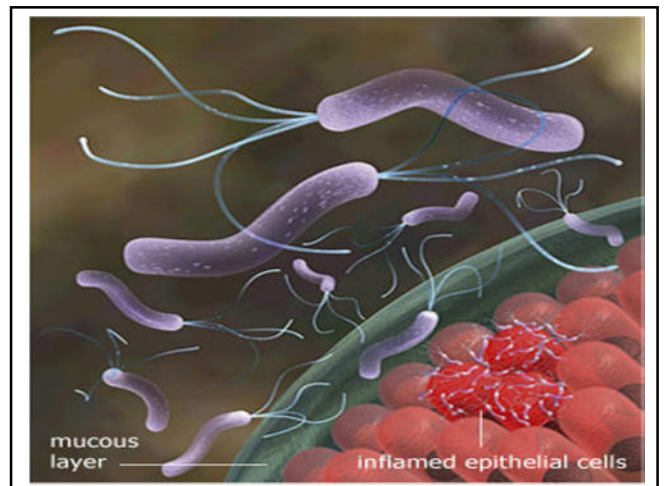
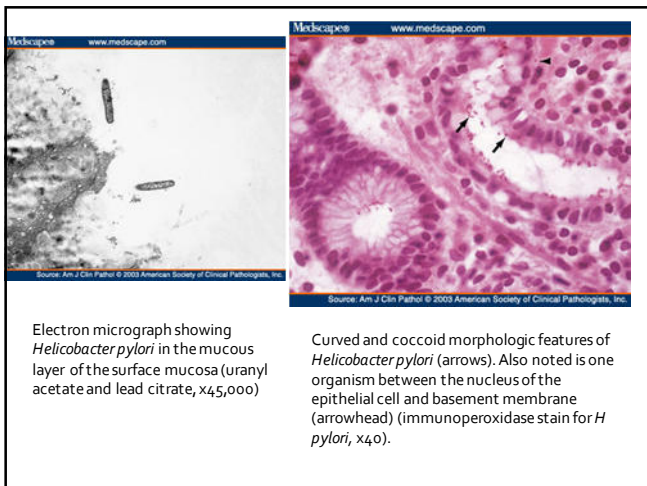
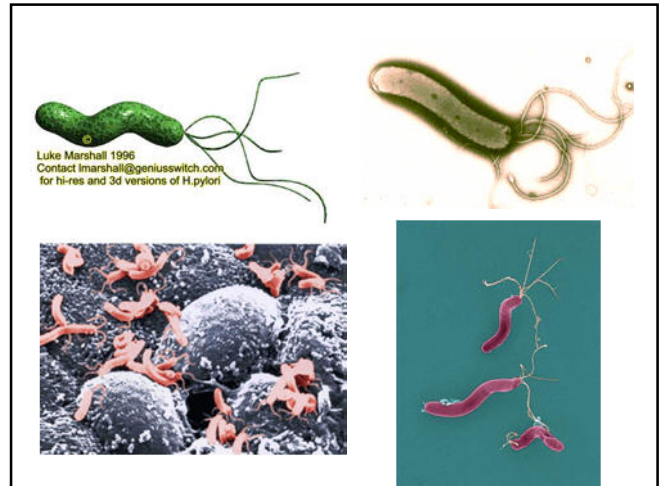


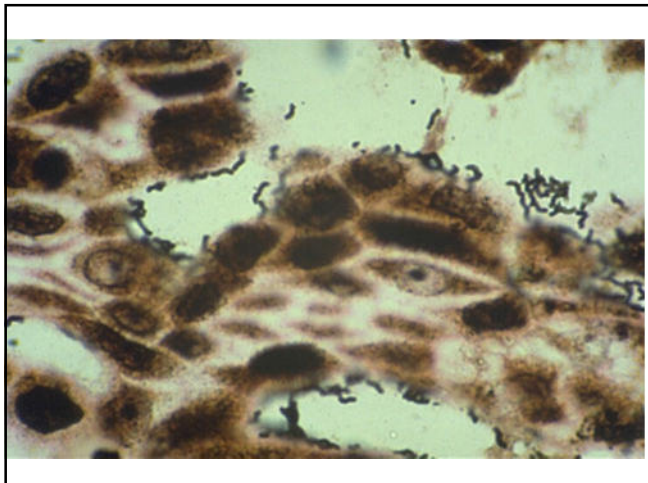
## Habitat

- H. pylori
  - colonizează mucoasa gastrică, îndeosebi zona antrală
  - deosebit de bine adaptat la condițiile ostile oferite de stomac
  - o dată stabilit în stomac poate persista o lungă perioadă de timp, chiar toată viața
  - poate dispărea spontan odată cu instalarea gastritei atrofice ce determină dispariția receptorilor specifici

## Caractere morfotinctoriale

- bacterii Gram negative
- încurbate sau spiralate
- prezintă 4-6 flageli localizați la un pol
- la microscopul electronic
  - pot avea forma literei S
  - sau pot fi cocoide





## Caractere de cultură

- Pentru cultivare se utilizează o gamă largă de medii
  - trebuie suplimentate cu sânge 10% și agenți antimicrobieni pentru a preveni contaminarea fungică și bacteriană.
  - se incubează la 37°C, în microaerofilie (CO<sub>2</sub> 10%, N 85%, O<sub>2</sub> 5%), peste 7 zile, cu prima citire la 3 zile
- H.pylori produce colonii de tip S, translucide, de 1-2 mm

## Caractere biochimice și de metabolism

- cresc în condiții de microaerofilie
- nu cresc la 25°C
- oxidazo pozitive
- nu descompun zaharurile
- principala caracteristică biochimică este **producerea de urează în cantități mari**
  - descompun ureea din mediu în 5-20 de minute
  - testul ureazei este principalul test screening în diagnostic

## Rezistența la agenți fizici și chimici

- H. pylori are o rezistență scăzută în mediul extern
- este rezistent la pH-ul acid din stomac

## Structura antigenică

- prezintă șase structuri antigenice
  - **ureaza**
  - proteinele de soc termic (HSP B)
  - lipoproteina 20
  - DnaK
  - metionin-sulfoxid-reductaza A
  - o proteină cu greutatea de 28 kDa bogată în cisteină

## Răspunsul imun

- împotriva bacteriei organismul secretă IgA și IgG.
  - la majoritatea persoanelor infectate, datorită alterării mucoasei gastrice, IgA reprezintă un mecanism de apărare inefficient
  - datorită localizării extracelulare a bacteriei, la suprafața celulei epiteliale, spre cavitatea stomacului, bacteria este ferită de acțiunea IgG
- lipopolizaharidele din structura H. pylori determină producerea de autoanticorpi
  - vor determina și apoi accentua atrofia mucoasei gastrice
    - aceste evenimente se asociază cu scăderea titrului IgG
- prezența H. pylori pe suprafața mucoasei gastrice se însoțește de prezența unui infiltrat inflamator

## Caractere de patogenitate

- Factorii de patogenitate
  - enzimele și citotoxinele pe care le secretă bacteria
    - ureaza
      - asigură supraviețuirea bacteriei în mediul acid al stomacului
    - fosfolipaza A și proteaza
      - digeră mucusul
    - proteina șocului termic
      - crește activitatea ureazei
    - factori de colonizare
      - adevine care mediază legarea la celula gazdă;
    - flagelii
      - asigură penetrarea în mucusul gastric protejând bacteria de pH-ul acid
      - citotoxinele

## PATOGENIE. BOALA LA OM

- afecțiunile cele mai studiate în legătură cu infecția cauzată de H. Pylori
  - ulcerul gastric
  - gastrita cronică
- H. Pylori pare a fi implicată și în afecțiuni extragastrice
  - limfom gastric tip MALTomas (mucosa-associated lymphoid tissue lymphomas)
  - Coronarite
  - reflux gastroesofagian
  - anemie feriprivă
  - boli dermatologice și reumatice
- La gazda susceptibilă H. pylori cauzează gastrită cronică activă
  - poate duce la
    - boală ulceroasă gastrică sau duodenală
    - cancer gastric
    - limfom MALTomas

## PATOGENIE. BOALA LA OM

- Normal mucoasa gastrică nu este colonizată cu bacterii
  - pH-ul acid distruge bacteriile ajunse la acest nivel
- H. pylori
  - este capabil să colonizeze mucoasa gastrică, mai ales cea antrală
  - trei factori fac posibilă colonizarea stomacului:
    - producerea de urează în cantitate mare
      - ureaza hidrolizează ureea cu eliberare de amoniac care tamponază pH-ul acid
    - forma spiralată și flagelii
      - permit traversarea stratului de mucus cu localizarea bacteriei la nivelul celulelor mucoasei gastrice unde pH-ul este neutru
    - prezența de adevine
      - realizează legarea specifică de celulele epitelului gastric

## PATOGENIE. BOALA LA OM

- La persoanele receptivă
  - după un scurt episod de gastrită acută
    - infecția cu H. pylori determină constant o inflamație cronică a mucoasei gastrice
      - care crește semnificativ riscul apariției
        - ulcerului gastro-duodenal
        - a cancerului gastric
        - a alimfomului gastric

## PATOGENIE. BOALA LA OM

- este probabil cea mai frecventă și persistentă infecție din lume
  - afectează aproximativ jumătate din populația globului
  - dintre persoanele infectate doar o mică parte au infecție simptomatică sau dezvoltă ulcer și cancer gastric
  - acest fapt este datorat variabilității exprimării genelor ce codifică citotoxinele, rezultând astfel tulpini circulante cu virulență diferită
- în patogenia acestor boli
  - prezența H. pylori este necesară dar nu suficientă

## DIAGNOSTIC DE LABORATOR

- Metodele invazive
  - efectuarea unei gastroscopii cu recoltarea mai multor fragmente de mucoasă gastrică, din care se efectuează
    - testul ureazei
    - microscopie directă
    - cultivarea bacteriei

## DIAGNOSTIC DE LABORATOR

- Metodele neinvazive
  - testul respirator cu uree marcată
    - metodă de apreciere a eficacității tratamentului
  - diagnosticul serologic
    - evidențiază prezența anticorpilor specifici, de tip IgG
      - ELISA
        - nu este indicată în evaluarea eficienței tratamentului deoarece titrul anticorpilor poate rămâne crescut chiar și 6 luni de la eradicarea infecției
      - latexaglutinare
      - metodă calitativă Western-Blot
  - detectarea antigenelor *H. pylori* în materiile fecale
    - este un test rapid imunocromatografic
    - folosește anticorpi monoclonali

## TRATAMENT

- se vor trata doar pacienții care au infecția diagnosticată sigur
- se folosește o triplă asociere, timp de 10-14 zile
  - inhibitori de pompă de protoni (omeprazol)
  - amoxicilină
  - macrolide (claritromicină)
- o altă schemă acceptată
  - subsalicilat de bismut
  - metronidazol
  - tetraciclină
- o problemă serioasă o reprezintă rezistența bacteriei la macrolide
- nu este necesară respectarea unui regim alimentar deosebit pe durata tratamentului

## EPIDEMIOLOGIE. PREVENIRE. CONTROL

- sursa de infecție este reprezentată de
  - om
- calea de transmitere
  - fecal-orală
  - oral-orală
    - pentru transmiterea infecției este necesar un contact strâns, fapt susținut de
      - apariția infecțiilor în colectivități familiale și parafamiliale
      - rezistența scăzută a bacteriei în mediul extern
- nu a fost demonstrat nici un caz de transmitere directă de la animal la om
  - recent s-a dovedit că *H. pylori* poate coloniza mucoasa gastrică la pisici

## EPIDEMIOLOGIE. PREVENIRE. CONTROL

- receptivitatea este generală
  - se consideră că infecția cu *H. pylori* este cea mai frecventă infecție de pe glob
  - nu există diferențe între frecvența infecției în țările dezvoltate și cele în curs de dezvoltare
    - în țările în curs de dezvoltare infecția apare de la vârste mai mici
- datorită riscului degenerării infecției în ulcer gastro-duodenal sau cancer gastric
  - o infecție diagnosticată trebuie întotdeauna tratată
  - pacientul trebuie avertizat în privința acestui risc