

# Dermatophilus congolensis

## PATOGEN WYWOŁUJĄCY GRUDE U KONI

**Dermatophilus congolensis jest bakterią tlenową lub względnie bez-tlenową z rzędu promieniowców (Actinomycetales). Jest pałeczką Gram-dodatnią i tworzy rozgałęzionie plechy.**

*Dermatophilus congolensis* wchodzi w skład zwykłej flory bakteryjnej skóry u wielu gatunków zwierząt, a w szczególności u zwierząt roślinożernych, m.in. u bydła, owiec, kóz i koni, ale również u ludzi. Okolicznościami warunkującymi wystąpienie choroby wywoływanej przez *D. congolensis* są czynniki predysponujące: zaburzenia bariery ochronnej skóry, skaleczenia, a przede wszystkim czynniki klimatyczne osłabiające naturalną barierę ochronną skóry. Rozwinięciu choroby sprzyjają, na przykład, okresy długotrwałych opadów oraz pierwsze nocne przymrozki, kiedy skóra nie ma możliwości wyschnięcia. W rezultacie dochodzi do wysiękowego zapalenia skóry połączonego z tworzeniem się strupów i blaszkowatych grudek, w których bakteria może bytować przez długi okres. Przypuszcza się wprawdzie, iż *D. congolensis* jest saprofitycznym drobnoustrojem pochodzącym z gleby, lecz jak dotąd udało się go wyizolować jedynie z zainfekowanej skóry i strupów. Za jego rezerwuaria uważa się zakażone konie, u których infekcja ma charakter przewlekły i utajony. W strupach zakażonych zwierząt bakteria może żyć miesiącami, na wolnym powietrzu bez ochronnej powłoki białkowej ginie stosunkowo szybko.

### INFЕКCJA

U koni, oprócz bezpośredniej drogi zakażenia od innego zwierzęcia, potencjalną możliwością zakażenia stanowią zanieczyszczone przybory do czyszczenia oraz siodła. Przypuszcza się ponadto, że bakterie mogą przenosić również kleszcze i inne owady żywiące się krwią.

### PATOGENEZA

*Dermatophilus congolensis* nie jest w stanie przeniknąć przez zdrową i nieuszkodzoną skórę. Zoospory *D. congolensis* wnikają dopiero, gdy skóra ulegnie rozmiękczeniu bądź zostanie uszkodzona w inny sposób. Przeciętny okres inkubacji trwa wówczas ok. 2 tygodni. Wilgoć sprawia, że ziarenkowane i wyposażone w rzęski zoospory uaktywniają się i mogą penetrować warstwę rogową skóry. Rozwijają się w naskórku, tworząc narastającą grzybnię. Dochodzi do wysiękowego ropnego zapalenia skóry połączonego z nadmiernym rogowaceniem naskórka, w wyniku czego tworzą się rozległe strupy. Wysięk zawierający obojętnochłonne granulocyty oraz nadmierne rogowacenie powodują wyraźne rozgraniczenie zakażonych obszarów naskórka. Objawem typowym dla tej choroby są również pędzelkowate kępki sierści posklejane strupami. Po upływie 2-4 tygodni nitkowata penetracja naskórka ustaje. W wyniku wzdłużnego i poprzecznego podziału tworzą się grupki złożone z czterech mikroorganizmów, a grzybnia ulega rozpadowi, co umożliwia dalszą produkcję ziarenkowatych zoospor. Mogą one zagnieżdżać się w mieszkach włosowych, stanowiąc rezerwuaria patogenu.

### OBRAZ CHOROBY

W niekorzystnych warunkach hodowlanych objawy kliniczne mogą rozwinąć się w ciągu 24 godzin. Zmiany rozpoczynają się najczęściej od miejsc, w których gęsta sierść uniemożliwia całkowite osuszenie skóry. Oprócz grzbietu i okolic krzyża choroba atakuje przede wszystkim odśiebne części kończyn wraz z przydatkami. Pierwsze zmiany związane z wysiękowym zapaleniem skóry i tworzące się strupy pozostają często niezauważone, gdyż pokrywa je sierść. Mogą one występować pojedynczo, ale częściej w większej liczbie i mogą się zlewać w większą całość. Pokryte strupami brodawkowate grudki mogą przybierać rozmiary wielkości od ziarna soczewicy do monety, a wyczuć

można je często dopiero po przejechaniu dłonią po skórze zwierzęcia. Całkowity zakres zmian chorobowych uwidacznia się dopiero po wygoleniu zaatakowanych obszarów. Wskutek obfitego wysięku na zaatakowanym obszarze tworzą się grudki i strupy, a sierść zlepia się w kępki, które łatwo się odrywają, gdy przejedzie się po nich dłonią, ze strupów wystają wówczas korzenie oderwanej sierści. Na skórze pozostaje często wilgotne, zaczerwienione miejsce o kolistym lub owalnym kształcie, z którego sączy się wydzielina związana ze stanem zapalnym. Miejsca takie są oczywiście szczególnie podatne na wtórne zakażenia takimi bakteriami, jak gronkowiec złocisty czy *pseudomonas*.

### OBJAWY KLINICZNE

Z reguły nie obserwuje się świądu, lecz zaatakowane miejsca są bardzo bolesne. Dotknięte chorobą konie mogą czasami bardzo gwałtownie reagować na dotyk.

Zmiany występują szczególnie w miejscach wykazujących wcześniejsze uszkodzenia mechaniczne. Na przykład u zwierząt przebywających na pastwiskach z wysoką i twardą trawą predysponowane są w szczególności okolice pyska i głowy. U koni o długich szczotkach pięcinowych podatna jest w szczególności ta właśnie okolica, mogą wystąpić objawy kliniczne charakterystyczne dla egzemy pięciny.

Konie dotknięte ciężkimi objawami odczuwają duży ból, mają gorączkę i wykazują brak łaknienia. Do możliwych objawów należą również regionalny obrzęk węzłów chłonnych, kończyn, a także kulawizny.

Nawet jeśli konie trzymane są w jednakowych warunkach, niektóre zwierzęta wykazują silniejsze objawy, inne z kolei wydają być się zupełnie odporne na chorobę. Nie wiadomo jednak, czy jest to uwarunkowane genetycznymi predyspozycjami bądź odpornością, czy jedynie wpływem czynników środowiskowych i czynnikami indywidualnymi, takimi jak sposób żywienia, zawartość witamin i soli mineralnych w pożywieniu.

## DIAGNOSTYKA

Obraz kliniczny jest bardzo charakterystyczny, a najprostszym sposobem na wykrycie patogenu jest jego bezpośrednia izolacja z materiału pobranego ze zmienionego chorobowo miejsca.

### Procedura

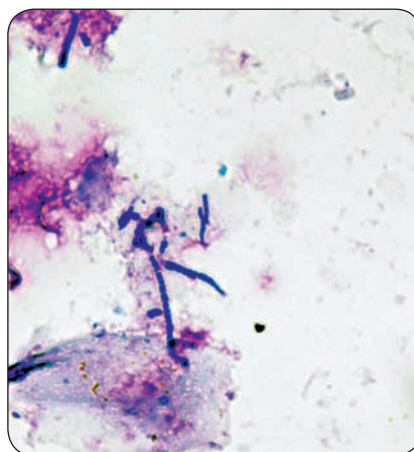
Z powierzchni świeżo uszkodzonej skóry wydzielającej surowiczy wysięk lub ze spodniej części świeżego strupa pobiera się preparat odciskowy. Po osuszeniu i zwykłym wybarwieniu widoczne stają się struktury charakterystyczne dla tego patogenu. Oprócz klasycznego sposobu wybarwienia preparatu metodą Grama dostępne są także metody stosowane w hematologii i cytologii, np. metoda DiffQuick lub metoda May-Grünwalda.

W strupach obecne są ziarenkowane bakterie *D. congelensis* tworzące charakterystyczne struktury przypominające rulony monet, w późniejszym czasie bardziej przypominają gronkowce. Do hodowli wystarczy zwykła pożywka z dodatkiem krwi. Po 48-godzinym okresie inkubacji w temperaturze 36°C w środowisku tlenowym lub mikroaerofilnym tworzą się białe, zwarte kolonie beta-hemolizujące.

Antybiogram nie jest z reguły konieczny, ponieważ bakteria wykazuje wrażliwość na penicylinę. Jeżeli zachodzi potrzeba wysyłki próbki w celach diagnostycznych, właściwy materiał do sporządzenia próbki stanowi strup bądź głębokie zeskrobiny ze skóry. Preparat odciskowy wykonany przy pomocy taśmy klejącej bądź odcięte włosy nie nadają się do tego celu.

## DIAGNOSTYKA RÓŻNICOWA

Z punktu widzenia diagnostyki różnicowej w przypadku koni, oprócz dermatofi-



*Dermatophilus congolensis* zabarwiony metodą May-Grünwalda

tozy, należy brać pod uwagę w szczególności tzw. egzemę letnią, ponieważ w duszną i wilgotną pogodę owady mogą powodować nasilenie się zmian. Podobne objawy może wywoływać również nużeniec.

## LECZENIE

Jeżeli chore konie mają sucho, zmiany często ustępują samoistnie. Usunięcie owłosienia z dotkniętych chorobą miejsc przyspiesza ich osuszenie, a dostęp powietrza – ich gojenie. Jeżeli choroba dotyczy jedynie niewielkich obszarów, wystarczające jest zastosowanie leczenia miejscowego. Sklejone włosy należy dokładnie wygolić bądź usunąć szczotką lub łagodnym środkiem do dezynfekcji skóry. Z reguły wystarcza codzienna pielęgnacja chorych miejsc środkiem dezynfekcyjnym, początkowo przez tydzień, a później 1-2 razy w tygodniu. W przypadku rozległych zmian wskazane jest systematyczne leczenie antybakteryjne. Można również zastosować penicylinę bez konieczności

ści wykonywania antybiogramu według wskazań producenta lub doustnie sulfoamidami wzmacnione trimetoprimem.

## DZIAŁANIA WSPOMAGAJĄCE

Jeżeli zwierzęta wykazują objawy o charakterze ogólnym, takie jak gorączka, brak łaknienia czy ból, zaleca się stosowanie środków przeciwbólowych i przeciwgorączkowych.

Najważniejsze jest jednak podjęcie działań mających na celu wyeliminowanie czynników predysponujących, m.in. poprzez zagwarantowanie zwierzętom możliwości wyschnięcia, czyli zadaszzonego schronienia podczas deszczu. Ponadto pastwiska, z których korzystają zwierzęta, powinny być pozbawione obszarów bagnistych. Z pastwiska należy również usunąć wysoką trawę o twardych łodygach.

Jako że usunięte strupy stanowią materiał zakaźny, należy je zutylizować w należyty sposób. Szczególne środki higieny zalecane są również dlatego, że mamy do czynienia z patogenem choroby odzwierzęcej. Ważne znaczenie z punktu widzenia zapobiegania infekcjom i reinfekcjom ma również higiena przyrządów do pielęgnacji zwierząt, które muszą zostać oczyszczone i zdezynfekowane, jeżeli były użyte do pielęgnacji chorego zwierzęcia. □

dr Elisabeth Mueller  
Laboklin Polska Sp. z o.o.  
01-495 Warszawa  
ul. Powstańców Śląskich 101  
tel. 022 691 93 10-12  
infolinia: 0 800 100 101  
e-mail: lab.warszawa@laboklin.pl

# LABOKLIN