

lek. wet. Katarzyna Szulc  
Gabinet okulistyczny dla zwierząt, Łódź



# Entropium (podwinięcie powiek) – podstawowe informacje o diagnostyce i leczeniu dla lekarza pierwszego kontaktu

**Entropium – prawdopodobnie każdy lekarz weterynarii spotkał się w swojej praktyce z tym pojęciem. Okulistom problem wydaje się banalny, ale w rzeczywistości liczba pacjentów trafiających na konsultację okulistyczną po wcześniejszym leczeniu bez prawidłowej diagnozy jest bardzo duża.**



**M**ianem entropium (ryc. 1) określa się podwinięcie powiek w stronę gałki ocznej. Najczęściej dotyczy to powiek dolnych. Włosy ocierają o rogówkę i spojówkę, powodując łzawienie, zaczerwienienie, wrzody rogówki itp.

W tej chorobie możemy rozróżnić trzy stopnie – łagodny, gdy margines powieki jest pochylony o mniej więcej 45 stopni, umiarkowany, gdy jest przechylony o mniej więcej 90 stopni, i zaawansowany, gdy margines powieki jest skierowany do wewnątrz o mniej więcej 180 stopni. Stopień zależy od wielu czynników, takich jak długość szczeliny powieki, konformacja czaszki, anatomia oczodołu, płęć i rozległość fałdu skóry wokół oczu. Entropium może być boczne, przysrodkowe, kątowe lub całkowite i może dotyczyć dolnej lub górnej powieki albo obu. Entropium można podzielić na kategorie – pierwotne (entropium wrodzone bądź związane z dorastaniem) i wtórne lub nabyte (entropium spastyczne).

Podwinięcie powiek wymaga leczenia chirurgicznego, a nieleczone, może doprowadzić do poważnych konsekwencji, a nawet spowodować utratę widzenia. W artykule opisane są najczęstsze powikłania podwijania się powiek, objawy, przebieg i leczenie.

Powieki to fałdy skórno-mięśniowe, w których zawarte są też gruczoły Meiboma (obecne w obu powiekach, odpowiadające za wytwarzanie powierzchniowej warstwy olejistej filmu łzowego), gruczoły Molla (zaliczane do gruczołów potowych, apokrynowych, uchodzące do mieszków włosowych lub gruczołów łojowych) oraz rzęsy, które występują wyłącznie na górnej powiece (koty nie mają rzęs, tylko linię włosów identycznych z rzęsami).

Powieki zabezpieczają oczy przed urazami, zmniejszają parowanie łez i rozprowadzają film łzowy. Film ten składa się z trzech warstw. Zewnętrzna – lipidowa, jest oleistą substancją wytwarzaną przez gruczoły Meiboma, zapobiegającą odparowaniu łez. Gruczoły te są rozmieszczone liniowo w obrębie

## **SUMMARY** **Entropion (inward folded eyelid) – basic information about diagnosis and treatment for general practitioners**

Probably every veterinarian has seen a case of entropion in their practice. For ophthalmologists, the problem seems trivial, but, in reality, the number of patients referred for an ophthalmological consultation after being treated without a correct diagnosis is very high. Entropion is the rolling up of an eyelid towards the eyeball. The lower eyelids are most often affected. The hair rubs against the cornea and conjunctiva causing tearing, redness, corneal ulcers, etc. Entropion requires surgical treatment and, if left untreated, can even cause loss of vision. This article describes the most common complications of entropion, their symptoms, course, and treatment.

**Key words:** entropion, folded eyelid, dog, cat, eyelid, eyelid surgery

Ryc. 1. Entropium u rocznego kota samca.



### ▶ ZOBACZ FILM

Entropium u rocznego psa rasy akita

zeskanuj QR code:

lub wpisz adres strony:  
[magwet.pl/film/](http://magwet.pl/film/)

powieki i wydzielają związki (estry, węglowodory, wolne estrole i kwasy tłuszczowe), które są płynne w temperaturze ciała. Środkowa warstwa – wodna, pełniąc funkcję odżywiania rogówki, zapewnia także mechanizm spłukiwania powierzchni rogówki i ma właściwości antybakteryjne, dzięki zawartości takich substancji jak wydzielnicze IgA, lizozym, laktoferyna, lipokalina i interleukina, które są niezbędne do utrzymywania odporności oka. Wewnętrzna warstwa – mucynowa (mukopolisacharydowa), wytwarzana jest przez spojówkowe komórki kubkowe. Pomaga zapewnić gładką powierzchnię refrakcyjną rogówki i przymocowuje wodny film łzowy do nabłonka rogówki, zapobiegając wysychaniu.

### ANOMALIE POWIEK

1. Agenezja powiek – częściowe niewykształcenie brzegu powiekowego (*coloboma*). Występuje najczęściej u kotów i dotyczy części skroniowej górnej powieki.
2. Wystające przynosowe fałdy skóry.
3. Podwinięcie powiek (*entropion*).
4. Wywinięcie powiek (*ectropion*).
5. Nieprawidłowości rzęs
  - dwurzędowość (*dichtichasis*)
  - rzęsy ektopowe (*ectopic cilia*)
  - nieprawidłowe ułożenie rzęs
6. Guzy powiek (gradówka, jęczmień, nowotwory).

### PRZYCZYNY ENTROPIUM

Przyczyny powstania entropium mogą być następujące:

1. Spastyczne – związane ze skurczem mięśnia okrężnego oka (*blepharospasm*). Może on wystąpić przy bolesności oka związanej na przykład z wrzodem rogówki (ryc. 2).
2. Związane z rasą – psy: shar pei, amstaff, berneński pies pasterski, cocker spaniel, basset, bernardyn, bokser, buldog angielski, buldog francuski, chow chow, golden retriever, labrador, shih tzu (entropium przyśrodkowe), wyżeł weimarski, koty: maine coon, brytyjski, perski.
3. Spowodowane zmianą położenia gałki ocznej – zapadnięciem (*enopthalmos*), zanikiem gałki ocznej (*phthisis*), małoczemem (*microphthalmos*).
4. Wrodzone (najczęściej u psów i owiec).
5. Związane z wiekiem. Na przykład starsze psy rasy cocker spaniel zazwyczaj tracą elastyczność w obrębie skóry twarzy. Prowadzi to do entropium/*trichiasis* górnej powieki i entropium dolnej powieki.

### OBJAWY

Do najczęściej występujących objawów entropium należą: silny kurcz powiek, maceracja skóry powiek, intensywne łzawienie, wrzody rogówki, zaczerwienienie spojówek (ryc. 3). Pacjenci przejawiają ból oka poprzez ocieranie kończynami okolicy oczu, przez



2



3

większość czasu mają zamknięte powieki, mniej się bawią, są apatyczni, utrudniona jest toaleta oczu przez właściciela.

## POWIKŁANIA ENTROPIUM

### Wrzody rogówki

Owrzodzenie rogówki lub wrzodziejące zapalenie rogówki jest jedną z najczęstszych chorób oczu u psów. Jest to keratopatia przebiegająca z utratą nabłonka. Zazwyczaj towarzyszy jej stan zapalny. Objawy kliniczne to ból oka, zwiększone łzawienie, obrzęk rogówki, kurcz powiek, światłowstręt. Często dochodzi do zwężenia źrenicy w wyniku powstającego zapalenia błony naczyniowej (*uveitis*).

Rozpoznanie ustala się na podstawie objawów klinicznych i zatrzymania miejscowo nałożonego barwnika fluorescencyjnego przez zręby rogówki. Nieskomplikowane powierzchowne wrzody zwykle goją się szybko, przy minimalnym powstawaniu blizny. Skomplikowane, głębokie wrzody, z zakażeniem mikrobiologicznym, mogą jednak prowadzić do pogorszenia wzroku z powodu bliznowacenia rogówki lub do perforacji rogówki. Ciężkie wrzodziejące zapalenie rogówki może być przyczyną utraty oka z powodu zapalenia wnętrza gałki ocznej bądź jaskry. Owrzodzenia rogówki są klasyfikowane pod względem głębokości zajętej rogówki i ich przyczyny.

Pierwszym krokiem w leczeniu wszystkich owrzodzeń rogówki jest identyfikacja i usunięcie przyczyny podstawowej, która może być związana na przykład z nieprawidłowościami powiek. W przypadku przewlekłych, zakażonych lub postępujących owrzodzeń rogówki należy wykonać wymaz spojówkowy albo badania cytologiczne. Ułatwia to dobranie odpowiedniej terapii antybiotykowej.

### Pigmentacja i waskularyzacja rogówki

Pigmentowe zapalenie rogówki (ryc. 4) polega na stopniowym odkładaniu pigmentu na rogówce i towarzyszącej powierzchni spojówki. Klinicznie proces ten jest widoczny jako gładkie do nieregularnego, brązowe zmętnienie, wpływające na zmianę powierzchni rogówki. Mogą mu towarzyszyć zmiany zapalne rogówki z neowaskularyzacją. W przypadku zajęcia przez barwnik całej rogówki dochodzi do pogorszenia widzenia lub nawet ślepoty. Rasy predysponowane do tej choroby to shih tzu, mops, pekińczyk, buldog francuski.

**Leczenie.** Należy przede wszystkim wyeliminować przyczynę pierwotną (na przykład drażnienie przez włosy przy entropium). Miejscowe leczenie obejmuje stosowanie kortykosteroidów, cyklosporyny lub takrolimu-su oraz nawilżenie kwasem hialuronowym.

Ryc. 2. Rozległy powierzchowny wrzód rogówki u psa rasy yorkshire terrier.

Ryc. 3. Entropium u 7-miesięcznego psa rasy american staffordshire terrier. Widoczna maceracja skóry powiek, wrzód rogówki.



## ZOBACZ FILM

Entropium u 7-miesięcznego psa rasy amerykański staffordshire terrier

zeskanuj QR code:

lub wpisz adres strony:  
magwet.pl/film/

W diagnostyce różnicowej należy wziąć pod uwagę PPZR (przewlekłe powierzchowne zapalenie rogówki), czyli łuszczkę.

### Martwak rogówki

Sekwestracja rogówki, czyli martwak (*keratitis nigrum*) (ryc. 5, 6), jest objawem charakterystycznym tylko dla kotów. Można się z nim spotkać u każdego kociego pacjenta, ale rasy predysponowane to persy, koty burmańskie, himalajskie, syjamskie i brytyjskie. Etiologia jest nieznana, natomiast przyczyny powstawania to m.in. przewlekłe drażnienie rogówki (na przykład entropium lub rzeszy dodatkowe). Swoją udział ma też FHV-1, który jest obecny w 50% próbek pobranych od kotów z martwakiem.

**Objawy kliniczne.** We wczesnym rozwoju martwaka u kota nie stwierdzamy dolegliwości bólowych, widzenie też jest zachowane. Wraz z rozwojem choroby pacjent zaczyna odczuwać ból. Kot może interesować się okiem, trzeć je kończyną lub ocierać się o przedmioty, do tego dołącza się intensywne łzawienie i mrużenie.

Na rogówce, najczęściej w centralnej jej części, obserwujemy płytkę barwy od jasnobrązowej (bursztynowej) do czarnej (czarna barwa oznacza martwicę). Objawami towarzyszącymi są: owrzodzenie wokół płytki, obrzęk rogówki oraz silna waskularyzacja.

**Leczenie.** Po pierwsze należy zidentyfikować pierwotne źródło podrażnienia. Nie podajemy kortykosteroidów. W przypadku owrzodzenia rogówki i ostrego bólu stosuje się miejscowo antybiotyki, sztuczne łzy i atropinę. Celem jest rozmiękczenie płytki martwaka aż do jego oddzielenia od powierzchni rogówki. Ważne jest monitorowanie pacjenta, aby nie dopuścić do uszkodzenia głębszych warstw rogówki. Często dodatkowo wprowadzamy leki przeciwwirusowe. Leczenie chirurgiczne polega na usunięciu martwaka metodą keratektomii.

### Zapalenie błony naczyniowej (uveitis)

*Uvea* to środkowa błona gałki ocznej. Obejmuje tęczówkę, ciało rzęskowe i naczyniówkę. Zapalenie tych struktur może wynikać z wielu przyczyn (na przykład głębokie i perforujące wrzody rogówki powodują odruchowe zapalenie błony naczyniowej) i może prowadzić do uszkodzenia struktur wewnętrznych oka, powodujących dyskomfort, a nawet do utraty wzroku. Objawami zapalenia są: spadek ciśnienia wewnątrzgałkowego, obrzęk i zaczerwienienie spojówek. Oko staje się bolesne, może pojawić się wylew krwi do komory przedniej. W leczeniu najważniejsze jest ustalenie pierwotnej przyczyny *uveitis* i w zależności od niej zastosowanie odpowiedniego leczenia.

## ZOBACZ FILM

Entropium u 11-miesięcznego kota rasy brytyjskiej

zeskanuj QR code:

lub wpisz adres strony:  
magwet.pl/film/



Ryc. 4. Zapalenie barwnikowe rogówki.



5



6

### LECZENIE ENTROPIUM

Należy dokładnie zbadać pacjenta i znaleźć pierwotne przyczyny podwinięcia powiek. Badanie kliniczne obejmuje oględziny pacjenta z daleka (pod wpływem dotyku kurcz powiek najczęściej nasila się), sprawdzenie odruchu grożenia, wykonanie testu łzowego – Schirmera (przed miejscowym znieczuleniem i toaletą oka), podanie kropli znieczulających, na przykład z chlorowodorkiem proksymetakainy, pomiar ciśnienia śródgałkowego, dokładne obejrzenie powiek, ocenę rodzaju wypływu dookoła powiek, sprawdzenie, czy nie ma dwurzędowości lub rzęs ektopowych, ocenę przedniego odcinka oka za pomocą lampy szczelinowej oraz zastosowanie oftalmoskopii pośredniej bądź bezpośredniej do oceny dna oka. Na końcu należy poinformować właściciela o problemie i możliwościach leczenia.

Jeżeli obecne są już skutki podwijania się powiek, trzeba rozpocząć ich leczenie w celu zmniejszenia dyskomfortu pacjenta. Powinno się rozważyć wykonanie tackingu – należy brać pod uwagę wiek pacjenta. Polega on na założeniu kilku szwów odwijających powieki. Można też wykorzystać staplery, których zakładanie jest szybkie, wygodne, mało drażniące i co ważne – nie wymaga znieczulenia ogólnego, jedynie premedykacji. W obydwu technikach trzeba założyć kołnierz ochronny. Można zastosować je w zależności

od tolerancji zwierzęcia na okres od kilku tygodni do kilku miesięcy.

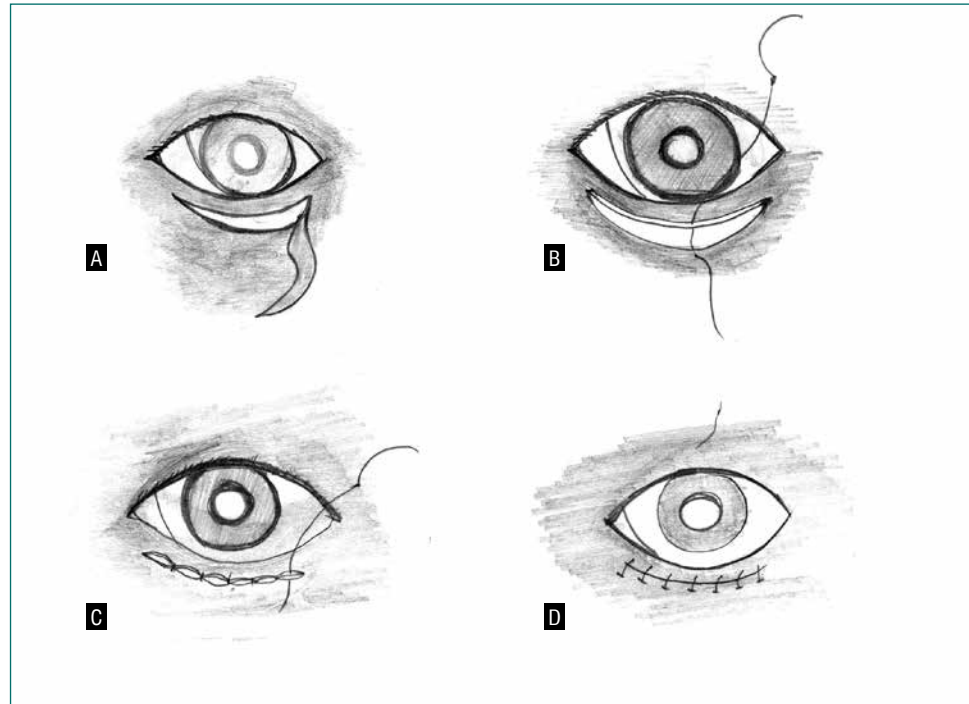
### Leczenie chirurgiczne

Istnieją różne metody chirurgicznej korekcji powiek. Najczęściej wybierana jest metoda Hotza–Celsusa (ryc. 7). Korektę entropium jako pierwszy opisał Celsus w pierwszym wieku naszej ery. Hotz udoskoналиł procedurę, włączając do niej usunięcie paska mięśnia okrężnego oka i zamknięcie rany prostymi, przerywanymi szwami zakotwiczonymi w mięśniu. Procedura Hotza–Celsusa i jej modyfikacje są obecnie podstawowymi technikami chirurgicznymi w leczeniu większości typów entropium, dającymi bardzo dobre rezultaty.

Przygotowanie pacjenta do operacji polega na dokładnym wygoleniu skóry powieki z marginesem, umyciu skóry, na przykład roztworem chloroheksydyny, oraz przemyciu roztworem jodopowidonu. Pierwsze cięcie należy wykonać równoległe do brzegu powieki, na granicy pomiędzy skórą owłosioną a nieowłosioną. Najczęstszym błędem jest wykonywanie cięcia zbyt daleko od brzegu powieki. Trzeba jednak pamiętać, że jeśli pierwsze nacięcie zostanie poprowadzone zbyt blisko brzegu, nie będzie wystarczającej ilości tkanki do szycia. Istnieje wówczas większe prawdopodobieństwo, że szwy dotkną rogówki. Długość tego cięcia zależy od

Ryc. 5 i 6. Martwak rogówki u kota.

Ryc. 7. Korekta powiek metodą Hotza–Celsusa.



### ▶ ZOBACZ FILM

Entropium u kota rasy brytyjskiej

zeskanuj QR code:

lub wpisz adres strony:  
magwet.pl/film/

długości odcinka podwiniętej powieki. Jest kilka sposobów, aby ułatwić sobie wyznaczenie długości cięcia. Można delikatnie odciągnąć kciukiem dolną powiekę – miejsce, w którym przyłożony kciuk równo odciąga zawiniętą powiekę od powierzchni rogówki, jest najszerszą częścią jej wycięcia. Drugie nacięcie wykonuje się w eliptyczny sposób, łącząc dwa końce pierwotnego nacięcia. Drugą metodą jest zaznaczenie pęsetą chirurgiczną ilości skóry do wycięcia i po wykonaniu pierwszego nacięcia użycie niewielkiej ilości krwi z wykonanej już rany do zaznaczenia kolejnego cięcia. Oko można ochraniać przed ostrzem skalpela specjalną szpatką powiekową Jaegera.

W operacji entropium najważniejsza jest decyzja o ilości tkanki usuwanej w najszerszym miejscu. Trzeba pamiętać, że zawsze lepiej usunąć mniej tkanki niż więcej – w przypadku nawrotu entropium można wykonać reoperację. Należy wspomnieć właścicielowi o takiej ewentualności, żeby uniknąć nieporozumień. Skórę przecinamy skalpelem nr 15, następnie wycinamy tkankę powieki małymi nożyczkami do uzyskania zagłębienia w kształcie litery V. Po całkowitym usunięciu tkanki pozostały margines powieki powinien pokrywać się z powierzchnią rogówki i nie odwracać się. Krwawienie jest zazwyczaj niewielkie i występuje na bocznych oraz środkowych końcach nacięcia. Ranę zamykamy przerywanymi

szwami z nylonowej plecionki 5–0 lub mniejszej za pomocą cienkiej igły. Szwy umieszczamy w odstępach około 5 mm lub większych. Pierwsze szwy są umieszczone na środkowych i bocznych końcach, a następnie wykonujemy pozostałe. Zalecenia pooperacyjne to kołnierz elżbietański i stosowanie maści lub kropli antybiotykowych, na przykład z tobramycyną. Nie zaleca się stosowania miejscowo kortykosteroidów ze względu na spowolnienie gojenia. Ogólnoustrojowo zaleca się podawanie leków przeciwzapalnych w celu złagodzenia bólu pooperacyjnego (na przykład karprofen) przez 5–7 dni po zabiegu. Podawanie ogólnoustrojowe antybiotyków nie jest konieczne. Trzeba uprzedzić właściciela, że przez pierwsze doby po operacji może utrzymywać się obrzęk i krwawy wysięk (ryc. 8).

### Powikłania

Powikłania pooperacyjne mogą wiązać się z niepożądanym tworzeniem blizny, trudnym gojeniem, zakażeniami bakteryjnymi. Można im zapobiec poprzez staranność przy gołeniu, odkażaniu skóry i zakładaniu szwów. Jeśli powikłania wystąpią, należy włączyć właściwe leczenie (antybiotykoterapia ogólna, leki przyspieszające gojenie).

### Inne metody

Elektrokoagulacja skóry była wykorzystywana do stymulacji powstawania tkanki bli-





Ryc. 8. Pacjent po operacji entropium metodą Hotz-Celsusa.

znowatej, a tym samym do korekty entropium. Stosowano też kilka nieoperacyjnych metod leczenia entropium u małych zwierząt. Jedną z nich były podskórne zastrzyki z parafiny, oleju mineralnego i silikonów. Im większa jest objętość wstrzyknięcia, tym większy zakres odwrócenia brzegu powieki. Te metody zostały jednak zastąpione przez operacje chirurgiczne na powiekach ze względu na ich małą przewidywalność i co ważniejsze – skutki uboczne. Wstrzyknięte środki, takie jak silikony, mogą powodować ciężką martwicę, tworzenie ziarnin i bliznowacenie.

## PODSUMOWANIE

Najważniejsze jest rozpoznanie i znalezienie pierwotnej przyczyny entropium. Po dokładnej ocenie klinicznej pacjenta należy rozważyć wszystkie możliwości leczenia. Bez rozwiązania problemu podstawowego, czyli zlikwidowania entropium, nie jesteśmy w stanie wyleczyć powikłań.

Zwierzęta dotknięte entropium nie powinny być wykorzystywane do hodowli. Rodzice i rodzeństwo również powinni zostać zbadani.

Ryc. – Autorka

© Medical Tribune Polska sp. z o.o.

## PIŚMIENNICTWO

1. Turner S.M.: *Small Animal Ophthalmology*. Saunders Elsevier, 2008.
2. Maggs D., Miller P., Olri R.: *Okulistyka weterynaryjna Slattera*. Elsevier Urban & Partner, 2009, str. 65, 94, 126-130, 207, 215.
3. Esson D.W.: *Clinical atlas of canine and feline ophthalmic disease*. Wiley Blackwell, str. 22-26, 30-34.
4. Mitchell N., Servet J.O.: *Feline Ophthalmology. The Manual*. 2015, str. 47, 53, 68-71.
5. Petersen-Jones S., Crispin S.: *BSAVA Manual of Small Animal Ophthalmology*. BSAVA 2002, str. 93-96.
6. Barnett K.: *Diagnostic Atlas of Veterinary Ophthalmology*. Str. 10-13.
7. Gelatt K.N.: *Veterinary Ophthalmic Surgery*. Elsevier, str. 100-102.
8. Gelatt K.N., Gilger B.C., Kern T.J.: *Veterinary Ophthalmology. Fifth Edition*, str. 859-877.
9. Miller W.W., Albert R.A.: *Canine entropion*. *Compendium of Continuing Education*. 1988, 10 (4), 431-438.
10. Bonagura J.D.: *Kirk's Current Veterinary Therapy*. XIV, Elsevier, str. 1138, 1184.
11. Gelatt K.N.: *Essentials of Veterinary Ophthalmology*. John Wiley & Sons, Inc. 2014, 381.
12. Holmberg D.L.: *Temporary correction of entropion in young dogs*. *Modern Veterinary Practice* 1980, 61, 345-346.
13. Read R.A., Broun H.C.: *Entropion correction in dogs and cats using a combination Hotz-Celsus and lateral eyelid wedge resection: results in 311 eyes*. *Veterinary Ophthalmology* (2007), 10, 6-11.