

Entropium u psa domowego

Marta Książek, Joanna Gruszczyńska,
Beata Grzeźrółka

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

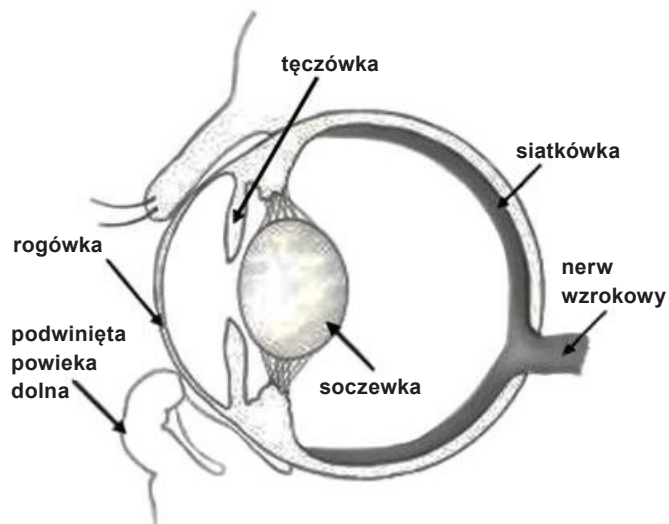
Entropium (inaczej entropion), czyli podwinięcie brzegu rzęsowego powieki do worka spojówkowego, oraz ektropium – wywinięcie brzegu rzęsowego powieki, są prawdopodobnie najczęściej występującymi schorzeniami oczu i dotyczą wielu ras psów domowych (*Canis lupus familiaris*) [20]. Stosunkowo często odnotowuje się entropium u owiec [10], natomiast u kota [19], konia i krowy występuje ono rzadko [12]. Ektropium raczej nie powoduje bólu, entropium natomiast może być bardzo bolesne i uciążliwe dla psa [4, 14, 18]. Entropium powstaje, gdy następuje rozluźnienie napięcia tarczki i więzadeł powiekowych, co prowadzi do podwinięcia powieki dolnej (rys.) i nieustającego drażnienia gałki ocznej. Powoduje to ból oka, łzawienie, a w konsekwencji prowadzi do owrzodzeń gałki oka. Utrwalenie tego schorzenia w populacji może być też skutkiem prowadzonej selekcji, np. w kierunku pożądanego kształtu oka [20]. Dyskomfort zwierzęcia spowodowany entropium, jak i ektropium, można łatwo zniwelować poprzez przeprowadzenie zabiegu chirurgicznego [18].

Etiologia entropium

U psów podłoże genetyczne entropium nie jest do końca poznane. Prawdopodobnie jest ono warunkowane poligenowo, co w połączeniu z wpływem czynników środowiskowych daje zmienny obraz fenotypowy tego schorzenia [10]. Dodatkowym utrudnieniem w ustaleniu podłoża genetycznego jest zmienna ekspresja tego schorzenia oraz wystąpienie jego objawów u psów w różnym wieku [2]. Ponadto, nie zawsze wystąpienie entropium jest warunkowane genetycznie. Przypadki łagodnych podwinięć powiek mogą szybko przeistoczyć się w kliniczny przypadek entropium, jeśli na przykład pies nagle straci na wadze, i w konsekwencji dojdzie do wytrzeszczu oczu, oraz zmniejszenia ilości ciała tłuszczowego oczodołu [2].

Jak wykazano, budowa anatomiczna czaszki również ma istotne znaczenie, a kształt oka może wpływać na deformację powiek [3]. Selekcja w kierunku „oka diamentowego”, małych, wklęsłych, wypukłych oczu oraz widoczna trzecia powieka przyczyniają się do rozwoju entropium i ektropium [3]. Entropium i ektropium mogą być spowodowane także fałdami nosowymi i nadmiernie rozwinętą skórą na głowie. „Oko diamentowe”, w kierunku którego selekcjonowane są niektóre rasy psów (bloodhound, basset hound, clumber spaniel, bernardyn, bullmastiff, mastif), prowadzi do deformacji powiek oraz szpary powiekowej, co często jest powodem wystąpienia entropium i ektropium [2]. Przy nasilonym efekcie tego typu oka dochodzi do przyśrodkowego i bocznego entropium dolnej powieki, ektropium w środkowej części dolnej powieki i bocznego entropium górnej powieki [17]. Wystąpienie entropium powieki górnej oraz ektropium powieki dolnej może być również związane z nadmiarem skóry na głowie. Wśród psów rasy cocker spaniel, które miały bardzo dużą ilość luźnej skóry na głowie (co powodowało niskie osadzenie uszu oraz wystający grzebień potyliczny), odnotowano wiele przypadków entropium [2].

Nieznamy charakter dziedziczenia nie ułatwia kontroli występowania schorzenia w populacjach psów. Na przykład, przeszledzenie rodowodu rodziny psów rasy syberian husky wskazywało, że entropium może być warunkowane allelem dominującym ze zmienną ekspresją. Z kolei u psów rasy pointer zaobserwowano dominujący model dziedziczenia [20]. Stopień ekspresji genu definiuje się jako występującą zmienność fenotypową określonej cechy wśród osobników posiadających ten sam genotyp. Zróżnicowany stopień ekspresji genu często jest obserwowany w przypadku chorób i wad genetycznych. Wstępująca zmienna ekspresja genu może być spowodowana działaniem różnych genów modyfikujących. Ocena stopnia ekspresji genu, w przypadku chorób i wad genetycznych, mogą utrudniać takie czynniki jak wiek, w którym pojawiają się pierwsze objawy, czy występowanie fenokopii.



Rys. Budowa oka u osobnika z entropium (na podstawie Slatter D.H. [16])

Są to wady niedziedziczne, ale przypominające choroby czy wady genetyczne. Trzeba też dodać, że zmienność fenotypowa danego genotypu niekoniecznie jest dowodem na występowanie różnego stopnia ekspresji genu. Podobne fenotypy mogą być efektem genów z różnych *loci*, a allele tego samego genu mogą wykazywać podobną ekspresję. Jeśli jednak u osobników spokrewnionych ze sobą obserwuje się dużą zmienność fenotypową, to można mieć pewność, że występuje różny poziom ekspresji genów.

Wills [20] przywołuje także dane rodowodowe zebrane przez Bellars'a, które wskazują na recesywny model dziedziczenia, choć możliwy jest też model dominujący z niekompletną penetracją. Penetracja genu oznacza jego przenikliwość, tzn. częstość z jaką geny ujawniają się w fenotypie osobnika. W przypadku penetracji zupełnej wszystkie osobniki posiadające dany genotyp wykazują taki sam fenotyp. Jeśli natomiast u osobników o tym samym genotypie obserwuje się różne fenotypy, mówimy wtedy o penetracji niezupełnej. Wills [21] podaje, że entropium to prawdopodobnie cecha ilościowa o niskiej dziedziczalności, niestety nie ma na ten temat żadnych danych.

Pierwsze objawy

Entropium objawia się tym, iż na skutek podwinięcia części lub całości brzegu powieki dochodzi do tarcia rogówki i spojówki przez włosy znajdujące się na powiece. W przypadku ektropium dochodzi z kolei do wywinięcia części powieki i odsłonięcia spojówki [5]. Entropium może dotyczyć jednego lub obu oczu, niekoniecznie w takim samym zakresie. Może ono obejmować całą powiekę lub tylko część, częściej jednak dotyczy dolnej powieki i nierzadko zlokalizowane jest w kącie oka psa [2]. Do typowych objawów entropium zalicza się łzawienie, mruganie, kurcz powiek oraz wrzodziejące/ziarniniakowate/barwnikowe zapalenie rogówki [11]. Turner [17] twierdzi, że poza łzawieniem obserwuje się bolesność, często też widoczne są podrażnienia wskazujące na próby drapania przez psa okolice oka. Dodatkowo pies niechętnie poddaje się badaniu tego miejsca. Fossum [6] zwraca także uwagę na występujący u psa światłowstręt oraz śluzowo-ropny wypływ z oczu, a także skurcz powiek lub też ich otarcia i odbarwienia. Stwierdzono również, że na początku objawy mogą występować okresowo. Według Turnera [17] wymienione objawy nasilają się w sytuacji, gdy zwierzę jest zmęczone. W stanach przewlekłych można zaobserwować zaczerwienienie spojówki, a nawet jej stan zapalny, a także owrzodzenie rogówki lub wrastanie naczyń krwionośnych. Obraz fenotypowy innych schorzeń gałki ocznej, takich jak zapadnięcie gałki ocznej lub też jej zanik, podobny jest do entropium. Żadne z tych schorzeń nie powoduje jednak bólu czy łzawienia. W przypadku entropium łzawienie występuje, a jego przyczyną może być m.in. dwurzędowość rzęs, ich nieprawidłowy wzrost, rzęsy ektopowe, niewykształcone punkty łzowe, zapalenie woreczka łzowego, a także urazy rogówki. Dwurzędowość rzęs, rzęsy ektopowe, owrzodzenia rogówki czy zapalenie błony naczyniowej mogą być przyczyną skurczu powiek [6].

Entropium pojawia się zazwyczaj u psów w wieku 4-12 miesięcy [17], chociaż u rasy shar pei może wystąpić tuż po otwarciu oczu, czyli w wieku około dwóch tygodni [4]. Zdaniem Barnett'a [2] pierwsze objawy entropium pojawiają się głównie w okresie od kilku tygodni do kilku miesięcy, sporadycznie dopiero po roku. Autor opisuje miot psów rasy bloodhound, w którym zmiany u szczeniąt były widoczne tuż po otwarciu przez nie oczu i wymagały przeprowadzenia korekcji już w wieku 5 tygodni. Ceregrzyn [5] podaje, że entropium ujawnia się do 6. miesiąca lub pomiędzy pierwszym a drugim rokiem życia psa, natomiast Niemand i Suter [11] twierdzą, że pojawia się ono w pierwszym roku życia oraz niedługo po jego ukończeniu.

Typy entropium

Turner [17] wyróżnia dwa podstawowe rodzaje entropium: pierwotne i wtórne. Entropium pierwotne dotyczy rasy oraz budowy anatomicznej głowy, natomiast wtórne może pojawić się na skutek np. nasilonego zapalenia błony naczyniowej, zapadnięcia gałki ocznej, jej zaniku lub stanu zapalnego powiek. Jeśli chodzi o predyspozycje anatomiczne, to wyróżniono typ występujący u psów ras myśliwskich (labrador retriever, wyżeł weimarski), u których schorzenie obejmuje zazwyczaj boczną połowę dolnej powieki, oraz typ występujący u psów ras olbrzymich (dog niemiecki, bernardyn), u których najczęściej spotykane jest entropium obejmujące górną lub boczną część górnej powieki z równocześnie występującym przysrodkowym oraz bocznym podwinięciem środkowej części dolnej powieki (tzw. oko diamentowe). U psów rasy shar pei zmiana dotyczy najczęściej całego obwodu gałki ocznej, a dla ras brachycefalicznych charakterystyczne jest entropium przysrodkowe powieki dolnej [17]. Ceregrzyn [5] podaje też, że entropium środkowej części powieki dolnej można zaobserwować u krótkoczaszkowych psów małych ras, pudli odmiany miniaturowej i toy. Entropium występuje także u psów posiadających zbyt szeroką albo zbyt wąską szczelinę oka.

Innego podziału entropium dokonali Niemand i Suter [11]. Autorzy ci zwrócili uwagę na przyczynę entropium i na tej podstawie dokonali podziału na: dziedziczne, ze skurczu, bliznowate oraz „z winy” gałki ocznej. Dziedziczne entropium zazwyczaj dotyczy bocznej części powieki dolnej, a jego różne typy spowodowane są specyficzną budową anatomiczną. U psów z dużą ilością skóry na głowie, np. u rasy bloodhound, obserwuje się entropium połączone z wrastaniem włosów powieki górnej, a przyczyną tego jest nacisk pomarszczonej skóry głowy na powiekę. Jeśli ponadto szpara powiekowa jest zbyt duża, skutkuje to wywijaniem się powieki dolnej. Entropium ze skurczu może powstać w wyniku przebytej choroby, spowodowane jest zapadnięciem się gałki ocznej w głąb oczodołu. Przyczyną entropium bliznowatego jest bliznowate zniekształcenie powieki. Natomiast gdy gałka oczna jest zbyt mała lub oczodół za duży, może to być przyczyną entropium „z winy” gałki ocznej [11].

Fossum [6] dokonuje podziału na entropium rozwojowe, spastyczne i bliznowate. Entropium rozwojowe występuje najczęściej u psów rasowych i głównie dotyczy bocznej części powieki dolnej obu oczu, bliznowate natomiast jest skutkiem urazów powiek, a spastyczne może powstać po przewlekłym zapaleniu spojówek, zapaleniu powiek czy rogówki oraz jej owrzodzeniu, a także na skutek ciał obcych znajdujących się w rogówce.

Martin [10] wśród typów entropium wyróżnia wrodzone, spastyczne oraz bliznowate. Wrodzone raczej nie jest widoczne w chwili narodzin, choć u psów rasy shar pei ujawnia się bardzo wcześnie. U konia i owcy zazwyczaj ujawnia się już u noworodków na powiece dolnej. Czynniki środowiskowe również mogą odgrywać istotną rolę, ponieważ u psów zanim pojawi się entropium obserwuje się okres prawidłowych powiek. Na wystąpienie tego typu entropium wpływ mają: nadmierne fałdy skóry na głowie, głęboko osadzone oczy i szeroka głowa danej rasy [10].

Predyspozycje rasowe do entropium

Stwierdzono, iż niektóre rasy psów mają predyspozycje do występowania entropium. Są to: cocker spaniel, golden retriever, chow chow, shar pei, bernardyn, cocker spaniel amerykański i angielski, labrador retriever, bullmastiff, seter irlandzki, pudel [4, 5, 7, 9, 14]. Wills [20] podaje, że podatnych na entropium jest wiele ras szpiców, np. elkhound, pomeranian, a także aierdale terrier, dalmatyń-

czyk, rhodesian ridgeback, owczarek szetlandzki, owczarek staroangielski, owczarek niemiecki, irlandzki spaniel wodny, bokser, a także syberian husky. Z kolei Barnett [2], poza labradorami z grupy retrieverów, zwraca też uwagę na psy rasy flat – coated retriever oraz golden retriever. Zauważył on też wzrost częstości występowania entropium u psów rasy pointer oraz wyżeł niemiecki krótkowłosej. Ten sam autor [3] wymienia dodatkowo następujące rasy psów, które mogą być podatne na entropium: akita, jannik miniaturowy długowłosej, pekińczyk oraz rottweiler. Martin [10] podaje, że u psów rasy bernardyn, buldog angielski, bokser, chow chow, kerry blue terrier, rottweiler, pointer, spaniel oraz psów z grupy retriever występuje entropium boczne dolnej powieki, ale może wystąpić też w przypadku górnej powieki. U psów ras: miniaturowej i toy pudel, pekińczyk, mops, buldog angielski, cavalier king Charles spaniel oraz maltańczyk środkowe entropium powieki dolnej występuje częściej niż entropium środkowe powieki górnej [10, 16, 22]. Balicki [1] stwierdził występowanie entropium u dosyć znacznej liczby (17/74) psów rasy ogar polski.

Leczenie – zabieg chirurgiczny

W przypadku młodych psów możliwe jest przeprowadzenie zabiegu fastrygowania powiek, który polega na odwinięciu powieki do prawidłowej pozycji przy pomocy kleju tkankowego lub szwów Lamberta [8]. Aby psy z entropium nie cierpiały, zazwyczaj jednak istnieje potrzeba przeprowadzenia korekcji chirurgicznej, która polega na wycięciu fragmentu skóry. Zabieg ten przeprowadza się dopiero wtedy, gdy pies osiągnie dojrzałość [6, 13]. Jeśli w czasie zabiegu zostanie wycięta niewystarczająca ilość skóry, można go powtórzyć. Jednak szwy zbyt długie lub założone zbyt blisko brzegu powieki mogą powodować uszkodzenie rogówki. Podczas korekcji może też dojść do uszkodzenia dolnego punktu łzowego wraz z kanalikiem albo do skaleczenia brzegu powieki [15].

Przypuszcza się, że znaczna liczba psów po tym zabiegu powróciła na ringi wystawowe. A są to psy, którym nie można przyznać żadnej oceny i które powinny zostać usunięte z ringu z adnotacją w karcie oceny psa – NDO (nie do oceny). Według Regulaminu wystaw psów rasowych (pkt. III ppkt. 12.) psy, u których występują ślady przeprowadzonych operacji lub leczenia i które to zabiegi mogą być uznane przez sędziego za próbę oszustwa, nie mogą podlegać ocenie [23]. Dlatego – mimo powyższych zaleceń – niektórzy hodowcy i właściciele psów kojarzą psy obarczone entropium lub też ukrywają przed nabywcami informację o stanie zdrowia rodziców szczenięcia, pozostanie dla nas tajemnicą.

Literatura: 1. Balicki I., 2012 – Biuletyn Klubu Ogara i Gończego Polskiego 1 (10), 23-25. 2. Barnett K.C., 1976 – Adv. Vet. Sci. Comp. Med. 20, 39-67. 3. Barnett K.C., 1988 – J. Small Animal Practice 29, 462-475. 4. Bedford P., 2006 – Hereditary Diseases of the Canine Eyelid and Cornea. World Small Animal Veterinary Association World Congress Proceedings, Prague, Czech Republic, October 2006. 5. Ceregrzyn M. (red.), 2008 – Psy rasowe: kompendium lekarza weterynarii i hodowcy (praca zbiorowa). MI Polska, Warszawa, 325. 6. Fossum T.W., 2009 – Chirurgia małych zwierząt. T. 1, Elsevier Urban & Partner, Wrocław, 300-302. 7. Hodgman S.F.J., 1963 – J. Small Animal Practice 4, 447-448, 450-451. 8. Lewin G.A., 2000 – Veterinary Record, doi:10.1136/vr.146.15.439. 9. Lund E., 2007 – Eyelid disease: All dogs are not equal. Data Savant, 16-20. 10. Martin C.L., 2010 – Ophthalmic disease in veterinary medicine. Manson Publishing, Barcelona, 157. 11. Niemand H.G., Suter P.F., 2003 – Praktyka kliniczna: psy. Galaktyka, Łódź, 470. 12. Priester W.A., 1972 – J. Am. Vet. Med. Assoc., Jun 1, 160(11), 1504-1511. 13. Read R.A., Broun H.C., 2007 – Veterinary Ophthalmology 10(1), 6-11. 14. Renwick P., 2007 – In Practice 29, 256-271. 15. Schebitz H., Brass W., 2004 – Techniki operacyjne u psów i kotów. Galaktyka, Łódź, 148. 16. Slatter D., 2001 – Eyelids. In: Fundamentals of Veterinary Ophthalmology (3rd ed.). WB Saunders, Philadelphia. 17. Turner S.M., 2011 – Okulistyka. Elsevier Urban & Partner, Wrocław, 24-27. 18. Williams D., 2008 – Abnormal Adnexa-Entropion, Ectropion, etc! World Veterinary Congress, Vancouver, British Columbia, Canada, July 27-31, WVA. 19. Williams D.L., Kim J.Y., 2009 – Vet. Ophthalmology 12(4), 221-226, doi: 10.1111/j.1463-5224.2009.00705.x. 20. Wills M.B., 1989 – Genetics of the dog. Howell Book House, New York: 202, 214-215, 320, 327-332. 21. Wills M.B., 2005 – Poradnik dla hodowców psów: genetyka w praktyce. PWRiL, Warszawa, 153, 225-226. 22. Yi N.Y., Park S.A., Jeong M.B., Kim M.S., Lim J.H., Nam T.C., Seo K., 2006 – J. Am. Anim. Hosp. Assoc. 42(6), 435-439. 23. Wwiązek Kynologiczny w Polsce. Regulamin wystaw psów rasowych. <http://www.zkwp.pl> (data edycji 26.01.2015).