylizacja suk w przypadkach podyktowanych chęcią rozwiązania problemów z ich zachowaniem nie spełnia założonej funkcji. W badaniu okazało się, że:

- ✦ u agresywnych suk wysterylizowanych przed 12. miesiącem życia po sterylizacji agresja nasiliła się,
- ✦ u agresywnych suk wysterylizowanych po 12. miesiącu życia agresja nie nasiliła się.

## STERYLIZACJA A HORMONY

W przypadku decyzji o sterylizacji suki kluczowe jest, aby uwzględnić jej stan hormonalny. W okresie dwóch miesięcy od cieczki u suk występują zmiany hormonalne charakterystyczne dla porodu, nawet jeżeli suka nie była w ciąży. Te zmiany charakteryzują się odczuwaniem lęku i irytacją, mogą też powodować zachowania agresywne. W takim przypadku sterylizacja może korzystnie wpłynąć na zachowanie suki. Bardzo ważne jest jednak, aby nie sterylizować suki w tym okresie, ponieważ duży kontrast między obecnością progesteronu a jego brakiem, spowodowanym sterylizacją, może sprawić, że te stany emocjonalne się utrwala. Dlatego zaleca się sterylizację suk nie wcześniej niż po trzech miesiącach od cieczki.

Sterylizacja suki, która jako embrion w życiu płodowym była ułożona pomiędzy dwoma męskimi embrionami i która uległa procesowi androgenizacji, może sprawić, że po sterylizacji pojawiają się u niej męskie zachowania, np. podnoszenie kończyny przy oddawaniu moczu.

Sterylizacja i kastracja przeprowadzone w młodym wieku i wynikający z tego spadek poziomu hormonów płciowych w organizmie mogą pobudzić sekrecję

## Czy wiesz, że...

Badania statystyczne pokazują, że po kastracji częstotliwość ucieczek w poszukiwaniu samic spada o 90%, znaczenie moczem o 50%, a wspinanie się i ruchy kopulacyjne o 80%.



nadnerczy w celu kompensacji brakujących hormonów płciowych. U niektórych osobników możliwa jest też nadprodukcja estradiolu przez nadnercza. Nadmierny poziom estradiolu dotyczy zarówno samic, jak i samców. U samców wysoki poziom estradiolu przy braku testosteronu sprawia, że stają się one atrakcyjne dla niekastrowanych samców, które traktują je jak suki w cieczce. Jest to niezwykle frustrujące dla tych psów, które są narażone na zachowania seksualne ze strony innych samców. Nadczynność nadnerczy może także prowadzić do cukrzycy i ogólnego zaburzenia gospodarki hormonalnej organizmu.

## ZMIANY W METABOLIZMIE

Kastracja i sterylizacja są także czynnikami ryzyka otyłości, ponieważ powodują wyraźne zmiany w metabolizmie, zarówno u psów, jak i u suk. Wyniki niektórych badań sugerują, że częstotliwość występowania otyłości u kastrowanych psów i suk wynosi 32%, podczas gdy dla całej populacji wskaźnik ten wynosi 15%. Otyłość w znacznej mierze wpływa na jakość życia psów, które z trudem się poruszają, trudno im bawić się i wchodzić w interakcje z innymi zwierzętami i ludźmi, mają problemy z higieną, a czasem nawet z oddawaniem moczu i kału. U tych osobników występują niekiedy zaburzenia w zachowaniu, w tym agresja dystansująca, wynikająca z gorszego samopoczucia czy bólu, np. spowodowanego zwyrodnieniem stawów nasilonym z powodu nadwagi lub poczucia zagrożenia wynikającego z niemożności szybkiej ucieczki. U psów, które wróciły do właściwej wagi, obserwowano poprawę żywotności i dobrostanu psychicznego oraz zmniejszenie nasilenia bólu<sup>3</sup>.

## WPŁYW NA ZACHOWANIE

Badanie pod kierownictwem Paula McGreevy'ego na Uniwersytecie w Sydney, przeprowadzone na populacji 9938 psów, z czego 6546 było wykastrowanych, a 3392 niekastrowanych, miało na celu sprawdzenie wpływu kastracji na zachowanie samców oraz porównanie różnych zachowań psów kastrowanych i niekastrowanych. Badanie było oparte na ankiecie C-BARQ, opracowanej przez Jamesa Serpella z Uniwersytetu w Pensylwanii, która zawierała 100 pytań opisujących 100 różnych zachowań psów. Pytania były pogrupowane w siedmiu sekcjach dotyczących następujących zagadnień:

- trening i posłuszeństwo,
- agresja,
- lęk i niepokój,
- zachowania związane z separacją,
- pobudliwość,
- przywiązanie i poszukiwanie uwagi,
- różne zachowania – pogoń za małymi zwierzętami, ucieczki z posesji, zjadanie odchodów, oddawanie moczu w domu na różne obiekty, w czasie pieszczenia czy zabiegów pielęgnacyjnych, obsesyjne wylizywanie i inne.

Ankiety zostały udostępnione online na stronie uniwersytetu i współpracujących lecznic weterynaryjnych, co pozwoliło na uczestnictwo opiekunów psów z różnych krajów. W badaniu uwzględniono wyłącznie psy kastrowane z powodów zdrowotnych (profilaktyka lub terapia) i z powodów kontroli reprodukcji (kastracja wymagana przez hodowcę lub schronisko). Nie uwzględniono psów kastrowanych z powodów problemów behawioralnych lub profilaktyki problemów behawioralnych oraz z powodów nieznanego, aby nie zaciemniać obrazu wpływu kastracji na zachowanie. Psy biorące udział w badaniu były kastrowane w różnym wieku, ale nieprzekraczającym 10 lat, co pozwoliło także na przeprowadzenie analizy wpływu wieku kastracji na zachowanie psów. Wyniki pokazały, że oczekiwany pozytywny efekt kastracji nie wystąpił. Na 100 opisanych zachowań 40 wykazywało statystycznie znaczącą różnicę pomiędzy psami kastrowanymi i niekastrowanymi. Tylko cztery z tych zachowań pokazywało pozytywny efekt kastracji – otóż psy kastrowane:

- rzadziej znaczyły w domu moczem,
- szybciej i częściej przychodziły na zawołanie, gdy były spuszczone ze smyczy,
- mniej były pozostawione same w domu,
- chętniej oddawały rzucone przedmioty.

## Czy wiesz, że...

**W przypadku decyzji o sterylizacji suki kluczowe jest, aby uwzględnić jej stan hormonalny – zaleca się sterylizację suk nie wcześniej niż po trzech miesiącach od cieczki.**

Pozostałych 36 opisanych zachowań wypadło gorzej u psów kastrowanych niż u niekastrowanych. Szczególnie istotne punkty dotyczą większej agresji u psów kastrowanych w stosunku do obcych gości w domu, obcych podchodzących do domowników czy przechodzących w pobliżu posesji, a także w stosunku do małych zwierząt, np. kotów czy wiewiórek, oraz w stosunku do biegaczy, cyklistów i rolkarzy. Badanie potwierdziło także, że im młodszy wiek kastracji, tym gorsze efekty.

Kastrowane psy pokazywały także wiele zachowań związanych z lękiem, np. reakcje na głośny dźwięk czy nowe sytuacje, np. podejście obcego dziecka czy nieznanego psa, podobnej wielkości lub większego, a także w czasie zabiegów weterynaryjno-pielęgnacyjnych. Ponadto u psów kastrowanych częściej występowały zachowania niepożądane przez opiekunów, takie jak zjadanie odchodów, tarzanie się w odchodach, nadmierne szczekanie w momencie ekscytacji oraz zachowania kompulsywne. Wyniki tego badania potwierdziły odnotowany już wcześniej negatywny wpływ kastracji samców na wiele ich zachowań<sup>5</sup>.

## WPŁYW NA RELACJE SPOŁECZNE

Kastracja samców upośledza i utrudnia ich relacje społeczne. Badanie przeprowadzone przez niemieckich i szwajcarskich naukowców polegało na obserwacji i szczegółowej analizie nagrań wideo sześciu grup psów składających się z 18 niekastrowanych i 16 kastrowanych samców. Dodatkowo wykorzystano także badanie ankietowe (Turcsan i in.), przeprowadzone na 104 psach, oraz analizę



54 przypadków z praktyki własnej. Wyniki pokazały statystycznie znaczące różnice w zachowaniach psów, takich jak węszenie i lizanie okolic genitalnych i podbródka, a także intensywności molestowania innych osobników. Niekastrowane samce wykazywały znacznie więcej zachowań podkreślających wyższy status. Wyniki ankiet pokazały, że kastrowane samce reagowały bardziej emocjonalnie i niestabilnie w sytuacjach stresowych. Analiza przypadków natomiast wskazała na tendencję do częstszych zachowań agresywnych i lękowych u kastrowanych samców<sup>6</sup>.

## WALKA Z BEZDOMNOŚCIĄ

Biorąc pod uwagę inny powód kastracji – walkę z bezdomnością – jest to z całą pewnością bardzo istotny czynnik ograniczający liczbę bezdomnych psów. Statystyki pokazują, że w USA najczęściej psów trafia do schronisk z powodu problemów z ich zachowaniem. W takim przypadku kastracja niekoniecznie może ograniczyć liczbę trafiających tam psów. W Polsce natomiast psy do schronisk trafiają najczęściej wskutek porzucenia przez właścicieli, niewłaściwych warunków bytowych czy braku kontroli reprodukcji oraz braku odpowiedzialności opiekunów psów za swoje zwierzęta. W takiej sytuacji kastracja i sterylizacja są bardzo istotnymi czynnikami ograniczającymi populację bezdomnych psów. Przykładowo w warszawskim schronisku na Paluchu, gdzie po wprowadzeniu obowiązkowej kastracji/sterylizacji, czipowania oraz intensywnej promocji psów i pomocy behawioralnej po adopcji liczba psów zmniejszyła się z 2550 w 2010 roku do 696 w roku 2017.

W kraju, gdzie świadomość społeczeństwa jest bardzo niska oraz gdzie jest brak ponoszenia jakiegokolwiek odpowiedzialności za psy przez ich opiekunów, kastracja i sterylizacja są bardzo istotnym narzędziem walki z bezdomnością psów.

## KASTRACJA CHEMICZNA

W przypadku psów, których właściciele decydują się na kastrację ze względu na problemy z ich zachowaniem lub kłopotami wychowawczymi, zalecana jest daleko posunięta rozważa. Dobrym rozwiązaniem jest zastosowanie kastracji chemicznej, która działa przez około pół roku i która jest odwracalna. Daje możliwość obserwacji wpływu kastracji na konkretnego psa i jego zachowanie.

W takim przypadku stosuje się implant podskórny zawierający substancję zwaną desloreliną.

Badanie porównawcze wpływu kastracji chemicznej z użyciem substancji deslorelina oraz kastracji chirurgicznej na zachowanie psów przeprowadził – od października 2010 r. do marca 2011 r. – dr E.R. Steur pod kierownictwem dr J. de Giera. W badaniu wzięły udział 23 psy, u których zastosowano implanty, oraz 18 psów wykastrowanych chirurgicznie. Badano wpływ obu rodzajów kastracji na cztery grupy zachowań: agresję, zachowania seksualne, zabawę oraz lęk i niepewność. Zachowanie psów oceniono na podstawie przeprowadzonych testów behawioralnych oraz ankiet wypełnionych przez opiekunów psów przed kastracją i po 4–5 miesiącach po kastracji chirurgicznej i po zastosowaniu implantu. Ankiety wypełniane przed kastracją zawierały 33 pytania dotyczące środowiska życia psa, motywacji opiekunów do kastracji, ogólnego zdrowia psa oraz różnych typów jego zachowań. W ankietach wypełnianych po kastracji dodano pięć pytań dotyczących oceny ilościowej i jakościowej zachowań po zastosowaniu kastracji. W badaniu nie zaobserwowano znaczących zmian w poziomie lęku i niepewności. W czasie przeprowadzanych testów behawioralnych nie zaobserwowano zmiany w poziomie agresji, ale wielu właścicieli odnotowało spadek poziomu agresji w stosunku do samców psów (w grupie kastracji chemicznej 43,5%, w grupie kastracji chirurgicznej 47%). Częstotliwość zachowań zabawowych wzrosła znacząco w obu grupach psów. W czasie testów nie zaobserwowano znaczących zmian w zachowaniach seksualnych, ale właściciele w obu grupach odnotowali w ankietach spadek poziomu zachowań seksualnych w stosunku do suk w cieczce. Spadek poziomu tych zachowań większy był w grupie kastracji chirurgicznej<sup>4</sup>.

Badanie pokazuje, że ani chemiczna, ani chirurgiczna kastracja nie mają dużego wpływu na agresję, lęk/niepewność i są porównywalne w obu przypadkach. Jednak naukowcy zauważają potrzebę przeprowadzenia badania porównującego zachowanie psów kastrowanych chemicznie, a następnie tych samych psów kastrowanych chirurgicznie. Pozwoliłoby to na wykluczenie wpływu na wyniki badania takich czynników jak oddziaływanie środowiska, genetyka oraz konsekwencja opiekuna zwierzęcia.

Jak wynika z licznie przeprowadzonych badań, kastracja samców ma znacząco większy wpływ na ich zachowanie i relacje społeczne niż to ma miejsce w przypadku sterylizacji suk. W związku z tym, o ile kastracja i sterylizacja psów w schroniskach jest kluczowym narzędziem walki z bezdomnością psów, o tyle kastracja psów ze względu na problemy z zachowaniem powinna być starannie przeanalizowana i przemyślana, uwzględniając indywidualny przypadek każdego psa. Analiza powinna być przeprowadzona przez opiekuna psa razem z zoopsychologiem/behawiorystą oraz lekarzem weterynarii. To pozwoli uniknąć połączonych, nieraz negatywnych w skutkach działań. ■



### lek. wet. Jolanta Łapińska

Lekarz weterynarii, zoopsycholog, behawiorysta zwierząt z wieloletnią praktyką. Specjalizuje się w terapii zaburzeń zachowania psów i kotów. Ukończyła kursy zoopsychologii i trenera psów metodą naturalną w Europejskim Studium Psychologii Zwierząt oraz Animal Behaviour and Welfare na Uniwersytecie w Edynburgu. Pracuje jako behawiorysta w warszawskim schronisku „Na Paluchu”. Wykładowca studiów podyplomowych na SGGW. Biegły sądowy z zakresu oceny zachowania i dobrostanu zwierząt.

## Bibliografia:

1. Moir A., Jessel D., Pleć mózgu, Warszawskie Wydawnictwo Literackie, Muza.
2. O'Heara J., Aggressive Behavior In Dogs: A Comprehensive Technical Manual for Professionals, Dogwise E-book, 2 edition, 2014.
3. German i wsp., Veterinary Journal 2012; 192, 3: 428–434.
4. Chemical and Surgical Castration of Male Dogs: Behavioral Effects, Research Project Veterinary Medicine, DRS.E.R. Steur Studentnumber 3052052.
5. McGreevy P.D., Wilson B., Starling M.J., Serpell J.A., Behavioral risks in male dogs with minimal lifetime exposure to gonadal hormones may complicate population control benefits of desexing, „PLOS One” 2.05.2018.
6. Kaufmann C.A., Forndran S., Stauber Ch., Woerner K., Ganslosser U., The Social Behavior of Neutered Male Dogs Compared to Intact Dogs [Canis lupus familiaris]: Video Analysis, Questionnaires and Case Studies, Veterinary Medicine 2017, 2[1].