



# KULAWIZNA

---

## Opis choroby

Po zapaleniu wymienia i niepowodzeniach w rozrodzie kulawizna jest trzecim co do ważności problemem w wielu nowoczesnych gospodarstwach. Znaczne straty ekonomiczne przypisuje się kosztom leczenia, obniżeniu poziomu produkcji mleka, spadkowi użytkowości rozplodowej oraz intensywniejszemu brakowaniu. Liczba przypadków kulawizny w ciągu ostatnich 20 lat stale rośnie, a w niektórych gospodarstwach ponad połowa zwierząt kuleje przynajmniej raz w roku. Kulawizna jest objawem związanym z kilkoma schorzeniami o wielorakim pochodzeniu, np. niewłaściwe zarządzanie żywieniem, wilgotność otoczenia, szorstkie lub śliskie podłogi, brak komfortu w legowiskach, wypadki zdrowotne powodujące narastanie niskiej jakości warstwy rogowej. Niniejsze opracowanie koncentruje się na dwóch chorobach zakaźnych odpowiedzialnych za kulawiznę na skutek niskiego poziomu higieny.

## Zapalenie skóry szpary międzyraccicowej

- **Opis**

Zapalenie skóry szpary międzyraccicowej ma przyczyny zbliżone do zanokcicy. Choroba ujawnia się na całym świecie, a zwłaszcza w intensywnych hodowlach bydła mlecznego, gdzie panują złe warunki higieniczne. Zachorowalność wśród zwierząt pozostających w oborach jest wysoka, zwłaszcza pod koniec zimy. Nie jest niczym niezwykłym, że podczas badania okazuje się, że 100% zwierząt ma uszkodzenia skóry o różnym stopniu dokuczliwości. Rozprzestrzenienie nadżerek racic w okolicy pięty może się nasilać u bydła podatnego na zanokcice, co wskazuje na ścisły związek między tymi dwiema chorobami.

- **Pochodzenie**

Zapalenie międzypalcowe powodowane jest przez infekcję bakteryjną, ale za najbardziej aktywne źródło problemu uważa się *Dichelobacter nodosus*. Choroba obserwowana jest powszechnie w warunkach wysokiej wilgotności, wysokiej temperatury i złych warunkach higienicznych, zwłaszcza u bydła przebywającego wyłącznie w oborze. Źródłem infekcji jest sama krowa, a zakażenie przechodzi na zwierzęta zdrowe poprzez środowisko. *D. nodosus* nie przeżywa na powierzchni ziemi dłużej niż 4 dni, ale może przetrwać w błocie na kopytach.

- **Objawy**

Bakterie atakują naskórek, ale nie przenikają do warstw skóry. W miarę rozwoju choroby zanika granica między skórą a miękkim rogiem, co skutkuje uszkodzeniami w rodzaju wrzodów lub nadżerek. W tym stadium uszkodzenia powodują dyskomfort.



## CHOROBA MORTELLARO

- **Opis**

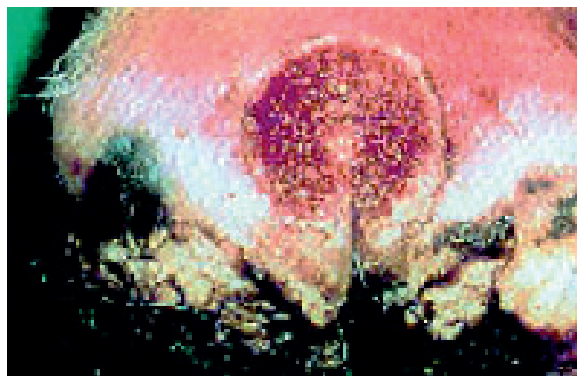
Choroba Mortellaro jest wysoce zaraźliwym, erozyjnym i proliferacyjnym schorzeniem naskórka w okolicy połączenia skóry i kopyta w obszarze zginaczy w przestrzeni międzypalcowej. Zachorowalność w stadzie może przekroczyć 90%. Choroba może dotknąć każdą rasę i grupę wiekową, chociaż najbardziej narażone są zwierzęta młode ze słabą odpowiedzią immunologiczną. Choroba rozprzestrzenia się gwałtownie od nowo nabytych zwierząt. Może też zostać wprowadzona mechanicznie, np. na butach lub narzędziach do przycinania kopyt. Liczba zachorowań rośnie jesienią i zimą, natomiast jest najniższa w okresie wypasu.

- **Pochodzenie**

W głębokich warstwach uszkodzonego naskórka można znaleźć 2 typy krętków. Jeden z nich to długi, włóknisty organizm o rozmiarach 12 x 0,3  $\mu\text{m}$ , a drugi, krótszy i grubszy, ma wymiary 5-6 x 0,1  $\mu\text{m}$ . Jednak uważa się, że etiologia choroby jest wieloczynnikowa i obejmuje różne organizmy. Jednym z nich jest *Dichelobacter nodosus*. Istnieją poważne dowody pośrednie wskazujące, że istnieje wirus odgrywający pewną rolę w patogenezie choroby, ale jak dotąd nie udało się wyodrębnić odpowiednich danych.

- **Objawy**

Obserwuje się dwa rodzaje zmian: nadżerkowe/reaktywne i proliferacyjne lub podobne do kurzajek. Obie formy zmian powodują zróżnicowany poziom dyskomfortu i mogą prowadzić do poważnego okulawienia. Czasami jedna forma dominuje w danej okolicy, ale obie mogą wystąpić u jednego zwierzęcia. Wyżej opisane dwie formy zmian reprezentują różne stadia rozwoju choroby. Niektóre zmiany mogą zachodzić jednocześnie z zapaleniem skóry szpary międzyrącowej.



## Koszty

- Spadek produkcji mleka.
- Obniżenie rozrodu.
- Koszty przeniesienia zwierzęcia.
- Koszty leczenia.

## Wektory

- **Środowisko**  
Zanieczyszczona ściółka. Bakterie spotyka się również w odchodach.
- **Materiały**  
Wektory mechaniczne, np. buty lub narzędzia do przycinania kopyt.
- **Zwierzę**  
Nowo nabyte zwierzęta.

→ **GŁÓWNY WEKTOR:** skażona ściółka

## Zapobieganie

- **Higiena**  
Zachowanie higieny na całej fermie, zwłaszcza ściółki i przejść.
- **Przycinanie kopyt**  
W normalnych warunkach racica rośnie równocześnie ze zużywaniem się, a rozrost w części piętowej jest większy niż w przypadku palca. Sucha racica nabiera odporności na zużycie i może urosnąć nadmiernie. Taki przerost racicy obserwuje się u bydła przebywającego na słomie. Z drugiej strony racica bydła trzymanego w warunkach wysokiej wilgotności są bardziej miękkie i narażone na zużycie. U zwierząt stojących na betonowym podłożu tylna boczna racica zużywa się mniej niż środkowe. W wielu krajach racice przycina nie weterynarz, ale profesjonalna ekipa. W takich wypadkach należy podzielić zadania między kopyciarza a weterynarza, np. kopyciarz może prowadzić obszerne rejestry dla celów badań epidemiologicznych prowadzonych przez weterynarza.
- **Kąpiele**  
Wykorzystanie kąpeli nie zastąpi dobrej higieny i przycinania racic. Stałe, betonowe kąpiele mogą mieć 3 m długości, przynajmniej 90 cm szerokości i 20 cm głębokości. W warunkach idealnych dwie kąpiele budowane są jedna za drugą. Pierwsza z nich zawiera roztwór myjący, a druga substancje lecznicze. Obie kąpiele winny posiadać rury odprowadzające. Dostępne są również przenośne kąpiele z włókna szklanego (wymary: przynajmniej 2 m x 0,75 m x 20 cm). Dostępne są też maty do racic, składające się z pianki z tworzywa sztucznego w perforowanej plastikowej powłoce. Pianka nasączona jest substancjami leczniczymi, które wnikają między palce przy przechodzeniu krowy po macie.

## Czynności kontrolne

W celu kontroli zasięgu choroby wobec całego stada należy stosować takie środki, jak kąpiele, maty, systemy mycia pianą. Zaobserwowano, że przy prawidłowym przycinaniu racic przynajmniej raz w roku, żywotność stada można przedłużyć o rok. Można również stosować leczenie indywidualne, w tym dezynfekcję. Terapia antybiotykowa może zostać wprowadzona w razie konieczności pod nadzorem weterynarza.

## Zalecane procedury

Każdy wektor zakażenia wymaga wdrożenia protokołu higieny. Poniżej przedstawiono kilka z nich:



OGÓLNE ZASADY  
HIGIENY



HIGIENA  
OSOBISTA



HIGIENA  
RACIC

Źródło: podręcznik *The Merck Veterinary*, wyd. 10.