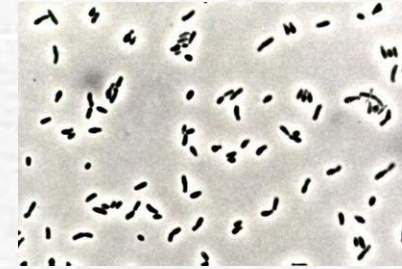


Corynebacterium

Maczugowce

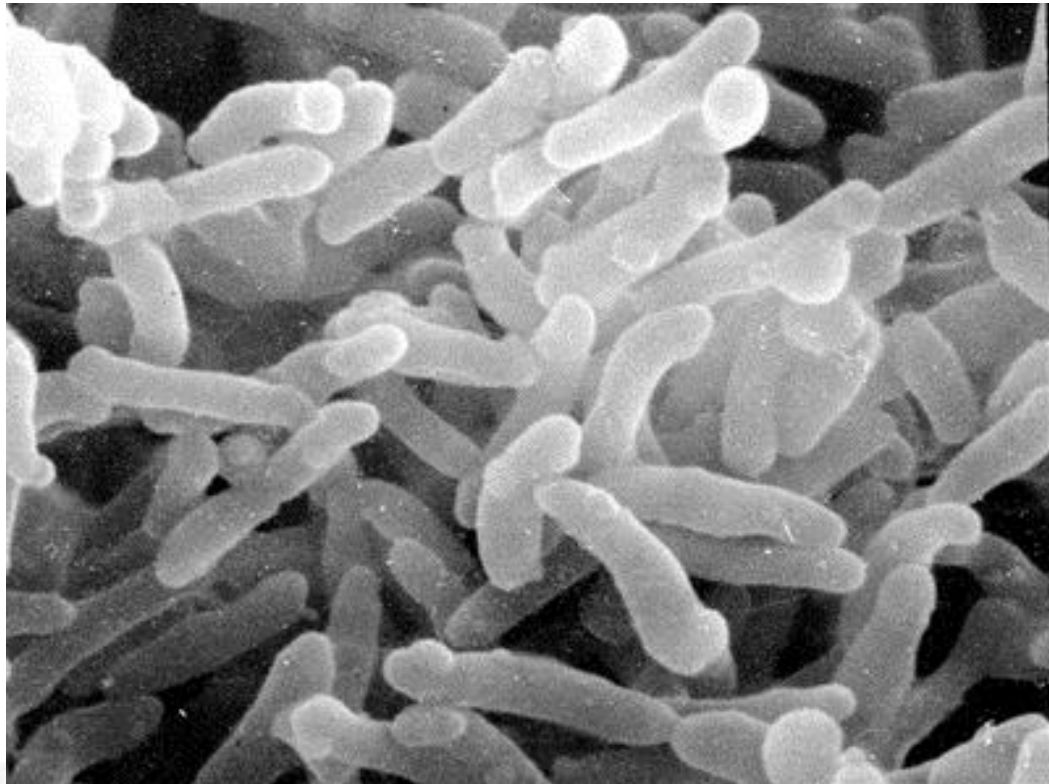




Corynebacterium

- ✓ **Corynebacterium to Gram-pozytywne, tlenowe, nieruchliwe, pałeczki.**
- ✓ **W preparacie mikroskopowym układają się na kształt pisma klinowego.**
- ✓ **Nazywane maczugowcami, mają kształt maczug lub klinów.**
- ✓ **Szeroko rozpowszechnione w przyrodzie.**
- ✓ **Nieliczne są groźne dla ludzi i zwierząt.**
- ✓ **W organizmie człowieka najczęściej spotyka się *C. diphtheriae*, *C. xerose*, *C. hofmanni*.**
- ✓ ***C. diphtheriae* są przyczyną błonicy.**
- ✓ **Wytwarzają silne egzotoksyny**
- ✓ **Do rodzaju *Corynebacterium* należy wiele patogenów zwierzęcych i roślinnych, ale również saprofitów i komensali.**

Corynebacterium diphtheriae



Corynebacterium

C. diphtheriae typ gravis

C. diphtheriae typ mitis

C. diphtheriae typ intermedius

C. ulcerans

C. hofmanni

C. Xerosis

Corynebacterium pseudotuberculosis (Corynebacterium ovis)

Corynebacterium pyogenes

Corynebacterium haemolyticum

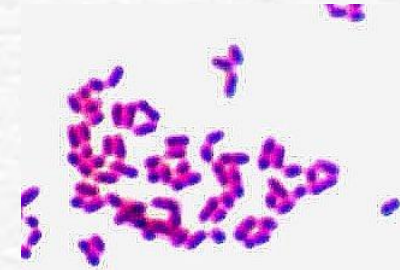
Corynebacterium aquaticum

Corynebacterium pseudodiphtheriticum (Corynebacterium hofmannii)

Corynebacterium urealyticum

Corynebacterium jeikeium

Patogenność



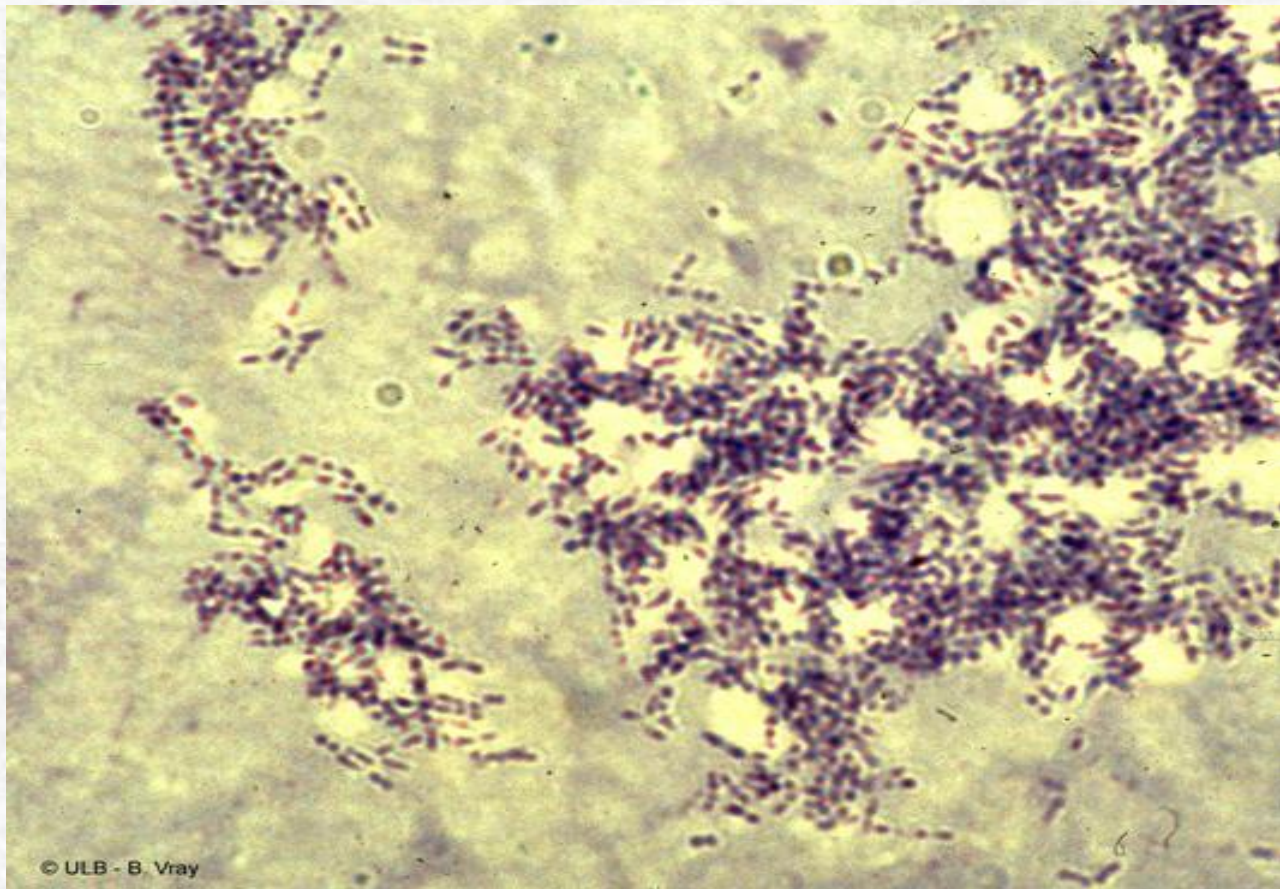
Do zakażenia *Corynebacterium diphtheriae* dochodzi przez błony śluzowe.

- ☛ Toksyny: toksyna błonicza działa cytotoksycznie i hamuje syntezę białek w komórkach eukariotycznych.
- ☛ *Corynebacterium diphtheriae* występuje w 3 podgatunkach: *gravis*, *intermedius* i *mitis*, które różnią się wirulencją.
- ☛ Produkcja toksyn zależna jest od zewnątrzkomórkowego stężenia jonów żelaza i obecności lizogennego profaga w bakteryjnym chromosomie.
- ☛ Toksyna błonicza składa się z dwóch białkowych komponentów A i B i jest egzotoksyną.

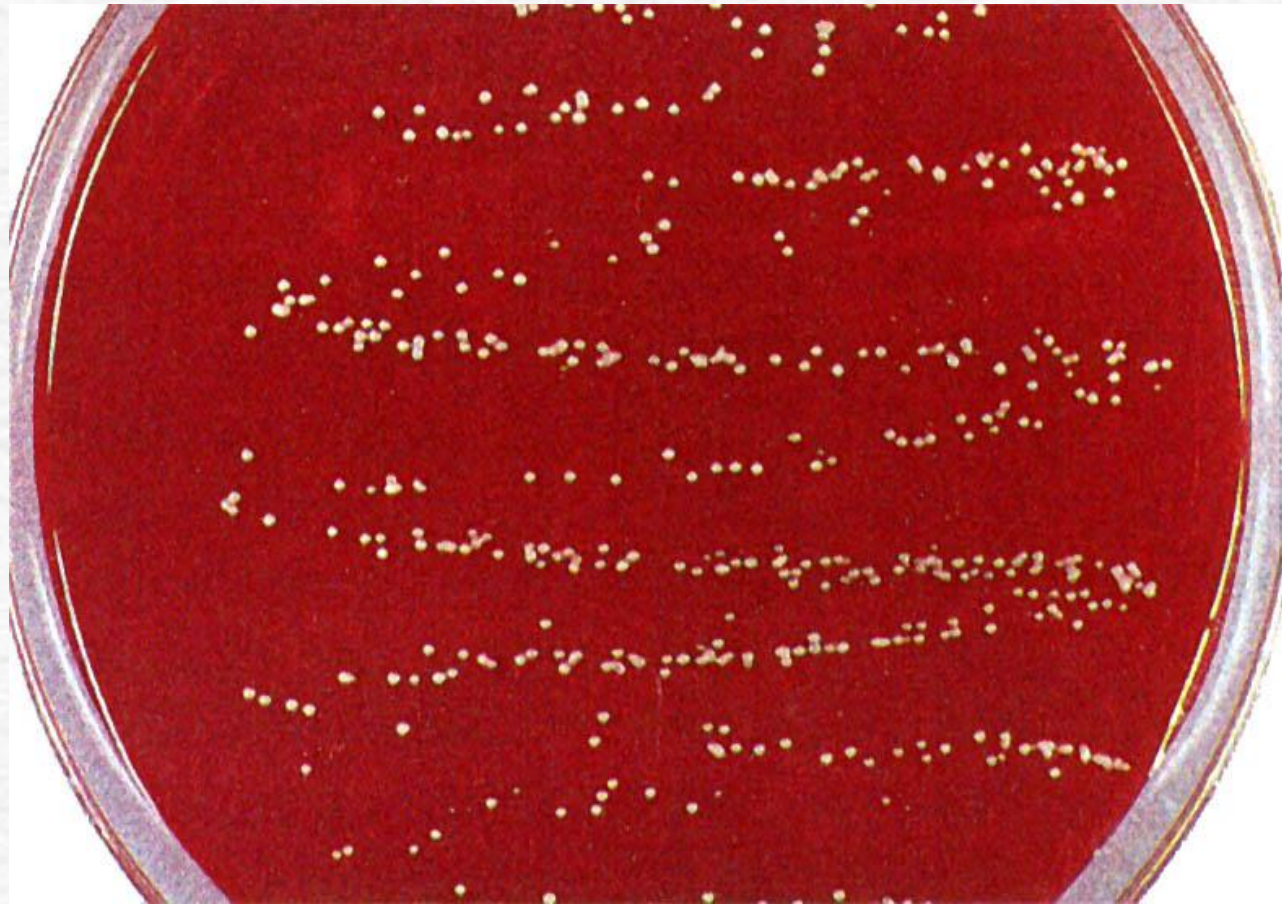
Maczugowiec błonicy *Corynebacterium diphtheriae*

- ✓ Pałeczka cienka, prosta, lub lekko zagięta, o wymiarach 0,3 – 1,4 x 1,2 – 6,4 μm , kształtu cylindrycznego o biegunach zaokrąglonych, często maczugowato zgrubiałych.
- ✓ Na biegunach występują ziarnistości.
- ✓ Są nieruchome, zarodników i otoczki nie wytwarzają.
- ✓ Rosną dobrze na podłożach z dodatkiem surowicy lub węglowodanu.
- ✓ Optymalna temperatura wzrostu wynosi 34 – 37 C.
- ✓ Rozkładają węglowodany bez wytwarzania gazu.
- ✓ Wytwarzają katalazę.
- ✓ Chorobotwórcze działanie polega na wytwarzaniu bardzo silnej egzotoksyny.
- ✓ Błonica jest ostrą chorobą zakaźną, zlokalizowaną najczęściej w gardle, krtani, nosie, rzadziej na skórze.

Corynebacterium diphtheriae



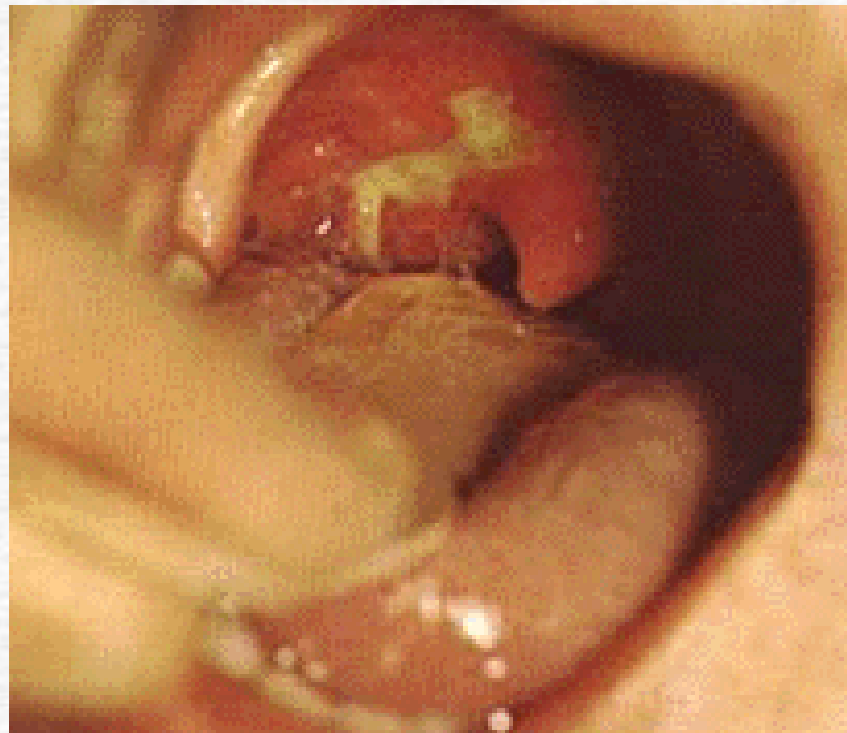
Corynebacterium diphtheriae



Dyfteryt (błonica)

- Dyfteryt opisany został przez Hippocratesa już w 4tym wieku p.n.e.
- **BŁONICA**, ostra choroba zakaźna wywoływana przez bakterię maczugowiec błonicy *Corynebacterium diphtheriae*; występuje najczęściej u dzieci; charakteryzuje się powstawaniem błon w miejscach rozwoju bakterii i wytwarzaniem bardzo silnych toksyn.
- **Rozpoznanie:** wykrycie maczugowców błonicy w preparatach z miejsc zmienionych chorobowo; **leczenie** wyłącznie w szpitalach — podaje się antytoksynę błoniczą;
- **zapobieganie:** szczepienia dzieci (w Polsce obowiązkowe).

***Corynebacterium diphtheriae*- dyfteryt**



***Corynebacterium diphtheriae*- zmiany u pingwina**



Łupież rumieniowy *Erythrasma*

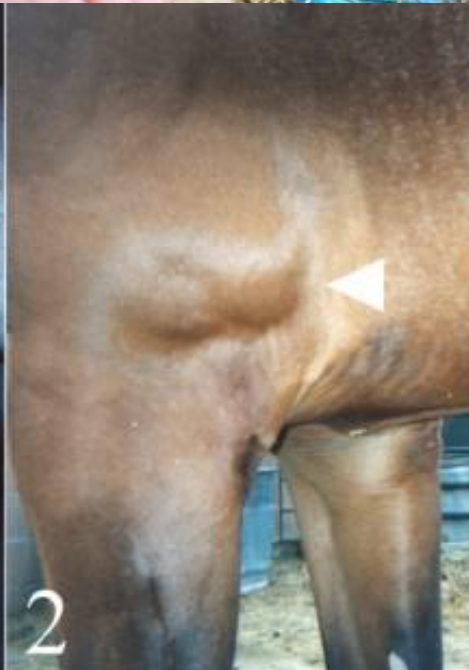
- ✓ Jest to choroba spowodowana zakażeniem bakterią *Corynebacterium minutissimum*.
- ✓ W jej przebiegu w pachwinach powstają dobrze odgraniczone od zdrowej skóry żółto-brunatne plamy o złuszczonej się powierzchni.
- ✓ Zamiany są niebolesne i nie swędzące.
- ✓ Poza pachwinami, wykwity mogą pojawić się w dołkach pachowych i szczelinach między palcami stóp.

Zakażenia u zwierząt

- ☛ ***Corynebacterium renale* - Kompleks (*C. renale, C. pilosum, C. cystidis*)-Cystitis, Polynephritis, zakażenia dróg rodnych,**
- ☛ **zapalenie miedniczek nerkowych,**
- ☛ **zapalenie pecherza moczowego**
- ☛ ***Corynebacterium pseudotuberculosis*-pseudotuberkuloza.**
- ☛ ***Corynebacterium urealyticum* -Cystitis**

Corynebacterium pseudotuberculosis

- Gram-dodatnia, nieregularna, mikroaerofilna pałeczka.
- Jest jednym z ważniejszych maczugowców chorobotwórczych dla zwierząt
- zakażenia tym drobnoustrojem od wielu lat stanowią poważny problem w chowie i hodowli zwierząt w wielu krajach na świecie i w Polsce
- *Corynebacterium pseudotuberculosis* jest czynnikiem etiologicznym serowaciejacego zapalenia węzłów chłonnych u kóz i owiec, jednej z ważniejszych chorób bakteryjnych małych przeżuwaczy.
- Choroba rzadko kończy się śmiercią, jest jednak przyczyną poważnych strat ekonomicznych.
- Prowadzi m.in. do spadku kondycji zwierząt, obniżenia przyrostów, spadku masy ciała i wydajności mlecznej, a także produkcji wełny u owiec



Corynebacterium pyogenes

- ☞ *Corynebacterium pyogenes* (obecnie jest nazywana *Arcanobacterium pyogenes*)
- ☞ nieprzetrwalnikująca, bezotoczkowa bakteria barwiąca się **Gram zmiennie**.
- ☞ W przeciwieństwie do innych drobnoustrojów z rodzaju *Corynebacterium* zazwyczaj nie zawiera **ziaren metachromatycznych**.
- ☞ Wytwarza słabą toksynę.
- ☞ powoduje zapalenie opon mózgowych.
- ☞ zapalenie ropne skóry oraz błon śluzowych