

Choroby jelit i bakteryjne zapalenie jelit u królików

Esther van Praag, Ph.D.

Tłumaczenie: Teresa Pyza, lek. wet. Dorota Pilich

Króliki reagują na różne choroby zaburzeniami jelitowymi objawiającymi się biegunką. Występuje ona częściej u młodych odstawionych już od matki króliczków w wieku 4 do 10 tygodni, niż u królików dorosłych. Rzadko występuje u noworodków króliczych, prawdopodobnie dlatego, że rodzą się bezwłose i ślepe, są więc z tego powodu osłonięte w gnieździe, które działa jako ochrona przed środowiskiem zewnętrznym.



E. van Praag

Dwa króliki opiekujące się swoim chorym przyjacielem cierpiącym na biegunkę (brązowe plamy w kółku)

Biegunka u królików jest częsta z czterech szczególnych względów:

1. Królik jest zwierzęciem które b. łatwo się ekscytuje i nie jest w stanie dobrze wyregulować swojej odpowiedzi na sytuację alarmową (wydzielanie adrenaliny) stosownie do powagi sytuacji.
2. Królik ma szczególną fizjologię jelit, której charakterystyczną cechą jest cekotrofia (połykanie miękkich, pokrytych śluzem odchodów tzw. cekotrofów). W przypadku sytuacji alarmowej wydzielany do krwioobiegu jest hormon, który wpływa na system nerwowy jelit spowalniając przechodzenie pokarmu i blokując cekotrofię.
3. Po stresującym wydarzeniu (sytuacji alarmowej lub ataku) jelito ślepe jest alkalizowane, wpływając na środowisko pozostałej części jelit. Ta



modyfikacja wpływa na jelitową florę bakteryjną i bakterie chorobotwórcze takie jak *Escherichia coli* czy *Clostridium spp.* zaczynają dominować.

4. Objawy zewnętrzne choroby u królików są ogólnie opóźnione po wystąpieniu stresu i biegunka pojawia się 5 do 7 dni później.

Objawy problemów z układem trawiennym lub zapalenia jelit u królików są proste i pewne. Pierwsze objawy, trwające 1 do 3 dni, zwykle nie są zauważane. Jest to zmniejszenie ilości spożywanego pokarmu a następnie zaparcie. Miękkie odchody (cekotrofy) nie są zwykle jedzone. Po pięciu dniach pojawia się umiarkowana biegunka z towarzyszącym jej odwodnieniem skóry. Są to niewielkie ilości płynnych odchodów, które brudzą tylną część ciała królika. Może wystąpić w tej fazie śmierć, czasami nawet przed pojawieniem się biegunki.

Dwa lub trzy dni później rozpoczyna się ostra forma choroby, łącznie z całkowitym zaprzestaniem przyjmowania pokarmu i płynów oraz ostrą biegunką. Króliki często zgrzytają zębami w odpowiedzi na silny ból brzucha i wpadają w śpiączkę z objawami neurologicznymi. W tej fazie śmiertelność jest wysoka. Po mimo tego zaobserwowano, że nawet zwierzęta będące w stanie śpiączki przez cały dzień przeżyły i wróciły do zdrowia w ciągu paru dni.

Badanie pośmiertne jelit wykazało nietypowe zmiany patologiczne.

Podczas ostrej fazy choroby zawartość jelit jest płynna. Z wyglądu są one posiniaczone lub przekrwione. Jelito ślepe wygląda na przekrwione, z czerwonymi naciekami jak po szorowaniu szczotką i jest wypełnione gazem i odrobiną jedzenia.



E. van Praag

Brudna pupa królika cierpiącego na biegunkę



Przyczyny

Jest wiele specyficznych i niespecyficznych przyczyn biegunki.

Młode króliki źle reagują na transportowanie, szczególnie w okresie zaraz po odstawieniu od matki, na niezidentyfikowane hałasy, nowe środowisko i na nowe osoby czy zwierzęta. Zmiany pokarmu także często powodują kłopoty z przewodem pokarmowym. Ogólnie to nie pokarm sam z siebie jest przyczyną biegunki, ale raczej jego skład, taki jak niewystarczająca ilość surowego włókna, za dużo białek, za drobno zmielony pokarm albo niewłaściwe nawodnienie.

Specyficznymi przyczynami biegunki mogą być obecność środków chemicznych takich jak antybiotyki (patrz: „Antybiotyki niebezpieczne dla królików”) lub azotany w wodzie pitnej. Wirusy i bakterie powodują zapalenie jelit, wynikające z nienormalnego rozwoju np. *Corynebacteria*, *Clostridia*, *Pasteurella* i *Escherichia coli*. Natomiast *Salmonella* rzadko występuje u królików. Przywry, tasiemce, nicienie (Pasożyty jelitowe) oraz pierwotniaki (Coccidia) i wszystkie inne pasożyty jelitowe są także częstą przyczyną chorób królików, z kocydiozą będącą główną i najważniejszą przyczyną choroby (zobacz: Kocydioza wątrobowa i jelitowa).

Bakteryjne i śluzowate zapalenie jelit

Śluzowata biegunka występuje czasami u dorastających królików oraz karmiących samic. Miękkie odchody są zmieszane ze śluzem, przezroczystą i galaretowatą substancją. Ten szczególny typ zapalenia jelit ma różne przyczyny, między innymi są to bakterie czy braki żywieniowe (brak wody albo nie wystarczająca ilość pokarmów o dużej zawartości włókna pokarmowego).

Bakteryjne zapalenie jelit rozwija się bardzo szybko, w ciągu 3 do 4 dni i w rezultacie powoduje śmierć zwierzęcia zanim wystąpi biegunka. Bakterie powodujące zapalenie jelit to *Clostridia perfringens* i *Escherichia coli*. U zdrowych królików jest obecnych niewiele bakterii *E. coli* w odchodach (10^2 – 10^3 /g kału), ale w przypadku biegunki są one systematycznie obecne w dużych ilościach. Czasami znajduje się *Escherichia coli* razem z *Coccidia*. Bakterie produkują toksyny, ale wykazano że one same z siebie nie wywołują biegunki. Do wystąpienia biegunki konieczny jeszcze jeden czynnik obciążający królika, jak na przykład źle zbilansowana dieta czy szok termiczny.

Clostridia perfringens występuje w 5 formach, klasyfikowanych według produkcji toksyn. Te toksyny prowokują ogólnie miejscowe zmiany



patologiczne w jelitach, czasami też ich działanie może wpłynąć na odległe organy wewnętrzne, takie jak wątroba czy nerki.

Escherichia coli posiada pięć głównych mechanizmów atakowania jelit i powodowania choroby. Niekiedy występuje produkcja toksyn. Bakteria opanowuje jelita przez przyleganie do kosmków enterocytów i zaczyna rozprzestrzeniać się. Obecność toksyn stymuluje wydzielanie wody i elektrolitów przez błonę śluzową jelit. Rozprzestrzenianie się i wytwarzanie toksyn razem wywołują biegunkę.

Leczenie bakteryjnego zapalenia jelit jest często spóźnione ponieważ choroba rozwija się bardzo szybko. Antybiotyki i sulfonamidy zapobiegają rozprzestrzenieniu się bakterii na inne króliki.

Dalsze informacje

1. Jones JR, Duff JP. Rabbit epizootic enterocolitis. Vet Rec. 2001; 149(17):532.
2. Hoop RK, Ehram H, Keller B. 10 years of rabbit autopsy--a review of frequent disease and mortality causes. Schweiz Arch Tierheilkd. 1993;135(6-7):212-6.
3. Tribe GW, Whitbread TJ, Watson GL. Fatal enteritis in rabbits associated with a spirochaete. Vet Rec. 1989; 124(22):595.
4. Licois D. Tyzzer's disease. Ann Rech Vet. 1986; 17(4):363-86.
5. Sinkovics G. Rabbit dysentery: 3. Diagnostic differentiation. Vet Rec. 1978; 103(15):331-2.
6. Patton NM, Holmes HT, Riggs RJ, Cheeke PR. Enterotoxemia in rabbits. Lab Anim Sci. 1978; 28(5):536-40.

Informacje znajdujące się na tych stronach nie mogą być reprodukowane ani publikowane na innych stronach internetowych, portalach internetowych, czy gdziekolwiek indziej

PAŹDZIERNIK 2005

