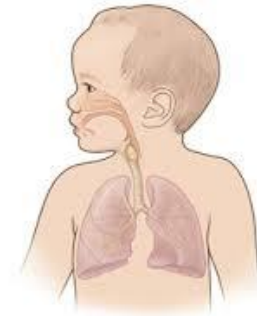
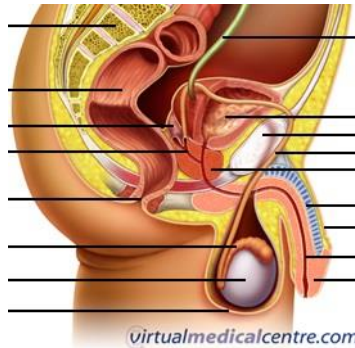
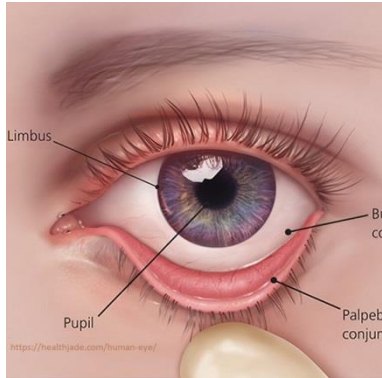


Klamydia och Gonorré

Chlamydia trachomatis och *Neisseria gonorrhoeae*

Ellen Westerlund
ST läkare, klinisk mikrobiologi
200225



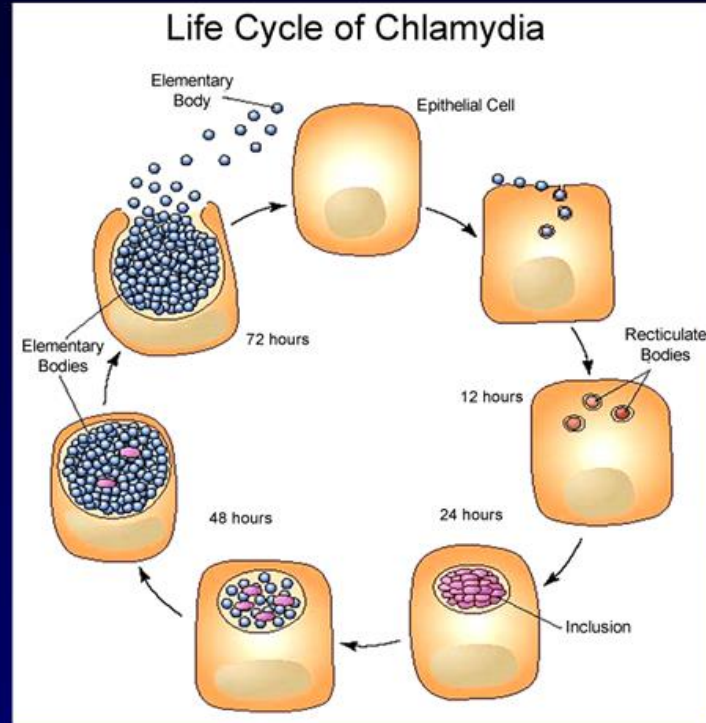
<https://myhealth.alberta.ca/Health/aftercareinformation/pages/conditions.aspx?hwid=uf9083>

Chlamydia trachomatis

- Intracellulär bakterie
 - Replikation i cellerna
 - Reduktiv evolution – 900 gener
- Infekterar bla epitelceller
- Aktiverar cellens replikationssystem
- Lånar flera enzym och replikationsmekanismer från värdcellen
- Bifasisk livscykel 48-72 timmar
 - Sprids som elementärkroppar
 - Metaboliskt aktiva retikulärkroppar (RB)

Egenskaper

- Långvariga infektioner – ej spontan utläkning
- Upprepade
- Ofta asymtomatiska
- Utläkning med ärrbildning och sequele men utan symtom innan organdysfunktion.



Source: California STD/HIV Prevention Training Center

1

https://www2a.cdc.gov/stdtraining/self-study/chlamydia/chlamydia_pathogenesis_self_study_from_cdc.html

- En av de vanligaste orsakerna till bakteriell infektion
- 40 miljoner trachom.
 - 1,2 milj irreversibelt blinda
 - Utvecklingsländer
- 100 miljoner nya fall /år av genital klamydiainfektion

Klassificering

- 15 serovarer baserat på antigen
- Uppdelade i 2 biovarer (biovarianter)
 - Trachoma biovar
 - Trakom - A, B, Ba, C
 - Urogenital infektion och inklusionskonjunktivit – D-K
 - LGV biovar - L1, L2, L3
 - Orsakar lymfogranuloma venerum
 - Proktocolit

Trachom



Smärta, Svullna ögonlock, pus, sekretion, ljuskänslighet
Ej STI

Forts trachom

- 90 procent i vissa samhällen
- Kontaktsmitta, även flugor
- Faktorer
 - Personlig hygien
 - Sophantering
 - Liten vattentillgång
 - Sova nära
 - Nära kontakt med boskap

Inklusionskonjunktivit

- Lindriga symtom, långdragna
- Skavkänsla och klåda
- Ensidigt, till en början
- Ögonlockssvullnad
- Ljuskänslig
- Urogenitala symtom

Spädbarn

- 5 dagar efter födseln



Urogenital klamydia

- Sprids via anal-, genital- och oralsex
- Utan symtom
 - 70-90% kvinnor
 - 50% män
- Majoriteten (81 %) 15-29 år
 - 57 % kvinnor
- **Miktionsveda och flytningar**

Patogenes

- Slemhinnor – epitelceller
- Immunsvar
- Akut inflammation
 - Immunceller samlas
 - Epiteliet förtunnas
 - Hypertrofi av papiller i ögat
- Fibros och ärrbildning

- En gång är ok
 - Vaccinationsstudier

Komplikationer

- Äggledarinfektion
 - Ektopisk graviditet
 - Infertilitet
- Infektion hos nyfödd via förlossningskanalen
 - Ögoninflammation
 - Lunginflammation
- Infertilitet hos män?

Lymfogranuloma venereum (LGV)

- L₁, L₂, L₃
- Vanligare på södra halvklotet
- MSM
- Systemisk infektion
- Steg 1: Sår på penis/vagina eller proktit
 - Steg 2: Lymfkörtelinfektion, ibland sår.
 - Steg 3: Genitoanorektal infektion
- Bakteriemi och CNS

Utläkning och Immunitet

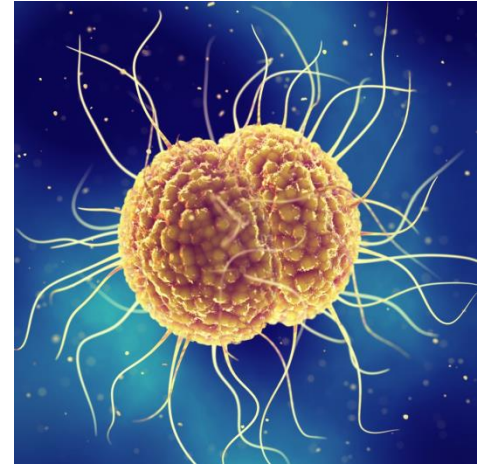
- Spontan utläkning vanlig
- Långvarig infektion vanligt (46 % efter 1 år)
- Kortvarig immunitet – men viss osäkerhet – kan spontanutläkt klamydia ge immunitet? Eller har det med orsaken att de spontanutäkte i första taget?
- Vaccinutveckling pågår

Diagnostik

- Svår att odla
 - Cellkultur
 - Sensitivitet 70-80%
 - Sensitivitet 40-50 %
 - Förändrat tillväxttillstånd
- NAAT
 - Sensitivitet 80-100%
 - Specificitet 99,7 %
- Trachom-diagnos kan ställas på klinik

Neisseria gonorrhoeae

- Gramnegativ kock, diplokokk
 - Pili
 - — twitching
100000x sin egen vikt
 - Stor variation
- Stor antigenvariation
 - Fel vid transkription
 - Tar emot plasmider
 - Anpassning
 - Ingen immunitet
 - Antibiotikaresistens



<https://thenativeantigencompany.com/products/neisseria-gonorrhoeae-antigen/>

Neisseria gonorrhoeae

- Slemhinnor
 - Uretra och cervix
 - Rektum, oropharynx och konjunktiva

Symtom

- Flytningar
 - Urinrör
 - Slida och livmoderhals
- Faryngit
- Inflammation i rektum
- Konjunktivit
 - Ljuskänsligt rött öga
 - Varande

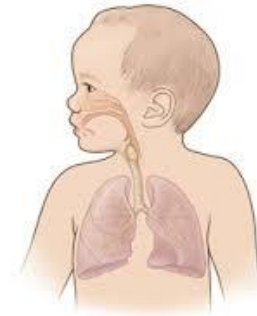
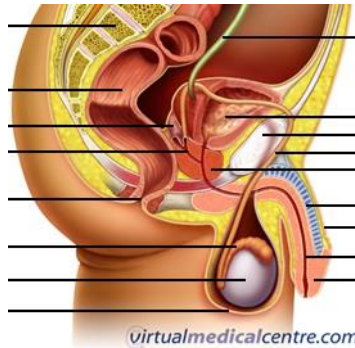
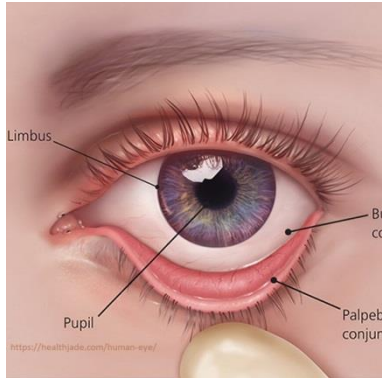
Komplikationer

- Akut epididymit
- Oftalmit
- Sprid infektion – artrit, dermatit, endokardit.
- Smitta till barn – konjunktivit, pneumoni

Diagnostik - gonorrhé

- Odling!
 - För resistensbestämning
- Men: Känslig bakterie
 - Tål ej torka
 - Bör odlas ut snaras, inom 24 h
 - Behöver 5% CO₂
 - Överlever 24-48 h på medium
 - Specifikt näringsbehov
 - Lätt överväxt
- NAAT





<https://myhealth.alberta.ca/Health/aftercareinformation/pages/conditions.aspx?hwid=uf9083>

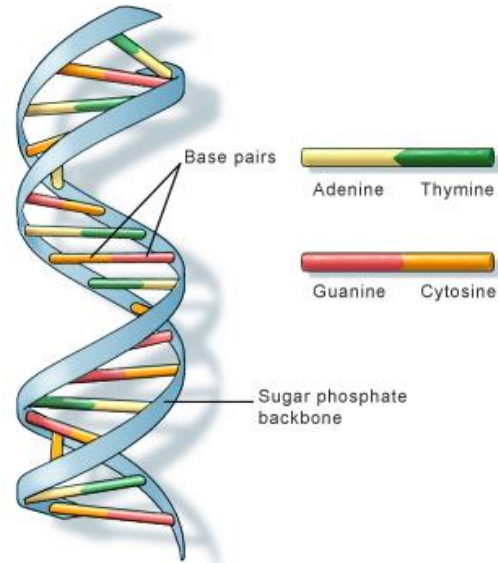
Screening för klamydia och gonorré, påvisa DNA

Provtagning – NAAT (nucleic acid amplification)

- Urin + vaginalprov (personer med vagina), Ökad känslighet jmf med endast det ena eller andra
 - Urin (personer med penis)
 - Rektum, svalg och öga
- Olika provtagningskit beroende på vilket analysinstrument
 - Se instruktioner i labhandboken på nllplus.se

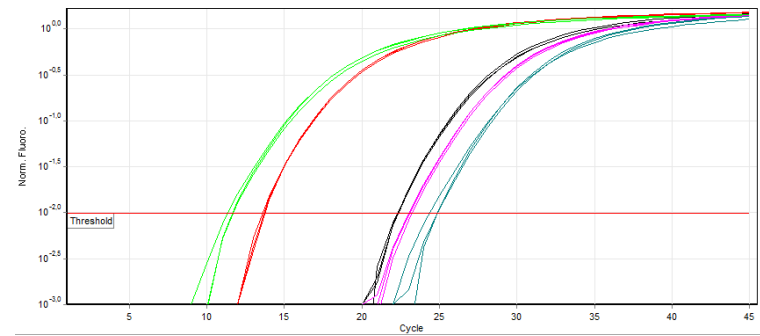
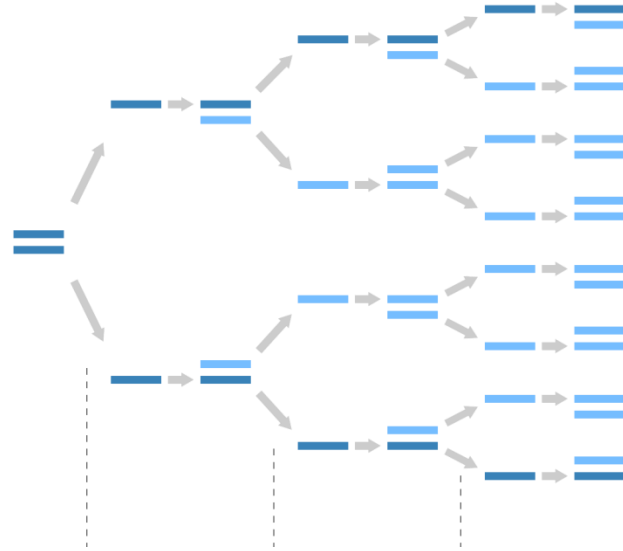
Diagnostik NAAT

- Nucleic acid amplification test
- Påvisar del av genomet



U.S. National Library of Medicine

Princip



C. trachomatis

- Diagnos klar
- Antibiotikabehandling

N. Gonorrhoeae

- Bekräftande PCR
- Odling
 - Resistensbestämning
 - Typning

Att tänka på

- NAAT analys påvisar DNA
- Resultatet kan vara positivt efter behandling
 - Klamydia - Upp till 4 veckor
 - Gonorré - 1-2 veckor?

Prov beställda via klamydia.se från BD september 2018- september 2019

