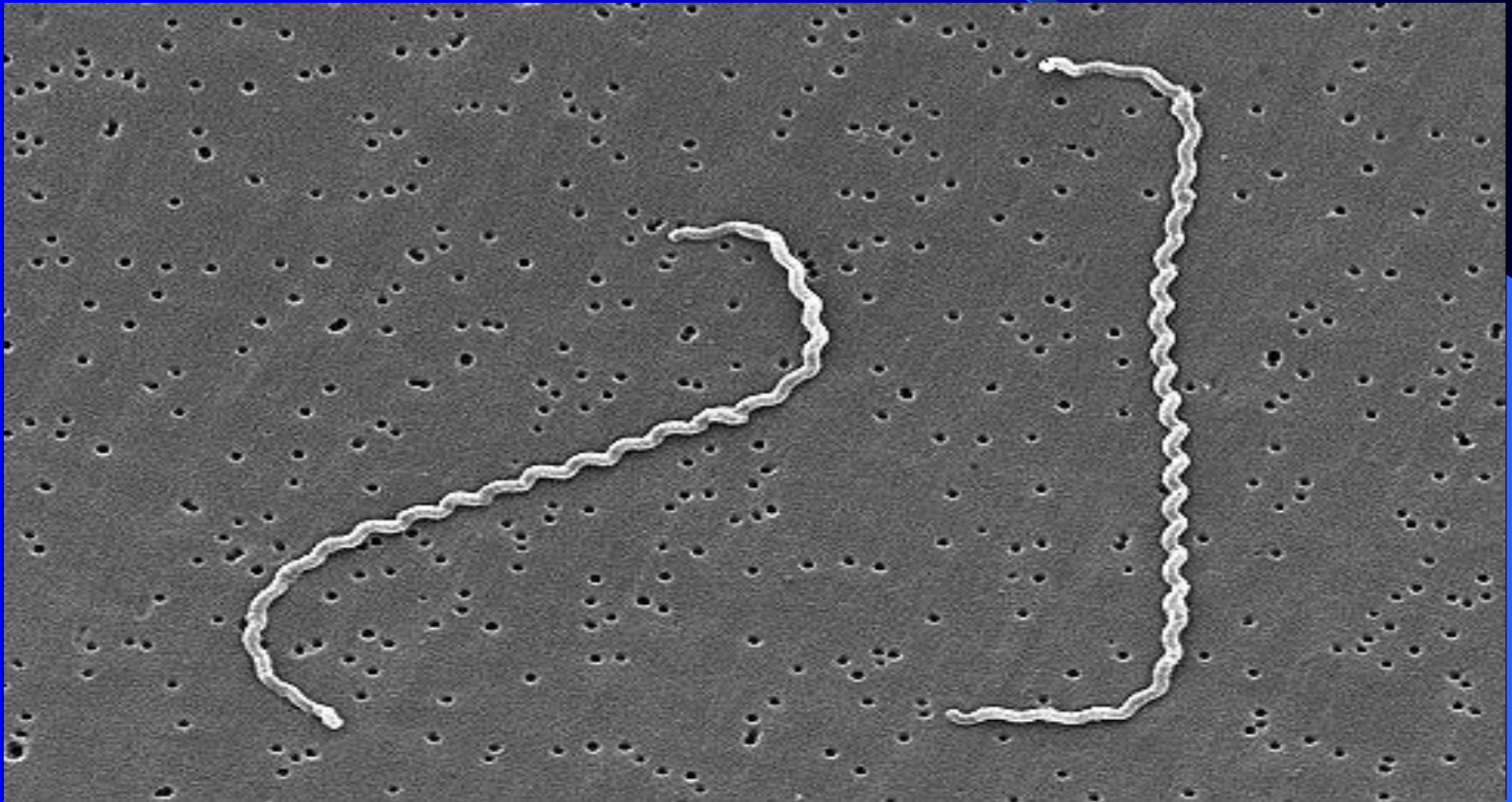


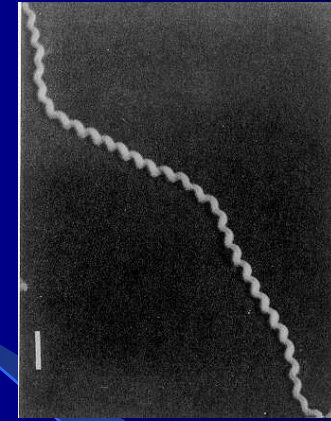
Kreťki: *Leptospira* spp



Taksonomia

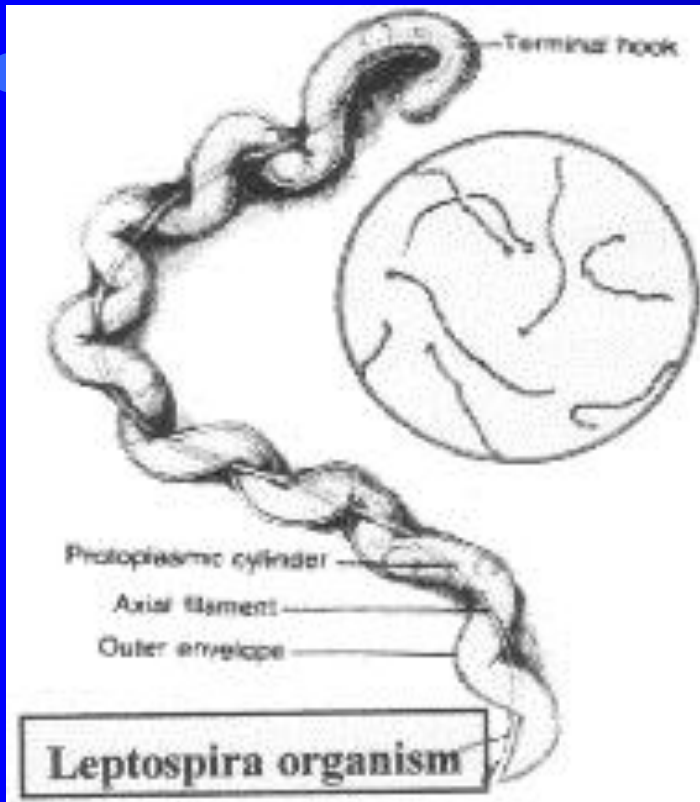
- Spirochaetes; Spirochaetes (klasa); Spirochaetales;
- **Leptospiraceae**
- Gatunki fenotypowe: *L. alexanderi*, *L. alstoni*, *L. biflexa* sp., *L. borgpetersenii* sp., *L. fainei*, *L. inadai*, *L. interrogans* sp., *L. kirschneri* sp., *L. meyeri*, *L. noguchii* sp., *L. parva**, *L. santarosai*, *L. sp.*, *L. weilii* sp., *L. wolbachii**
- Na podstawie analizy zawartości G+C, DNA-DNA podobieństwa i sekwencjonowania genu 16S rRNA
 - *L. interrogans* serogrupa *Icterhaemorrhagiae*

Biologia



- Komórki *Leptospira* wydłużają się w czasie wzrostu aż do 50 μm , a w czasie stresu mogą dzielić się na krótkie komórki potomne.
- Leptospiry są chemoorganotrofami, używają O_2 jako receptora elektronów.
- Źródłem energii są dla nich długocząsteczkowe kwasy tłuszczowe, które rozkładają na drodze β -oksydacji.
- Nie rozkładają cukrów.
- Mogą rosnąć w temp 11-13°C, *Leptospira* rosną najlepiej w pH 7.2-7.6

Leptospira spp



L. interrogans serogrupa Icterhaemorrhagiae



Leptospirozy

- **Leptospirozy (choroba Weila, gorączka błotna, choroba stuttgarcka psów)- grupa chorób odzwierzęcych wywołanych przez krętki z rodziny *Leptospira*.**
- **Patogenny jest gatunek *Leptospira interrogans*.**
- **Obejmuje on szereg serotypów, które wywołują choroby o zbliżonym obrazie klinicznym.**
- **W pierwszym etapie choroby dochodzi do wysiewu krętków tkanek i do krwi.**
- **Następuje uszkodzenie śródbłonna naczyń włosowatych**
- **Zespół Weila objawiający się uszkodzeniem wątroby i nerek.**
- **W jego przebiegu pojawia się często żółtaczka wraz ze wzrostem aktywności enzymów wątrobowych AspAT i AlAT**
- **Uszkodzenie nerek objawia się krwinkomoczem, białkomoczem, obecnością wałeczków w osadzie.**
- **W ciężkich przypadkach może dojść do retencji ciał azotowych.**

Leptospirosis

- **Leptospiroza jest zoonozą.**
- **Choroba jest transmitowana za pośrednictwem skażonej moczem chorych zwierząt wody.**
- **Źródłem zakażenia mogą być zarówno zwierzęta dziko żyjące, jak i gospodarskie, również małe gryzonie.**
- **Zarazki mogą wnikać również przez uszkodzoną skórę, np. w trakcie kąpieli.**
- **Jest to choroba systemowa, o grypopodobnych objawach.**



- *Leptospira* najchętniej zasiedla takie organy jak nerki, wątrobę, mózg i gałkę oczną.
- Najczęściej leptospiroza występuje w krajach o gorącym klimacie, ale w czasie letnich, upalnych miesięcy praktycznie może wystąpić w każdym klimacie.
- Leptospiroza może się przenosić ze zwierzęcia na zwierzę w różny sposób.
- Najczęściej poprzez kontakt bezpośredni, ale również poprzez łożysko, ugryzienia, zjedzenie zakażonego mięsa, lub kontakt z moczem.
- W moczu chorych na leptospirozę zwierząt bakterie występują w dużej liczbie.
- Ta drogą skażana może być również gleba, rośliny, woda, pasza i żywność
- Zbiorniki stojącej wody są dość częstym rezerwuarem zarazka.



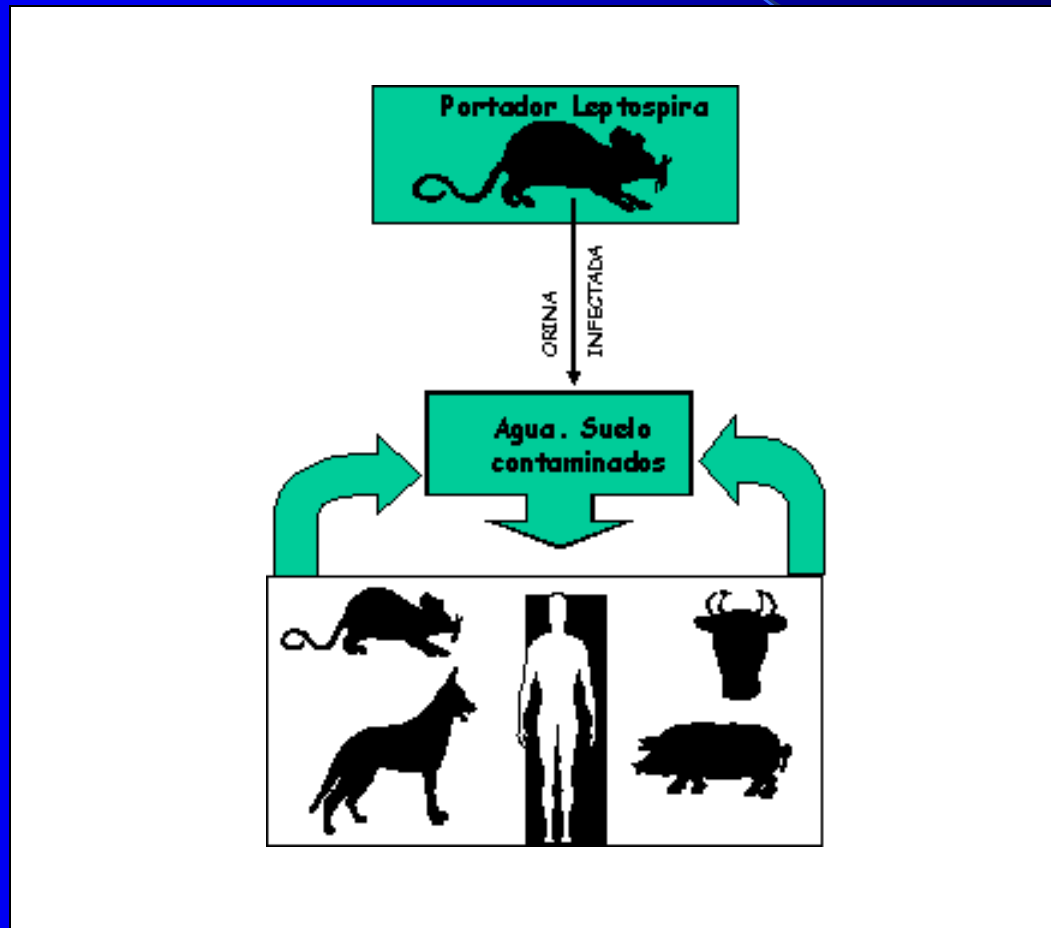
Leptospirosis

- Leptospiry wnikają do organizmu poprzez błony śluzowe lub uszkodzoną skórę.
- Bakterie przedostają się do krwi i szybko namnażają.
- Okres inkubacji od wniknięcia zarazka do objawów klinicznych wynosi od 2 do 26 dni.
- Razem z krwią bakterie dostają się do organów wewnętrznych, wątroby i nerek.
- Pojawia się gorączka, bóle mięśni; mogą wystąpić wymioty i biegunka, zapalenie spojówek, suchy kaszel.
- Występuje też żółtaczka.
- U ludzi nie jest to swoiste zakażenie, raczej przypadkowe na skutek kontaktu z chorym zwierzęciem.
- *Leptospira* może przeżywać długo w środowisku zewnętrznym np. w glebie lub wodzie w temp optymalnej 28-32 C.
- Lepiej znosi środowisko alkaliczne.

- Serotypy *L. icterohaemorrhagiae* , *L. grippotyphosa* i *L. copenhageni* obok uszkodzenia nerek powodują z reguły zwyrodnienie i martwicę hepatocytów, co może prowadzić do żółtaczki .
- Przebieg zakażenia leptospirami zależy w dużym stopniu od tego, czy serotypy zarazka jest zaadoptowany do danego gospodarza czy nie.
- Zaadoptowanym serotypem dla psa jest *L. canicola* i te infekcje często przebiegają subklinicznie.
- Zależnie jednak od stanu odporności zwierzęcia oraz zjadliwości szczepu bakterii
- Wyróżnia się trzy formy leptospirozy psów:
 - ostrą krwotoczną,
 - podostrą żółtaczkową
 - i najczęstszą – mocznicową.



Transmisja zakażenia



Leptospirosis



Leptospiroza



Raccoons,
urban wildlife



Endemic infection



Urine

Soil, mud, water

Fall season



?

Saliva

Urine



End host

