

SOI som kan ha rettsmedisinsk betydning

Kurs I klinisk rettmedisinsk sakkyndighet for overgrepsmottak Oslo Kongressenter 16.09.25

Michelle Hanlon, Overlege Olafiaklinikken OUS, mihanl@ous-hf.no



UiO



Olafiaklinikken

- *Hud* (Rikshospital) *og veneriske sykdommer* (Schous Plass)
- Poliklinisk (drop in-soi)
- Timeavtaler: (henvist-genital dermatose, PrEP)

Populasjon:

- “voksne”(ikke barn)
- mennesker , intim kontakt med annen person,
- stor MSM populasjon (høyere forekomst soi)



BMJ Open Sexually transmitted infections among patients attending a sexual assault centre: a cohort study from Oslo, Norway

Katarina Skjælaaen,^{1,2} Helle Nesvold,² Mette Brekke ,¹ Miriam Sare,³ Elisabeth Toverud Landaas,^{3,4} Ibrahimu Mdala,¹ Anne Olaug Olsen,^{5,6} Odd Martin Vællersnes ,^{1,7}

Prospective observational cohort study among patients attending a SAC from May 2017 to July 2019.

- N=645
- Female: n=602 (93.3%)
- Male: n=43 (6.7%)
- CT 8.7% kvinner, 4.8% menn
- Mg 6.9% kvinner, 0% menn
- Ng 0.7% kvinner, 0% menn
- Ingen nye tilfeller hiv, syphilis, hbv, hcv

Skjælaaen K, et al. BMJ Open. 2022;12:e064934. doi:10

Oslo

Table 3 Sexually transmitted infections at primary examination among patients attending a sexual assault centre in Oslo, Norway

	Female n/N (%)	Male n/N (%)	Total n/N (%)
<i>Chlamydia trachomatis</i>			
Patients total	50/578 (8.7)	2/42 (4.8)	52/620 (8.4)
Cervix/vagina/urethra/urine*	49/573 (8.6)	0/42*	49/615 (8.0)
Anus	12/243 (4.9)	2/30 (6.7)	14/273 (5.1)
<i>Mycoplasma genitalium</i>			
Patients total	34/494 (6.9)†	0/35	34/529 (6.4)†
Cervix/vagina/urethra/urine*	28/490 (5.7)‡	0/34	28/524 (5.3)‡
Anus	8/212 (3.8)§	0/25	8/237 (3.4)§
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>			
Patients total	4/593 (0.7)	0/42	4/635 (0.6)
Cervix/vagina/urethra/urine*	2/573 (0.3)	0/41	2/614 (0.3%)
Anus	1/238 (0.4)	0/30	1/268 (0.4)
Oropharynx	4/522 (0.8)	0/36	4/558 (0.7)
Hepatitis B			
Known chronic contagious infection	1/584 (0.2)	1/42 (2.4)	2/626 (0.3)
Previous infection	10/584 (1.7)	1/42 (2.4)	11/626 (1.8)
Previously vaccinated	181/584 (31.0)	15/42 (35.7)	196/626 (31.3)
Positive vaccination status during follow-up¶	360/420 (85.7)	24/32 (75.0)	384/452 (85.0)
Hepatitis C			
Known previous infection	12/585 (2.1)	2/42 (4.8)	14/627 (2.2)
HIV			
Known infection	1/586 (0.2)	0/42	1/628 (0.2)
Syphilis			
Known previous infection	1/576 (0.2)	2/39 (5.1)*	3/615 (0.5)

Proportions stated as positive tests (n) per patient tested (N).
Fourteen patients were tested for lymphogranuloma venereum, all negative.
Seven patients were tested for *Trichomonas vaginalis*, all negative.

Oversikt

Klinikers perspektiv :

- Soi screening: Ct, Ng, hiv syfilis, hepatitt B/C
- uforventet/diskordante svar (Fallgruv diagnostikk)
- vindusperioden/ sikker test?
- HSV- serologi eller ikke?
- Skade Vs infeksjon
- Sår/vesikel/lesjon Quiz

M Hanlon 16.09.25



Vanlige/ viktige SOI ?

Bakterier

- Klamydia (inkl. LGV)
- Mycoplasma genitalium
- Gonorré
- Syfilis
- Haemophilus ducreyi (chancroid/bløt sjanker)-
Malawi, India ellers sporadisk Europa)
- *Klebsiella granulomatis* (granuloma
inguinale/Donovanosis) India, Sør Afrika, Sør
amerike

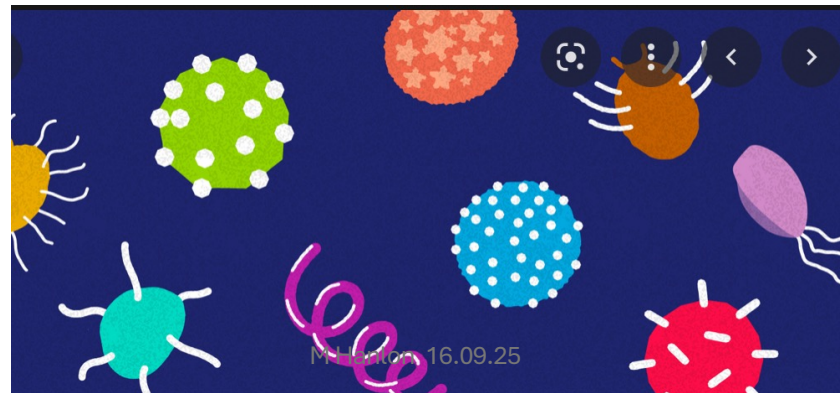
mm..

Parasitt

- Skabb
- Lus
- Trikomonas vaginalis

Virus

- HPV
- Herpes simplex virus
- Molluscum contagiosum
- M-kopper
- Hiv
- Hep B (D)
- Hepatitt C
- Hepatitt A,E



Vanlige/ viktige SOI og smittemåte

Relevante soi?:
smittemåte
inkubasjonstid

Bakterier

- Klamydia (inkl LCO) fra en mucosa til en annen
- Mycoplasma genitalium fra en mucosa til en annen
- Gonoré direkte inntak fra en mucosa til en annen
- Syfilis direkte kontakt
- ...

Parasitt

- Skabb: hudkontakt
- Lus: direkte kontakt
- Trikomonas vaginalis: fomite

Smittetallene fortsetter å øke etter hepatitt A-utbrudd

20.000 kunder kan ha vært innom restauranten før utbruddet ble oppdaget. Flere kommuner tilbyr drop-in-vaksiner.



[Carl Anders Brynildsen Sørheim](#)
Journalist

Publisert 11. aug. kl. 14:02
Oppdatert 11. aug. kl. 14:26

McLantron 16.08.2018 Screenshot

Vanlige/ viktige SOI ?

Bakterier

- Klamydia (inkl. LGV)
- Mycoplasma genitalium
- Gonoré
- Syfilis

•Haemophilus ducreyi (chancroid/)

Hvilke infeksjoner bør jeg screene for??

mm..

Parasitt

- Skabb
- Lus
- Trikomonas vaginalis

Virus

screening

- Asymptomatisk/latent fase
- komplikasjoner
- Enkelt påletelig akseptablet test
- Akseptablet behandling

Wilson & Jungner's principles of screening

The era of modern screening began in 1968 with a landmark publication by Wilson & Jungner for WHO (3), which stated:

Screening is the presumptive identification of unrecognized disease or defect by the application of tests, examinations or other procedures which can be applied rapidly

*Screening probe
A screen with their*

Box 1. Wilson & Jungner's principles of screening

1. The condition should be an important health problem.
2. There should be an accepted treatment for patients with recognized disease.
3. Facilities for diagnosis and treatment should be available.
4. There should be a recognizable latent or early symptomatic phase.
5. There should be a suitable test or examination.
6. The test should be acceptable to the population.
7. The natural history of the condition, including development from latent to declared disease, should be adequately understood.
8. There should be an agreed policy on whom to treat as patients.
9. The cost of case-finding (including a diagnosis and treatment of patients diagnosed) should be economically balanced in relation to possible expenditure on medical care as a whole.
10. Case-finding should be a continuous process and not a "once and for all" project.

Source: Wilson & Jungner (3).

-kjente komplikasjoner
-akseptable test
-god behandling



Medisinsk undersøkelse og behandling

Vivian Moe Dalaker
Dina Midttun
Katarina Skjælaaen

Prøvetakning ved Overgrepsmottaket

	Akutt	2 uker	5 uker	3 måneder	6 måneder (se kommentarer)
SOI PCR-prøver					
Klamydia	X	X			
Gonoré	X	X			
Blodprøver Serologi					
Hiv (Hiv-Ag/As)	X	X	X	X	
Hepatitt B (HbsAg og anti-HBs)	X			X	X * Tas dersom blodprøver ved 3 måneder viser ikke-immun status / HBsAb <10 IU
Hepatitt C** (anti-HCV)	X		X	X	X ** Ved høy smitterisiko
Syfilis	X		X	X	
Blodprøver Klinisk kjemi					
ALAT	X	X	X	X	
Alle pasienter		Gjentas hvis unormale prøver akutt			
Kreatinin og eGFR	X	X			
Kun ved hiv-PEP		Gjentas hvis unormale prøver akutt			
Graviditet					
U-hCG (S-hCG)	X	X	X		8

”Norway- the land of Chlamydia”



60-80% infeksjoner asymptomatiske

Ct rate 2023

1. Denmark
2. Norge
3. Island



https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/CHLAM_AER_2023_Report.pdf

Published 10.02.25

Nordiske land
utgjør >50% av
rapporterte
tilfeller av Ct i
Europa

2014
n=24,696

2023
n= 96,969

Gonorrhoea

Published 10.02.25

Annual Epidemiological Report for 2023

Key facts

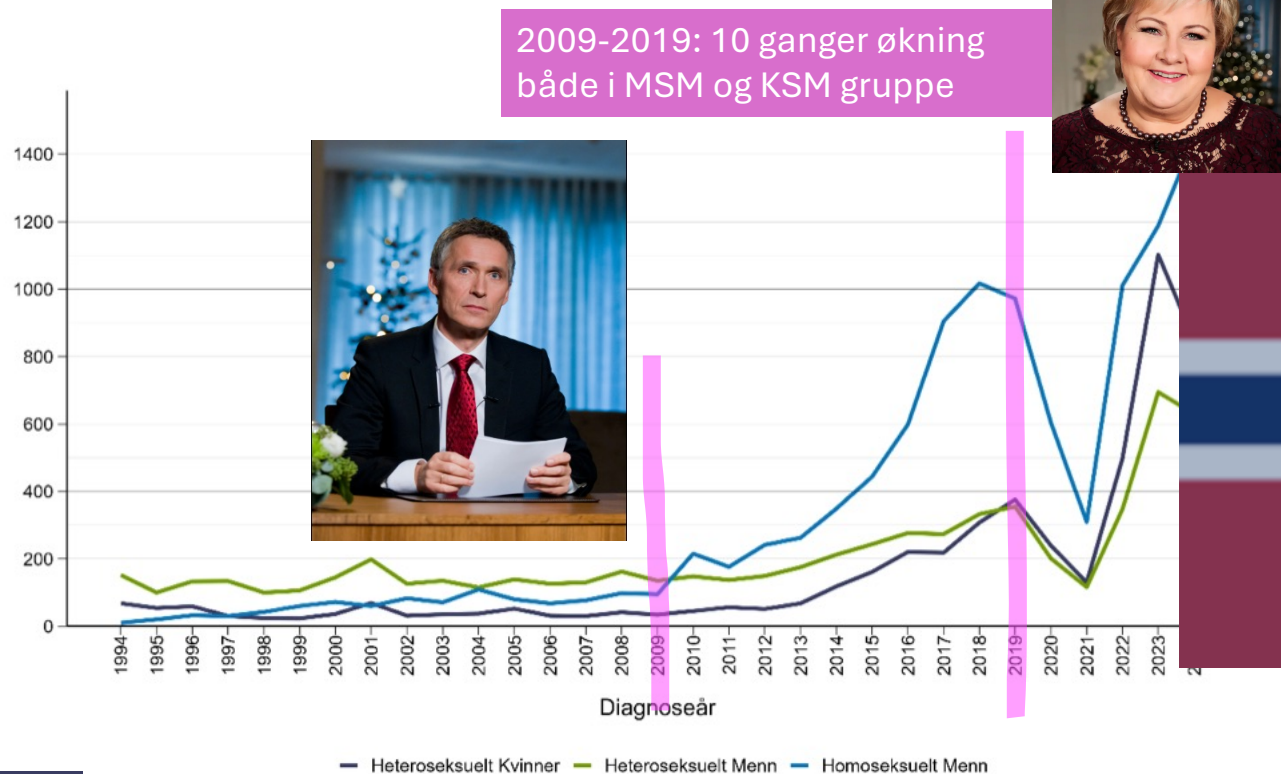
- For 2023, 96 969 confirmed cases of gonorrhoea were reported in 28 European Union/European Economic Area (EU/EEA) countries, with a crude notification rate of 25.0 cases per 100 000 population, representing a 31% increase in the crude notification rate compared with 2022. Increases were seen in almost all age groups and among men who have sex with men (MSM) as well as heterosexual men and women.
- Between 2014 and 2023, the notification rate increased by 321%.
- The gonorrhoea notification rate for the EU/EEA in 2023 is the highest recorded since European surveillance of sexually transmitted infections began in 2009.
- National rates of reported gonorrhoea infection varied considerably across the EU/EEA in 2023, from less than one case to more than 122 cases per 100 000 population.
- Age-specific rates for women were highest among those aged 20–24 years (72 cases per 100 000 population) and for men aged 25–34 years (131 cases per 100 000 population).
- MSM accounted for more than half of the reported cases (58%) in 2023.

321% økning gonoré i europa fra 2014-2023



https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/GONO_AER_2023_Report.pdf

Antall meldte tilfeller gonoré etter kjønn og smittemåte, Norge 1994-2024



Tabell 1. Antall meldte tilfeller av gonoré, etter kjønn og smittemåte, 2015 – 2024.

Checked
10.09.25

Kilde: Meldingssystem for smittsomme sykdommer, Folkehelseinstituttet.

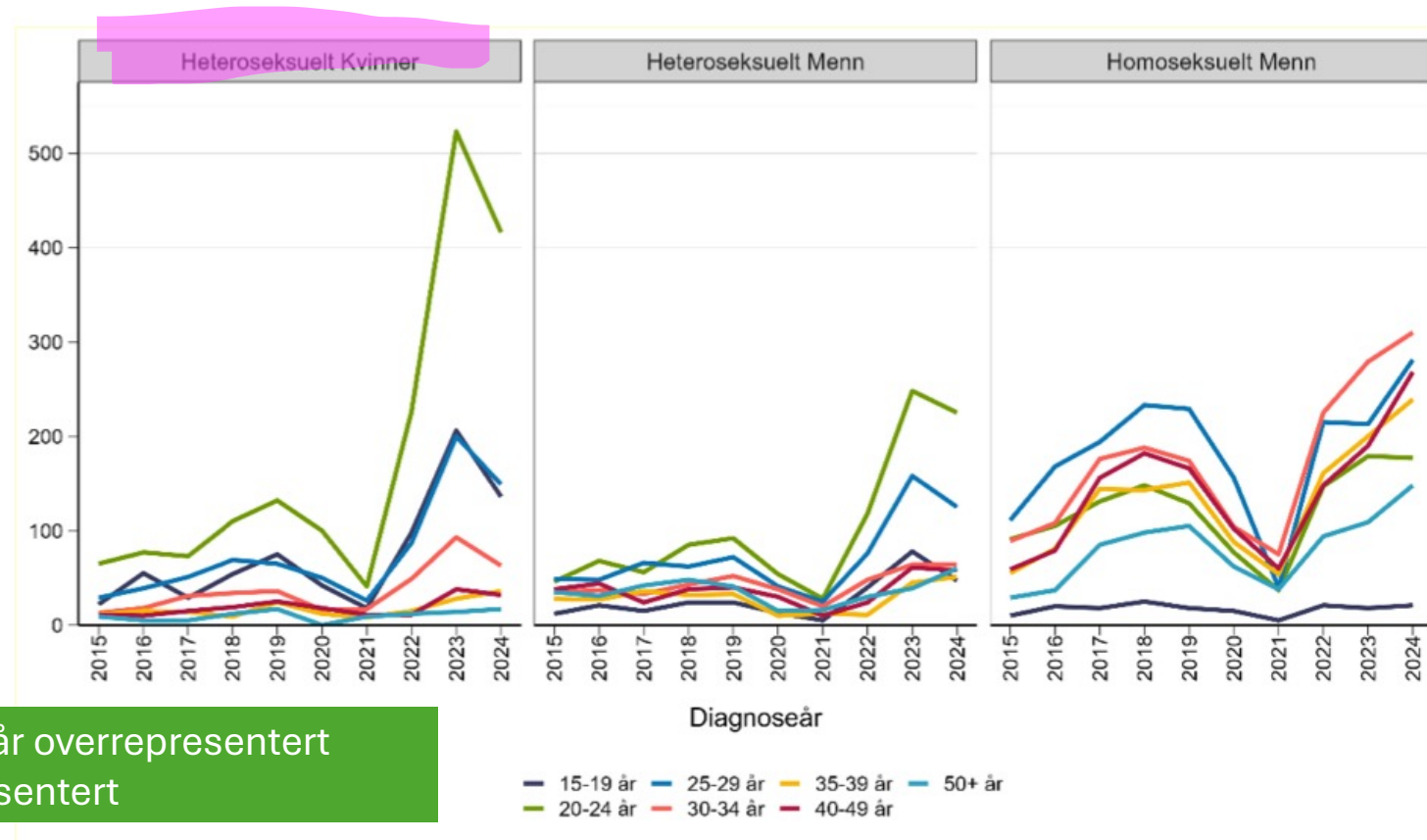
	Diagnoseår									
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Totalt	851	1 096	1 399	1 659	1 704	1 045	555	1 857	2 985	3 150
Homoseksuelt Menn	444	598	905	1 017	972	604	309	1 011	1 188	1 444
Homoseksuelt Kvinner	0	0	0	0	1	0	0	0	0	7
Heteroseksuelt Menn	243	276	273	332	354	201	116	347	694	630
Heteroseksuelt Kvinner	161	220	218	307	375	239	130	498	1 102	849
Sex uspesifisert	0	2	3	3	2	0	0	1	1	149
Ukjent ²	0	0	0	0	0	0	0	0	0	71
Mor/barn	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0

²Tilfellene uten kjent smittemåte reflekterer både manglende meldinger fra leg
smittemåte er vanskelig å avdekke for de smittede og meldende lege



https://www.fhi.no/contentassets/47da1ab5b78c46ad9aac202097bd12dd/arsrapport_observasjon-av-blod--og-seksuelt-overforbare-infeksjoner_2024.pdf





- Kvinner : 20-24år overrepresentert
- MSM overrepresentert

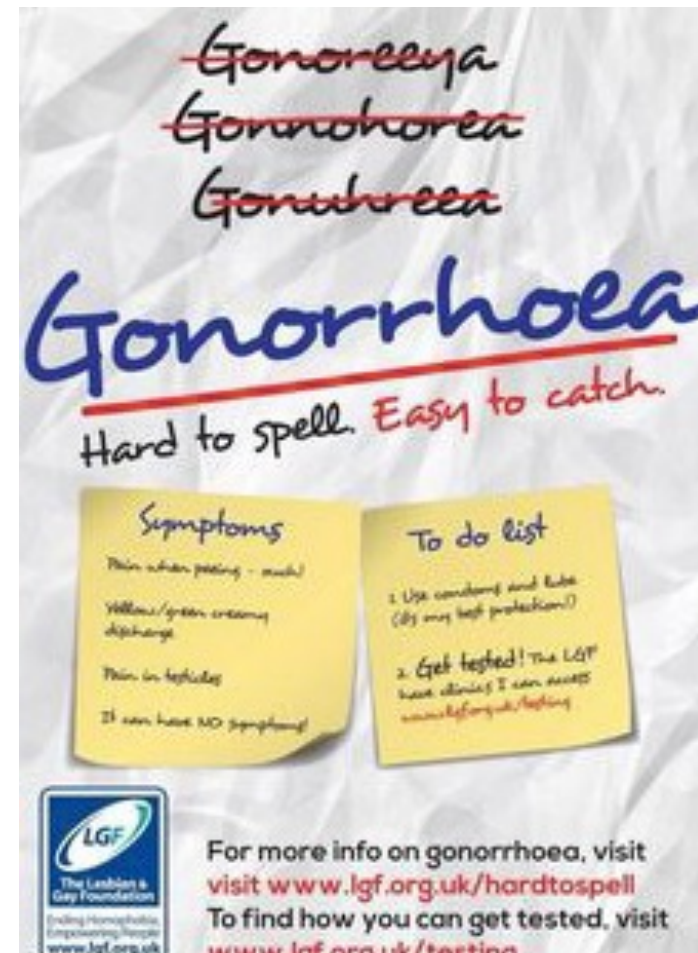
https://www.fhi.no/contentassets/47da1ab5b78c46ad9aac202097bd12dd/arsrapport_observasjon-av-blod--og-seksuelt-overforbare-infeksjoner_2024.pdf

Figur 3. Antall meldte tilfeller av gonoré etter alder, kjønn og smittemåte, 2015 – 2024.

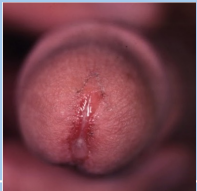
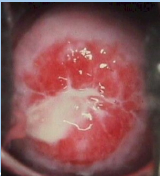
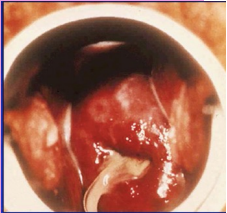
Smittsomhet av Gonoré

Fra 1 vaginal sex, inkubasjonstid 2-8 dager

- ca 50-90% kvinne smittet fra 1 episode
- ca 20-30% for menn smittet fra 1 episode



Symptomer avhengig av infeksjon og lokalisasjon

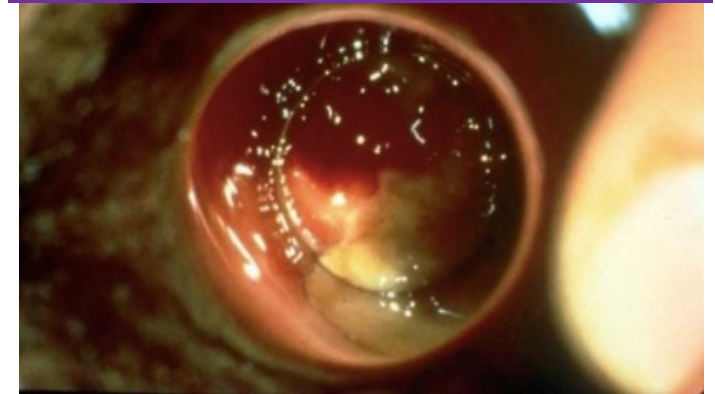
	Klamydia	M genitalium	Gonoré
Uretritt menn	<50% (lett dysuri, lett uretra utflod (ofte normal) 	Opptil 95% asymptomatisk (tilbakefallende uretritt)	90% purulent utflod 2-5 dager etter sex 10% asymptomatisk 
Cervicitt/ uretritt kvinner	70-95% asymptomatisk 	Ofte (40-75%) asymptomatisk	<50% “ endret utflod” 
Proktitt	Typisk asymptomatisk (70% kvinner med anogenital Ct har anal infeksjon)	Nesten aldri symptomer	Typisk asymptomatisk 
Faryngitt	Typisk asymptomatisk	Nesten aldri symptomer	Typisk asymptomatisk

Ng,Ct kan forårsake blant annet

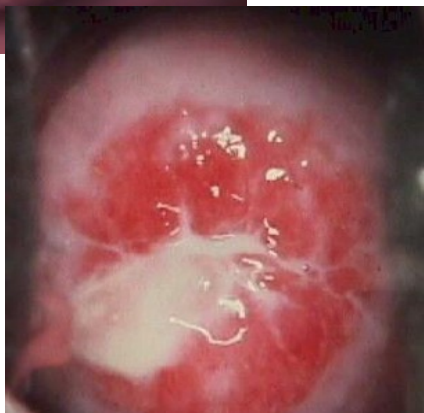
uretritt



proktitt



cervicitt



Ng,Ct kan forårsake blant annet

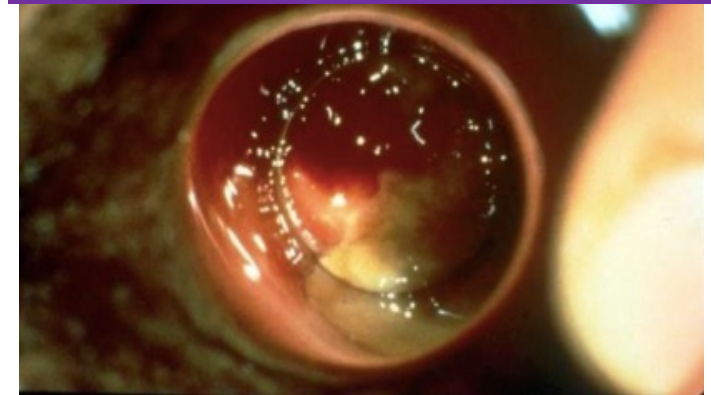
uretritt



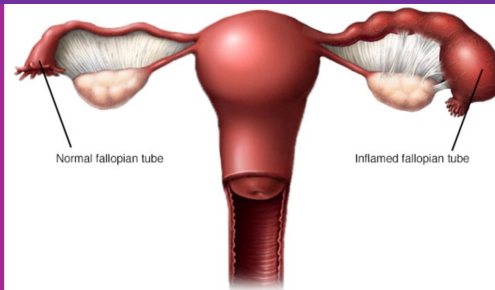
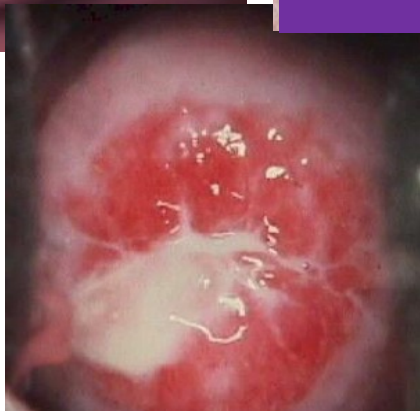
Epididymo-orkitt



proktitt



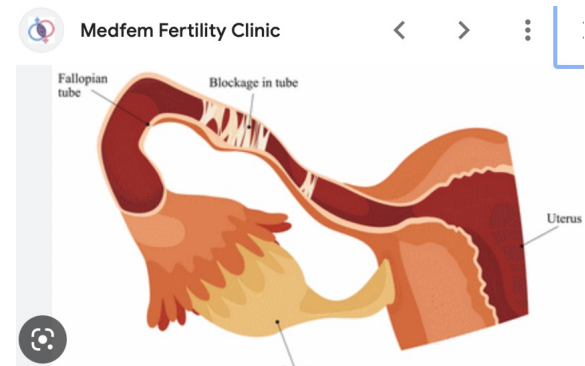
cervicitt



Pelvic inflammatory disease

PID

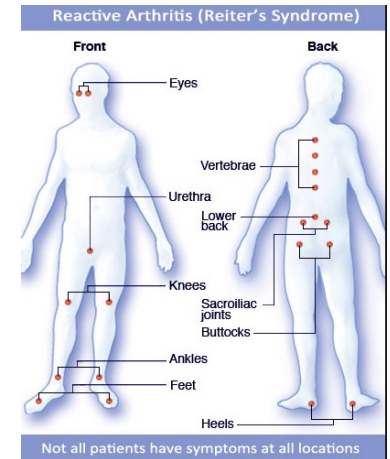
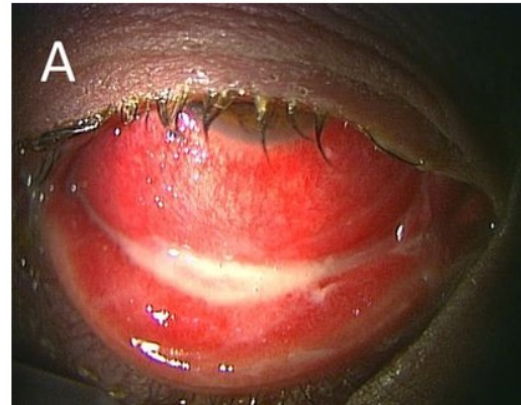
tract, which can cause permanent damage.



Tubal factor infertility

Andre Komplikasjoner felles til Ct, Ng

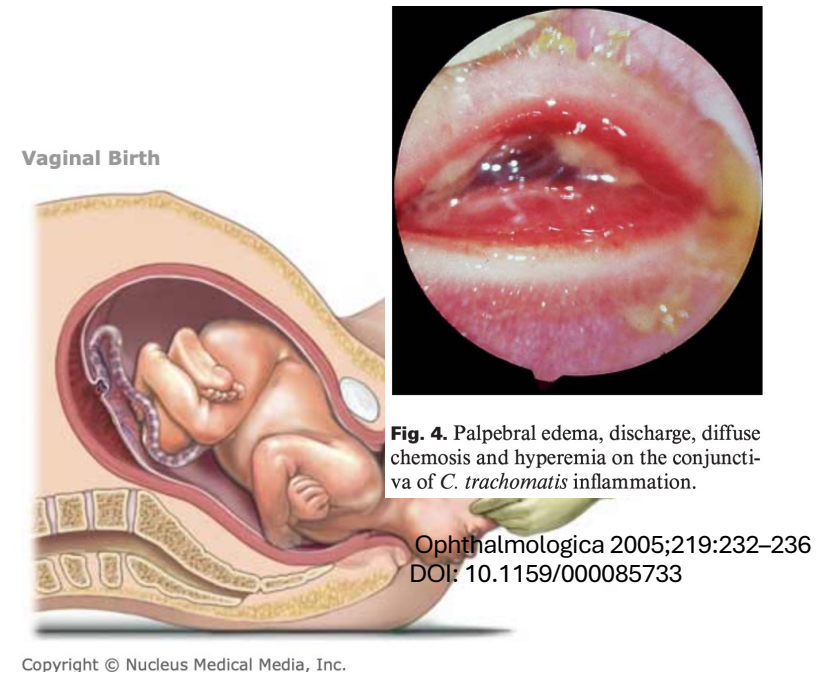
- reaktiv artritt <1%
(sexually acquired reactive arthritis: SARA)
- Konjunktivitt



Andre Komplikasjoner felles til Ct og Ng

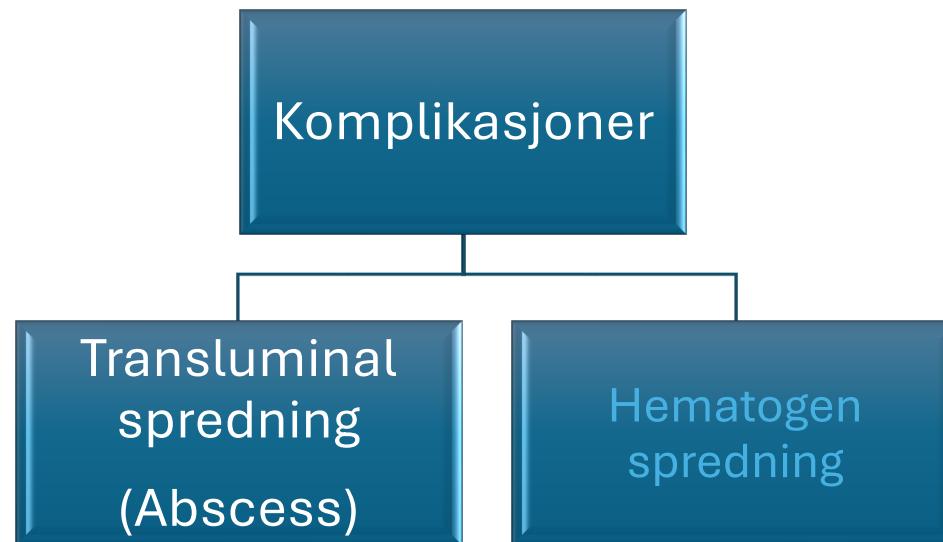
Mor til barn:

- For tidlig fødsel, chorioamnionitt, IUGR(?)
- Klamydia – smitte 50-70%¹
 - Neonatal konjunktivitt 30-50%
 - Neonatal pneumoni 10-20%
- Gonorré
 - Neonatal konjunktivitt ca 30% smitte risiko²
- Mycoplasma genitalium
 - Teoretisk risiko øye /lunge infeksjon (smitterisiko(ca 10%?)



1. <https://iusti.org/wp-content/uploads/2025/03/white-et-al-2025-2025-european-guideline-on-the-management-of-chlamydia-trachomatis-infections.pdf>
2. <https://www.fhi.no/sm/smittevernhandboka/sykdommer-a-a/gonore/?term=#smitemte>
3. https://iusti.org/wp-content/uploads/2022/03/Jensen-et-al_Published.pdf

Litt mer om gonoré (Ng)



Abscesser : f.eks Bartholinitt, perianal abscess

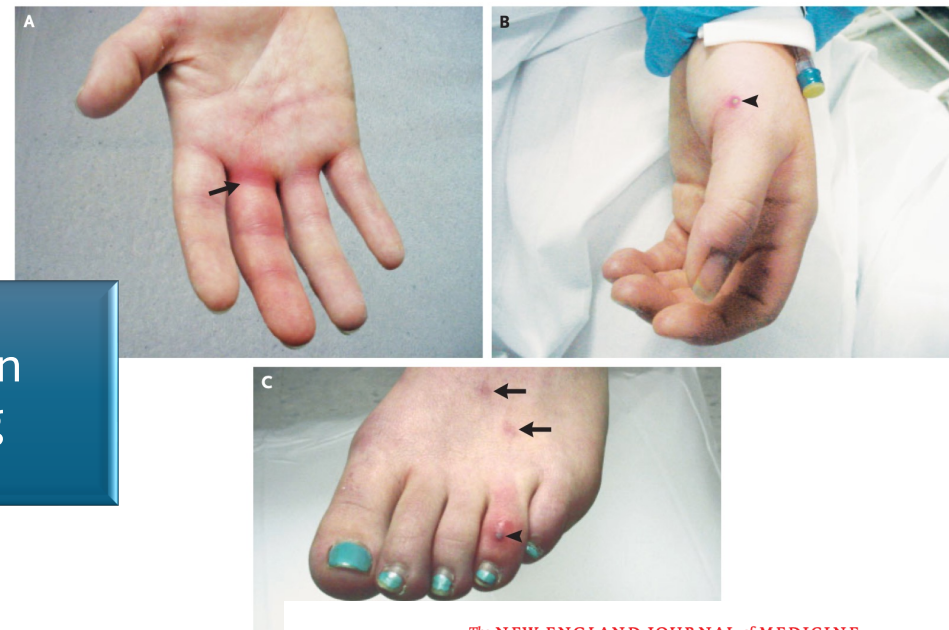
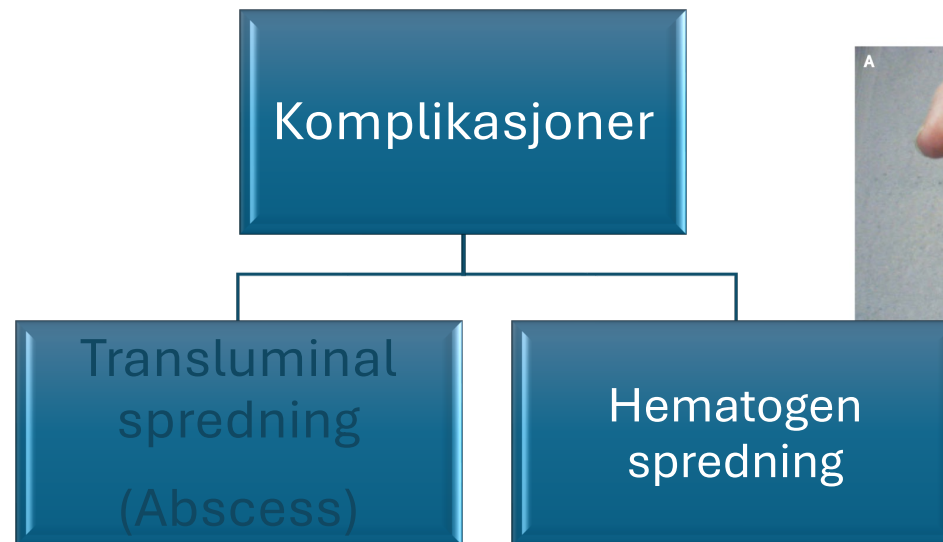


Typical clinical appearance of a superficial perianal abscess

Litt mer om gonoré (Ng)

N Engl J Med
2005 Apr 21;352(16):e15.
doi: 10.1056/NEJMicm040620.

Disseminated Gonococcal Infection



The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

Disseminert gonokk infeksjon: septisk artritt, tenosynovitt, endokarditt, meningitt.

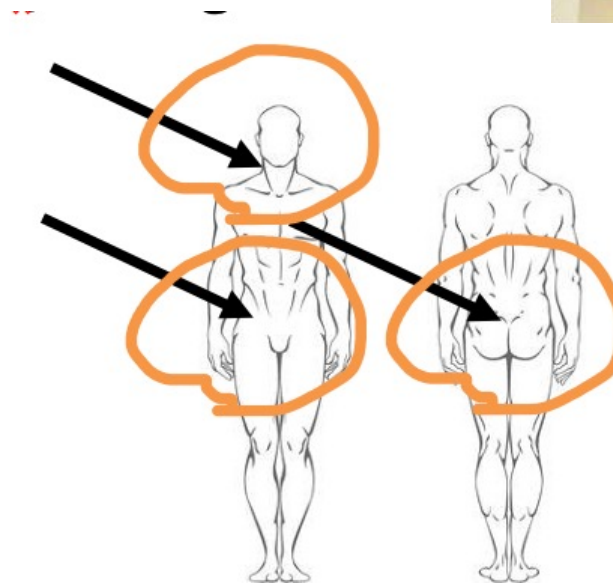
16.09.25

IMAGES IN CLINICAL MEDICINE

21

Screening :Ct /Ng : NAT(f.eks PCR)

- Hals: penselprøve
- Anus: penselprøve
- Vagina: penselprøve
-ikke urin -dårligere sensitivitet
- Penis : førstestråle urin (10-20ml)
- Neovagina: både urin og vaginalpenselprøve



«sikker test» = 2 uker etter siste risiko



Ous- Eswab copan
(PCR- DNA)



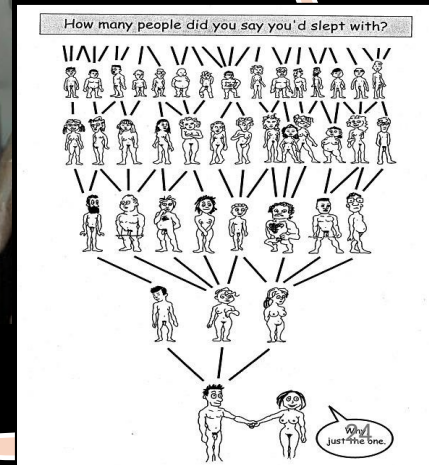
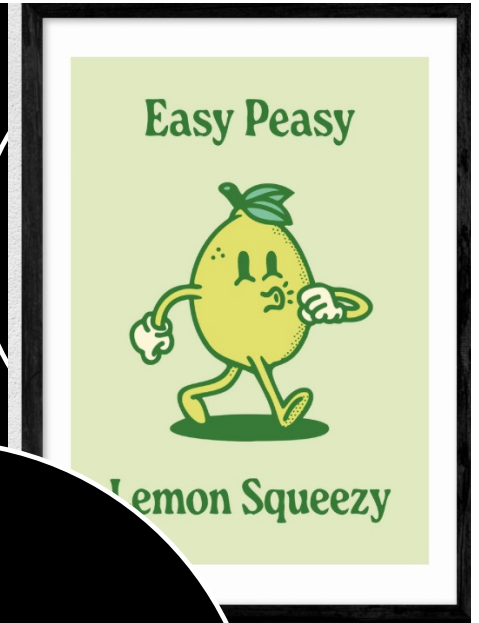
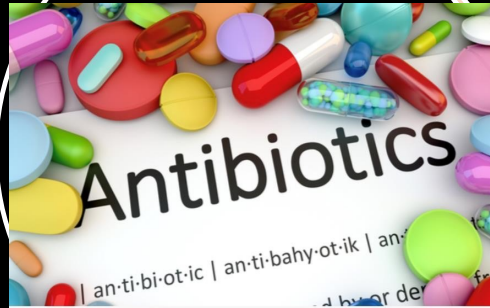
Oppsummering av SOI prøver og vindusperioden

Type infeksjon	Prøvematerialet	Screening Analyse	Sikker test / vindusperioden
Klamydia Gonoré M. genitalium* T. vaginalis*	-førstestråle urin (penis/neovagina) -pinneprøve sekret fra vagina +/- cervicalsekret -pinneprøve sekret fra neovagina -ev. pinneprøve hals, anus	NAT/PCR	2 uker
Hiv	serum	Hiv Ag/As test	12 uker**
Syfilis	serum	T pallidum total As	12 uker**
Hepatitt B	serum	BsAg, BcAs, BsAs	6 måneder**
Hepatitt C	serum	Hep C As	6 måneder**

*tester ikke Mg eller Tv i halsen. Tester ikke Tv i anus

** ofte positive langt før dette

Tolkning Positiv NAT/ PCR = infeksjon



Uforventet positiv /diskordante svar

Vanlige kliniske spm:

- Har partneren min vært utro?
- Hvem smittet meg? ny partner eller eksen?
- Har jeg gonore eller ikke?



Har partneren min vært “utro”?

- Marius er kjæreste med Nora i 1 år
- Nora testet pos Ct fra gynekolog (før spiral insettning)
- Han testet seg hos fastlege og er negative

Mulige forklaringer??



Forklare: Marius og Nora



- Nora er smittet med CT (intim kontakt med en annen/infisert gjenstand)
- Begge hadde CT, men Marius tok antibiotika og er nå kurert
- Prøvebytting (gynekolog)
- Kontaminasjon (prøvetaker/lab)
- Falsk positiv test hos Nora (lav spesifisitet)? Falsk negativ hos Marius (lav sensitivitet? (test performance ulike NAT tester)
- Marius har blitt spontant kvitt Ct?

Klinisk: samtale begge og tilby ny test til begge, (samme sted, samme analyse)
behandle Nora (risiko PID) +/- partnerbehandling for Marius(?)

Fallgruv diagnostikk NAT/PCR

- Testen-performance: sensitivitet, specificitet
- Mutanter
- Human error
- Natural clearance
- Timing



Example of 4 NAAT for CT with different amplification, targets, +/- confirmation tests

Table 1. Comparison of the characteristics of four commonly used automated NAAT platforms for the detection of *Chlamydia trachomatis* nucleic acid in clinical specimens.

	Abbott	BD	GenProbe	Roche
Name of test	Real-time CT/NG	BD Probe Tec	Aptima Combo AC2	Cobas c4800
Amplification method	Real-time PCR	Strand Displacement Amplification (SDA)	Transcription Mediated Amplification (TMA)	Real-time PCR
<i>Chlamydia trachomatis</i> targets	Cryptic plasmid (dual targets)	Cryptic plasmid	23S rRNA	Cryptic plasmid and ompA gene (dual targets)
nvCT detection	Yes	Yes	Yes	Yes
Plasmid free <i>Chlamydia trachomatis</i> detection	No	No	Yes	Yes
Confirmation test using an alternative target	No	No	Yes (16S rRNA)	No
Internal control	Internal control (from extraction to amplification)	Extraction control only, no amplification control	None	Internal control (from extraction to amplification)
Validation for extra-genital site testing^{96,99,100}	No data	Rectal (sensitivity 63%); oropharyngeal (sensitivity 67%)	Rectal (sensitivity 93%); oropharyngeal (sensitivity 100%)	NA ^a

^aAn older version of Roche Cobas PCR was evaluated, sensitivity for rectal *Chlamydia trachomatis*: 91.4% to 95.8%.

Confirming Positive Results of Nucleic Acid Amplification Tests (NAATs) for *Chlamydia trachomatis*: All NAATs Are Not Created Equal

J. Schachter,^{1*} E. W. Hook,² D. H. Martin,³ D. Willis,⁴ P. Fine,⁵ D. Fuller,⁶ J. Jordan,⁷
W. M. Janda,⁸ and M. Chernesky⁹

*University of California, San Francisco, California*¹; *University of Alabama, Birmingham, Alabama*²; *Louisiana State University Medical Center, New Orleans, Louisiana*³; *Florida State Department of Health, Jacksonville, Florida*⁴; *Planned Parenthood Foundation of Houston and Southeast Texas, Houston, Texas*⁵; *Wishard Memorial Hospital, Indianapolis, Indiana*⁶; *Magee-Womens Research Institute, Pittsburgh, Pennsylvania*⁷; *University of Illinois, Chicago, Illinois*⁸; and *St. Joseph's Health Care Regional Virology and Chlamydiology Laboratory, Hamilton, Ontario, Canada*⁹

Received 4 August 2004/Returned for modification 7 October 2004/Accepted 14 November 2004

HVILKE NAT??

Diskordanse mellom ulike NAAT

N=2878 prøver fra menn og kvinner

- AC2: screening positiv CT: n=850
funn bekreftet med
 - ACT 98.1%
 - BD 82%

- ACT: screening positiv CT: n=927
funn bekreftet med
 - AC2 89.8%
 - BD 75.1%

- BD: screening positiv CT: n=720
funn bekreftet med
 - AC2 96.9%
 - ACT 96.9%

ACT mindre spesifikk?, AC2 bekreftet ikke alle fordi falske positive

Vs

ACT mer sensitiv enn alle andre

TABLE 1. Confirming positive results by amplification tests

Specimen type and test	Confirmatory test	No. tested and % positive for group indicated ^a		
		Male	Female	Total
Both specimen types				
AC2 falske le	AC2	481	369	850
	ACT	97.5%	98.9%	98.1%
	BD	82.3%	81.6%	82.0%
	ACT	512	415	927
	AC2	91.2%	88.0%	89.8%
	BD	76.6%	73.3%	75.1%
	BD	406	314	720
	ACT	97.5%	96.2%	96.9%
	ACT	97.0%	95.9%	96.9%

ACT oligonucleotide probes target rRNA sequences different from those for the AC2

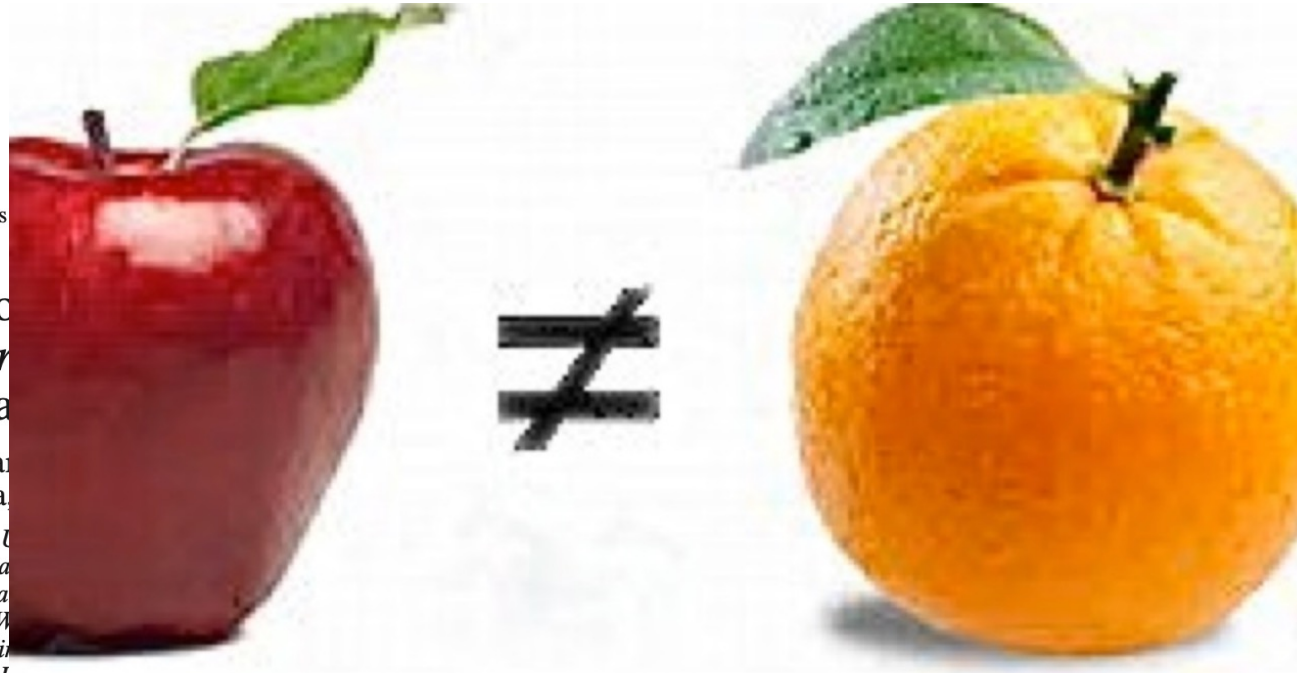


Confirming Positive Results of (NAATs) for *Chlamydia trachomatis* Created Equal?

J. Schachter,^{1*} E. W. Hook,² D. H. Martin,³
W. M. Janda,⁴ M. A. Jensen,⁵ and J. M. Muscarella⁶

*University of California, San Francisco, California*¹; *University Medical Center, New Orleans, Louisiana*²; *Planned Parenthood Foundation of Houston and the University of Texas Medical Branch, Galveston, Texas*³; *Hospital, Indianapolis, Indiana*⁴; *Magee-Women's Hospital, Washington, D.C.*⁵; *University of Illinois, Chicago, Illinois*⁶
Virology and Chlamydiology Laboratory

Received 4 August 2004/Returned for modification 7 October 2004/Accepted 14 November 2004



HVILKE NAT??

“ All NAATS are NOT Created Equal!”

The Chlamydia test..

able (Level IIa, Grade B).

There has been considerable debate as to whether a single reactive NAAT requires further confirmation, either by re-testing using a second NAAT with a different target/platform or simply repeating the test using the same NAAT platform. Many authorities no longer recommend testing with a second platform (except for medico-legal cases) as the positive predictive value of a single positive

result is high in the context of a high prevalence population (Level IV, Grade C).^{66,67,69-71}

It is desirable for an inhibition control to be present in the NAAT as substances may be present in biological fluids which can inhibit the test.⁷² Failure to include an inhibitory control with each specimen could lead to false-negative results. However, this is not available with all commercial NAATs platforms (Table 1). Modern nucleic acid extraction techniques are likely to be able to effectively remove the majority of inhibitors.⁷³ It is important that users are aware of whether the method provided by their laboratory has this function and know how to interpret invalid results due to the presence of inhibitors (Level IV, Grade C).

Tolkning av NAT : Fallgruv diagnostikk NAT f.eks CT

Testen

- “not all NAAT not created equal “
 - Ingen test har 100% sensitivitet
 - specifisitet
- Mutants?



Epidemiology



ORIGINAL RESEARCH

Rise and fall of the new variant of *Chlamydia trachomatis* in Sweden: mathematical modelling study

Joost H Smid,¹ Christian L Althaus ,¹ Nicola Low ,¹ Magnus Unemo,² Björn Herrmann ³

► Additional material is published online only. To view, please visit the journal online (<http://dx.doi.org/10.1136/sextrans-2019-054057>).

¹Institute of Social and Preventive Medicine, University of Bern, Bern, Switzerland
²Department of Laboratory Medicine, Clinical Microbiology, Faculty of Medicine and Health, Örebro University, Örebro, Sweden

ABSTRACT

Objectives A new variant of *Chlamydia trachomatis* (nvCT) was discovered in Sweden in 2006. The nvCT has a plasmid deletion, which escaped detection by two nucleic acid amplification tests (Abbott-Roche, AR), which were used in 14 of 21 Swedish counties. The objectives of this study were to assess when and where nvCT emerged in Sweden, the proportion of nvCT in each county and the role of a potential fitness difference between nvCT and co-circulating wild-type strains (wtCT).

tests (NAATs). The deleted sequence resulted in thousands of false negative test results³ and nvCT spread undetected in 14 of 21 Swedish counties that used the Abbott m2000 (Abbott Laboratories, Abbott Park, Illinois, USA) and Cobas Amplicor/TaqMan 48 (Roche, Branchburg, New Jersey, USA) NAATs. The remaining seven Swedish counties used another NAAT, ProbeTEC (Becton Dickinson, BD, Franklin Lakes, New Jersey, USA) that used a different DNA target sequence on the plasmid. At the time of its detection in 2006–2007, the propor-

Sexually Transmitted Diseases, May 2007, Vol. 34, No. 5, p.255-256
DOI: 10.1097/OLQ.0b013e31805ce2b9
Copyright © 2007, American Sexually Transmitted Diseases Association
All rights reserved.

Note

*A Chlamydia trachomatis Strain With a 377-bp Deletion in the
Cryptic Plasmid Causing False-Negative Nucleic Acid
Amplification Tests*

TORVALD RIPA, MD, PhD, AND PETER A. NILSSON, BA

2006 : uforventet 25% nedgang
i Ct forekomst i Halland, Sverige
? ??Noe galt med testen



Home / Weekly releases (1997-2007) / Volume 11, Issue 45, 09/Nov/2006 / Article

Articles

A variant of Chlamydia trachomatis with deletion in cryptic plasmid: implications for use of PCR diagnostic tests



T Ripa, P Nilsson

[View Citation](#)



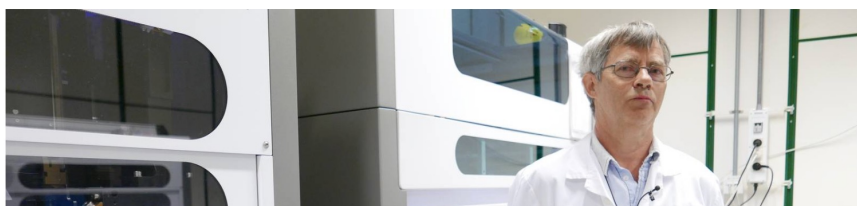
Fallgruv diagnostikk NAT



Caution: human error

Ble feilinformert om positiv klamydiatest

Tusen pasienter kan ha fått feil svar på kjønnsykdomstest.



[Anette Holth Hansen](#)
Journalist

[Lise Merete Olaussen](#)
Journalist

Publisert 7. juni 2016 kl. 06:35

[Anette Holth Hansen](#)
Journalist

[Lise Merete Olaussen](#)
Journalist

Publisert 7. juni 2016 kl. 06:35

Skylder på leverandøren

Prøvene det er snakk om er tatt fra november 2015 til april 2016.

Og det skal være rundt tusen pasienter som kan ha fått feil svar på kjønnsykdomstester.

TESTET POSITIVT: Rundt tusen personer kan ha fått feil svar på klamydiatest. Årsak? – Maskinen som har analysert prøvene som er tatt, er ikke blitt rensset på riktig måte, forteller leder Fredrik Müller ved avdeling for mikrobiologi ved Oslo universitetssykehus.

FOTO: LISE MERETE OLAUSSSEN / NRK

<https://www.nrk.no/stor-oslo/ble-feilinformert-om-positiv-klamydiatest-1.12985129>

Forklare Marius og Nora



- ~~Nora er smittet med CT (intim kontakt med en annen/infisert gjenstand)~~
- ~~Marius hadde også Ct men tok antibiotika og er nå kurert~~
- ~~Prøvebytting (gynekolog)~~
- ~~Kontaminasjon (prøvetaker/lab)~~
- ~~Falske positive hos Nora (lav spesifisitet)? Falske negative hos Marius (lav sensitivitet? (test performance)~~
- Marius har blitt spontant kvitt Ct?)

Klinisk: samtale begge og reteste begge, (samme sted, samme analyse)
behandle Nora (risiko PID) +/- partnerbehandling for Marius(?)

Natural course of Chlamydia infection

N= 82 women positive CT (substudy
HPV infection)
Median f-up 5.7 years
544 cervical scrape

(median visits n= 6.5
follow up every 6-9 mnd)

Approximately 54% of the infections
were cleared at 1 year
~82% were cleared at 2 years of follow-
up

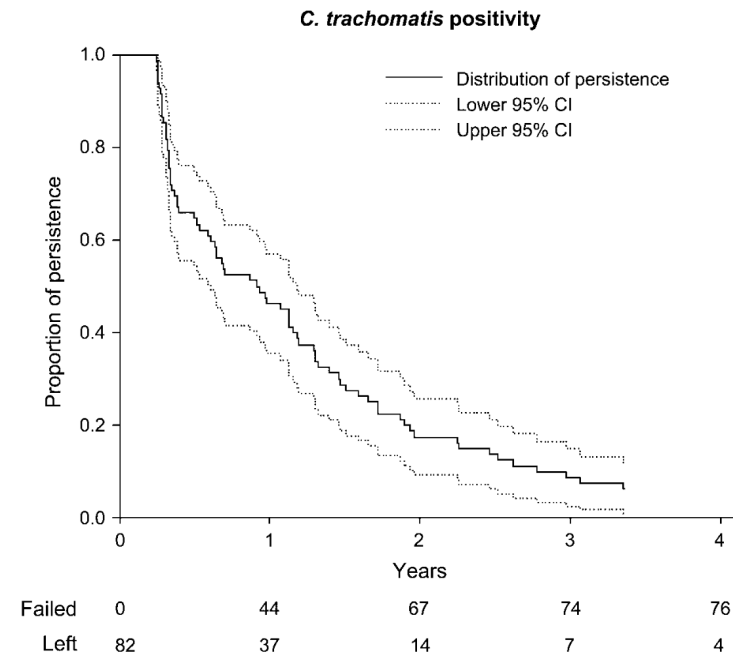


Figure 1. Persistence of *Chlamydia trachomatis* infection as a function of time. CI, confidence interval.

Tolkning av NAT: Fallgruv diagnostikk f.eks CT

Kan man bli smittet at sted (f.eks anus) UTEN at anal kontakt har skjedd?

CT pos anus uten analsex/kontakt??

- kvinner n = 654 (median alder 23 år)
- screen genital/ analt uavhengig av “ indikasjon”
 - **203/654 (31.0%) oppga anal sex +/- symptomer**
 - **48/654 (7.3%) oppga finger/leker analt**
 - **403 /654 (61.6%) oppga ingen anal plager/ kontakt “without indication”**

- **71.2% (52/73) alle kvinner med urogenital chlamydia, hadde anorectal chlamydia samtidig**

anorectal chlamydia 8.4% (55/654)

- **37/55 (67%) anorectal Ct hadde " INGEN " indikasjon for screening**

Table 1 Characteristics of women attending the STI clinic routinely screened for urogenital and anorectal chlamydia

	Indication ^a N = 203 % (n)	Fingers/toys only N = 48 % (n)	Without indication N = 403 % (n)	Total N = 654 % (n)
Age				
≤ 21 years	19.2 (39)**	12.5 (6)**	41.2 (166)	32.3 (211)
22-28 years	27.1 (55)	25.0 (12)	40.0 (161)	34.9 (228)
≥ 29 years	53.7 (109)	62.5 (30)	18.9 (76)	32.9 (215)
Prostitutes/swingers	39.4 (80)*	66.7 (32)*	13.9 (56)	25.7 (168)
Chlamydia prevalence				
Urogenital	9.4 (19)	4.2 (2)	12.9 (52)	11.2 (73)
Anorectal	7.9 (16)	4.2 (2)	9.2 (37)	8.4 (55)
Anatomic site distribution chlamydia positives	N = 21	N = 2	N = 53	N = 76
Urogenital only	23.8 (5)	0 (0)	30.2 (16)	27.6 (21)
Anorectal only	9.5 (2)	0 (0)	1.9 (1)	3.9 (3)
Urogenital and anorectal	66.7 (14)	100 (2)	67.9 (36)	68.4 (52)

*P < 0.0001 compared to without indication by Chi square test.

**P < 0.0001 compared to without indication and age 29 years or older by Chi square test.

^aWomen with indication reported anal use of fingers and/or toys in 43.3% of consultations, symptoms in 9.9%, anal sex with a steady partner in 77.3%, and anal sex with a casual partner in 42.4%.

van Liere *et al.* *BMC Infectious Diseases* 2014, **14**:274
<http://www.biomedcentral.com/1471-2334/14/274>

Vanlige klinisk spm

- Har partneren min vært utro? Jeg har neg test- kjæreste har positiv test (f.eks Marius/ Noras parnter ?)
- Hvem ble jeg smittet av – min ny partner eller eksen min ?

“ 2 uker for å utelukke Ct med sikkerhet men når kan man først avdekke Ct??”

Timing?- IUSTI 2025

Guidelines

INTERNATIONAL JOURNAL OF
STD & AIDS

2025 European guideline on the management of *Chlamydia trachomatis* infections

International Journal of STD & AIDS
2025, Vol. 0(0) 1–16
© The Author(s) 2025
Article reuse guidelines:
sagepub.com/journals-permissions
DOI: 10.1177/09564624251323678
journals.sagepub.com/home/std

 Sage

John A White¹, Nicole HTM Dukers-Muijers^{2,3}, Christian JPA Hoebe^{3,4,5}, Chris R Kenyon⁶ , Jonathan DC Ross⁷ and Magnus Unemo^{8,9} 

Evidence on the minimum time period between exposure to infection and identification of *C. trachomatis* on testing is lacking, although clinical experience suggests that a positive NAAT result may be observed within 1–3 days. Patients should be tested when they first present; however, if there is concern about a sexual exposure within the last 2 weeks, they should have a repeat NAAT test 2 weeks after the exposure [Low certainty; Grade 2].

<https://iusti.org/wp-content/uploads/2025/03/white-et-al-2025-2025-european-guideline-on-the-management-of-chlamydia-trachomatis-infections.pdf>

Persistence of sperm Vs Time since intercourse

“expectation of observing sperm in the vagina decreases significantly after 18 h (0.35) and again after 48 h (0.2), and beyond 96 h, the expectation of observing sperm in the vagina can be considered extremely low (0.02) ”

TABLE 2—The proportion of sperm-positive vaginal swabs at different intervals with 95% CI.

TSI (h)	No. of positive swabs	Total no. of swabs	Proportion of positive swabs	95% confidence interval
0–6	367	943	0.39	(0.36, 0.42)
06–12	265	746	0.36	(0.32, 0.39)
12–18	162	464	0.35	(0.31, 0.40)
18–24	127	493	0.26	(0.22, 0.30)
24–48	116	410	0.28	(0.24, 0.33)
48–72	13	208	0.06	(0.03, 0.11)
72–96	5	79	0.06	(0.02, 0.14)
96+	1	52	0.02	(0.002, 0.15)

M Hanlon 16.09.25

Positiv NAT
1-3 dager?

TABLE 1—The percentage of all sperm-positive vaginal swabs up to 72 h.

TSI (h)	0–24	24–48	48–72	Total swabs
Positive	889	113	13	1015
Negative	1734	294	195	2223
Total	2623	407	208	3238
% Positive	34	28	6	31

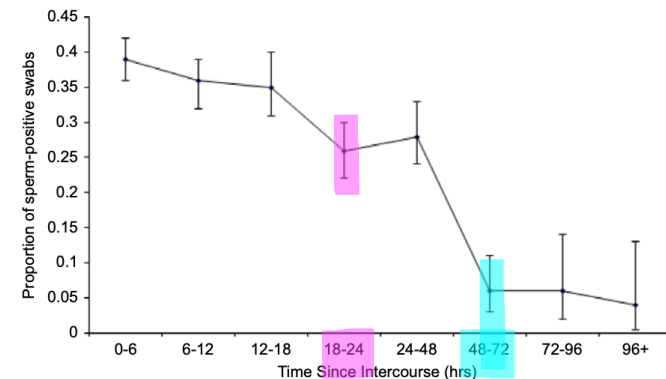
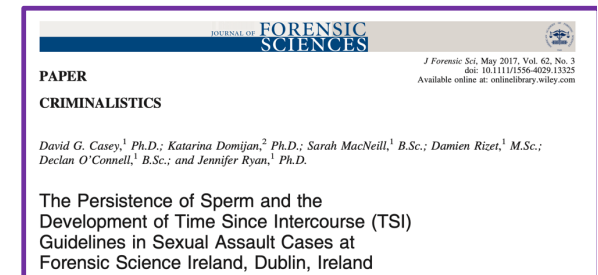


FIG. 1—Proportion of sperm-positive vaginal swabs with 95% C.I. within each time interval [Color figure can be viewed at wileyonlinelibrary.com]



Uforventet positiv /diskordante svar

Vanlige kliniske spm:

- Har partneren min vært utro?
- Hvem smittet meg? ny partner eller eks?
- Har jeg gonore eller ikke?



Bjørn: hals prøve Ng pos..... 2 dager senere Ng neg??



TOLKNING :

- falsk positiv først?
- falsk negativ ous?
- antibiotika?
- spontant kvitt av Ng?



Kommer til Olafia for behandling
ny prøve :
Ng hals neg

Asymptomatisk MSM screen
Ng hals positiv

Falsk positiv gonore??

- Lav forekomst populasjon-
NAT /PCR må bekreftes med
test alternat gen sekvens
- Kryss reaksjon med
Neisseria meningitidis



Neisseria gonorrhoeae False-Positive Result Obtained from a Pharyngeal Swab by Using the Roche cobas 4800 CT/NG Assay in New Zealand in 2012

Arlo Upton,^a Collette Bromhead,^b David M. Whitley^c

Labtests, Mt. Wellington, Auckland, New Zealand^a; Aorea Pathology Ltd., Wellington, New Zealand^b; Queensland Paediatric Infectious Diseases Laboratory, Queensland Children's Medical Research Institute, The University of Queensland, Brisbane, Queensland, Australia^c

The Roche cobas 4800 CT/NG assay is a commonly used commercial system for screening for *Neisseria gonorrhoeae* infection, and previous studies have shown the method to be highly sensitive and specific for urogenital samples. We present the first confirmed clinical *N. gonorrhoeae* false-positive result using the cobas 4800 NG assay, obtained from testing a pharyngeal swab sample and caused by cross-reaction with a commensal *Neisseria* strain.

gonorrhoea,^{1,2,27,32,35–38,46,49,50,56–62} and appropriately-validated and quality-assured NAATs are recommended for testing and/or screening for infections at these sites.^{1,2,35–38,63,64} However, most commercially available gonococcal NAATs are not licensed for testing oropharyngeal and rectal specimens, and differ in their sensitivity and especially specificity,^{1,2,27,33,37,65–69} particularly when examining oropharyngeal specimens due to the frequent presence of non-gonococcal *Neisseria* species.

- **NAAT confirmatory testing:** The positive predictive value (PPV) of NAAT testing to detect *N. gonorrhoeae* should exceed 90%. The PPV is highly influenced by the gonorrhoea prevalence in the tested population and the specificity of the NAAT.^{1,2,27,65–67} If the diagnostic NAAT used does not display a PPV exceeding 90%, positive specimens should be confirmed, i.e. by repeat testing with a NAAT targeting another genetic sequence, particularly if oropharyngeal specimens are tested [1C],^{1,2,27,35,36,63,64,66,67,70–72}

Test performance

Screening for chlamydia and gonorrhea in primary care in populations with low prevalence

Although most nucleic acid amplification tests used for diagnosis of chlamydia and gonorrhea in Canada have excellent clinical sensitivity and specificity ($> 95\%$),² they may still generate false-positive results when used in a population with low prevalence of these diseases. Consider the example of female vaginal swabs taken for chlamydia testing in a population with a 1.5% prevalence of chlamydia (within the estimate indicated in the screening recommendations). Using a test with 97.2% sensitivity and 98.5% specificity,³ the positive and negative predictive values are 49.7% and 99.9%, respectively. That means the chance that a positive result is a false positive is greater than 50%.

The concern with false positives drops as prevalence increases; the same test in a population with 10% prevalence of chlamydia has a positive predictive value of 87.8%, so only roughly 1 in 10 positive results would be a false positive. In other words, test performance is better in higher-risk populations.

■ Cite as: *CMAJ* 2021 August 23;193:E1307.
doi: 10.1503/cmaj.79560

Uforventet positiv /diskordant



Vanlige kliniske spm:

- ✓ Har partneren min vært utro?
- ✓ Hvem smittet meg? ny partner eller eks?
- ✓ Har jeg gonore eller ikke?



-Viktige infeksjoner
-kjente komplikasjoner
-god behandling



Medisinsk undersøkelse og behandling

Vivian Moe Dalaker
Dina Midttun
Katarina Skjælaaen

Prøvetakning ved Overgrepsmottaket

	Akutt	2 uker	5 uker	3 måneder	6 måneder (se kommentarer)
SOI PCR-prøver					
Klamydia	X	X			
Gonorré	X	X			
Blodprøver Serologi					
Hiv (Hiv-Ag/As)	X	X	X	X	
Hepatitt B (HbsAg og anti-HBs)	X			X	X * Tas dersom blodprøver ved 3 måneder viser ikke-immun status / HBsAb <10 IU
Hepatitt C** (anti-HCV)	X		X	X	X ** Ved høy smitterisiko
Syfilis	X		X	X	
Blodprøver					
Klinisk kjemisk					
ALAT	X	X	X	X	
Alle pasienter		Gjentas hvis unormale prøver akutt			
Kreatinin og eGFR	X	X			
Kun ved hiv-PEP		Gjentas hvis unormale prøver akutt			
Graviditet					
U-hCG (s-hCG)	X	X	X		51

16.09.25

Serologisk screening

HIV (4 gen AgAs test)

- testing
 - kan bli pos allerede 2 uker etter smitte
 - sannsynlighet av falsk neg svar
 - 5% ved 34 dager
 - 1% ved 42 dager
 - 0% ved 50 dager
- vindusperioden UK: 45 dager*1
- vindusperioden Ullevål? : 12 uker ?

* Uten ART/ PEP/PrEP

https://www.bashh.org/_userfiles/pages/files/resources/hivtesting2020wiley.pdf

M Hanlon 16.09.25

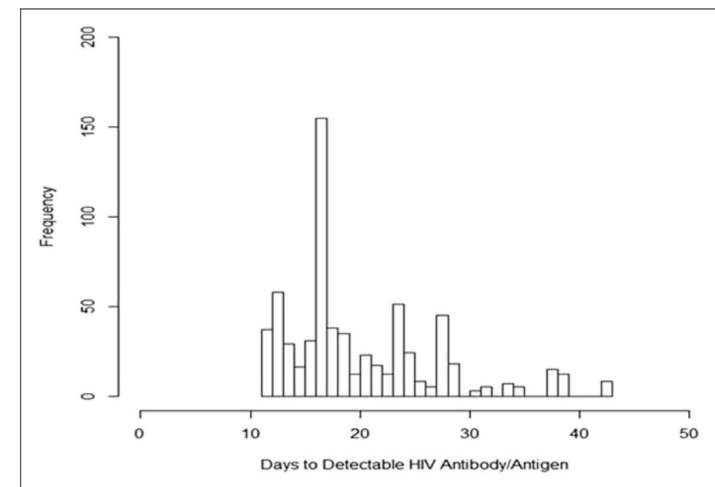


Figure 6. The distribution of WP days for fourth-generation tests.



Medisinsk undersøkelse og behandling

Vivian Moe Dalaker
Dina Midttun
Katarina Skjælaaen

Prøvetakning ved Overgrepsmottaket

	Akutt	2 uker	5 uker	3 måneder	6 måneder (se kommentarer)
SOI PCR-prøver					
Klamydia	X	X			
Gonorré	X	X			
Blodprøver Serologi					
Hiv (Hiv-Ag/As)	X	X	X	X	
Hepatitt B (HbsAg og anti-HBs)	X			X	X * Tas dersom blodprøver ved 3 måneder viser ikke-immun status / HBsAb <10 IU
Hepatitt C** (anti-HCV)	X		X	X	X ** Ved høy smitterisiko
Syfilis	X		X	X	
Blodprøver					
Klinisk kjemisk					
ALAT	X	X	X	X	
Alle pasienter		Gjentas hvis unormale prøver akutt			
Kreatinin og eGFR	X	X			
Kun ved hiv-PEP		Gjentas hvis unormale prøver akutt			
Graviditet					
U-hCG (s-hCG)	X	X	X		

16.09.25

53

Serologisk screening: HIV

HIV (4 gen AgAs test)

- testing

- kan bli pos allerede 2 uker etter smitte

- sannsynlighet av falsk neg svar

- 5% ved 34 dager

- 1% ved 42 dager

- 0% ved 50 dager

- vindusperioden UK: 45 dager*¹

- vindusperioden Ullevål? : 12 uker ?

- Vurdere profylakse: PEP

* Uten ART/ PEP/PrEP

https://www.bashh.org/_userfiles/pages/files/resources/hivtesting2020wiley.pdf

M Hanlon 16.09.25

Post = after
Exposure = a situation where HIV has a chance to get into someone's bloodstream
Prophylaxis = a treatment to stop an infection happening

So...

PEP = a treatment to stop a person becoming infected with HIV after it's got into their body
--

hiv PEP?

- Tid (<72 timer)
- Type eksponering
- Kilden høyere risiko for ubehandlet hiv



Antatt transmisjonsrate for hiv ved ubeskyttet eksponering fra kjent hivpositiv som ikke står på behandling

Eksponeringstype	Antatt transmisjonsrate
Reseptivt analt samleie	1 av 90
Reseptivt anal samleie med sædavgang	1 av 65
Reseptivt anal samleie uten sædavgang	1 av 170
Insertivt analt samleie	1 av 666
Insertivt analt samleie, ikke omskåret	1 av 161
Insertivt analt samleie, omskåret	1 av 909
Reseptivt vaginalt samleie	1 av 1000
Insertivt vaginalt samleie	1 av 1219
Reseptiv oralsex (oral partner som utfører fellatio)	< 1 av 10,000
Insertiv oralsex (genital partner)	< 1 av 10,000
Sæd på øyet	< 1 av 10,000
Stikkskade	1 av 333
Deling sprøyteutstyr (inkludert chemsex)	1 av 149



Hivfag.no

Risiko for hivsmitte?



Norsk forening for infeksjonsmedisin
DEN NORSKE LEGEFORENING

Faglige retningslinjer for oppfølging og behandling av hiv

Søk

[Hjem](#) [Klinikk](#) [Hiv-legemidler 2025](#) [Medikamentregimer](#) [Hivpositive kvinner](#) **[Smitte, PrEP, PEP](#)** [SOI](#) [pdf](#)

Smitterisiko

PrEP

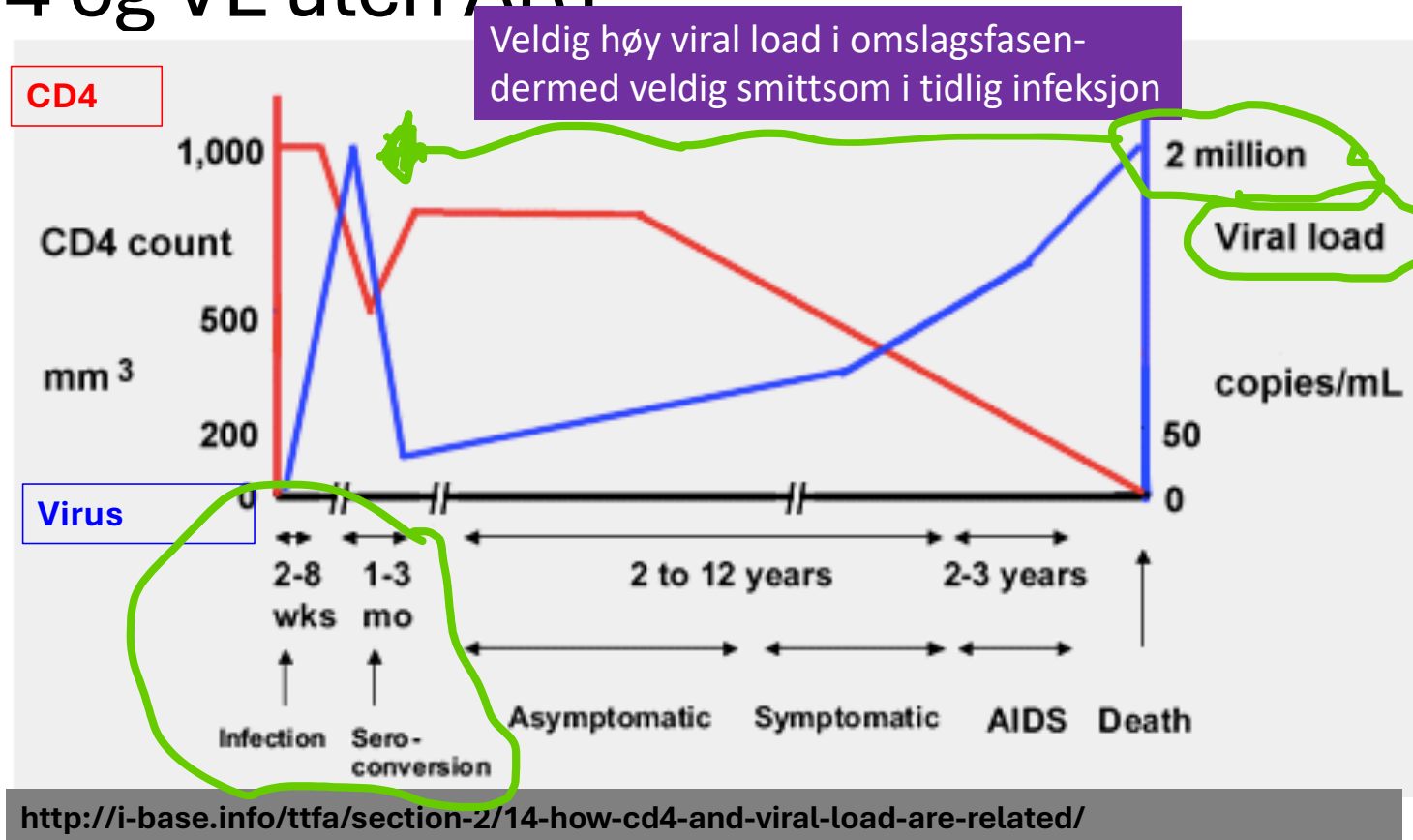
PEP

Vurdering av risiko for hivsmitte

Smittsomheten ved hivinfeksjon er direkte korrelert til virusnivået i blod og derav i genitale sekreter. Viremien er høyest i den akutte infeksjonsfasen og i slutfasen av ubehandlet hiv. Det antas at så mange som halvparten smittes av personer som selv nylig har blitt smittet og ennå ikke er klar over at de har blitt smittet. Tabell 1 gir en oversikt over smitterisiko ved ulike smittesituasjoner fra en ubehandlet hivpositiv person.

<https://hivfag.no/smitte-pep>

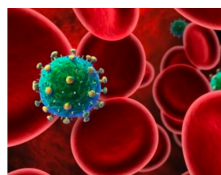
CD4 og VL uten ART



Hiv profylakse - indikasjonsvurdering

➤ Seksuell kontakt og parametere ved **gjerningsperson(er)**

- Flere gjerningsmenn
- Kjent hiv positiv
- Overgriper med høy risiko for hiv:
 - Overgriper fra utlandet/høyendemiske områder
 - Injiserende rusbrukere
 - Menn som har sex med menn (MSM)



Hiv.
Foto: BioMedical / Shutterstock
/ NTB scanpix



SO kurs 2024-06. Medisinsk undersøkelse og behandling.pdf

Medisinsk undersøkelse og behandling

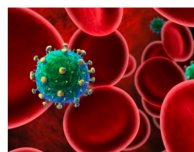
Vivian Moe Dalaker
Dina Midttun
Katarina Skjælaaen



Hiv profylakse - indikasjonsvurdering

➤ Seksuell kontakt og parametere ved **pasient**

- Sår/skade i slimhinner
- Eksisterende SOI eller annen infeksjon i kroppsåpning



Hiv.
Foto: BioMedical / Shutterstock
/ NTB scanpix



Hiv profylakse - indikasjonsvurdering

➤ Større risiko for smitte:

- Ved anal penetrasjon
- Ved (store) slimhinneskader
- Ved samtidig annen kjønnssykdom



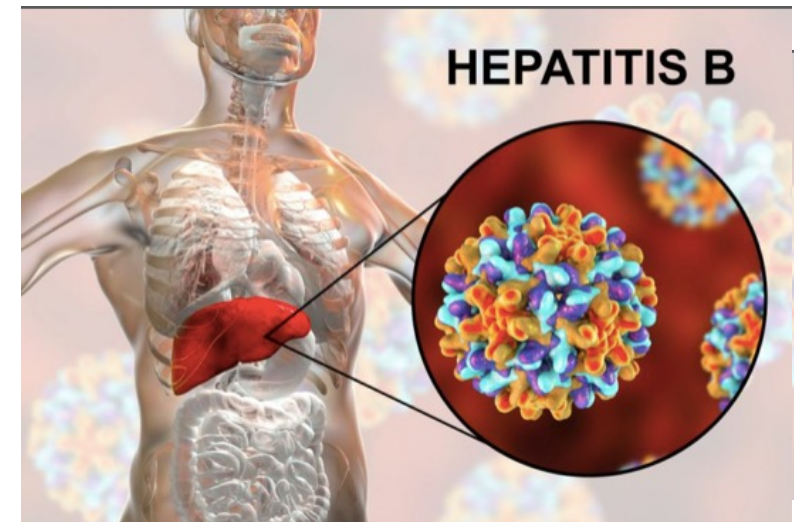
Hiv.
Foto: BioMedical / Shutterstock
/ NTB scanpix

➤ Vær liberal, gi ved tvil og der pasient selv har sterkt ønske / stor bekymring for smitte.



HBV: blod og kroppsvæske

- profylakse:
 - Vaksinasjon; hurtig vaksinerings for alle hvis ikke tidligere vaksinert¹ f.eks 0,7,21 dager, 1 år² ev 0,mnd 1,2, 12mnd¹
 - Hep B immunoglobulin hvis <48 timer og kilden har kjent hepatitt B / ev tidligere non responder etter fulvaksinerings¹
- testing
 - 0, 3mnd (6mnd hvis HbSas<10 ved 3 mnd)²
 - Ofte oppdaget ved 60-90 dager³



	Akutt	2 uker	5 uker	3 måneder	6 måneder (se kommentarer)
SOI PCR-prøver					
Klamydia	X	X			
Gonore	X	X			
Blodprøver Serologi					
Hiv (Hiv-Ag/As)	X	X	X	X	
Hepatitt B (HbsAg og anti-HBs)	X			X	X*
					Tas dersom blodprøver ved 3 måneder viser ikke-immun status / HbsAb <10 IU
Hepatitt C** (anti-HCV)	X		X	X	X**
					Ved høy smitterisiko
Syfilis	X		X	X	
Blodprøver					
Klinisk kjemisk					
ALAT	X	X	X	X	
Alle pasienter		Gjentas hvis unormale prøver akutt			
Kun ved hiv-PEP		Gjentas hvis unormale prøver akutt			
Graviditet					
U-bCG (SubCG)	X		X		

1. <https://www.fhi.no/va/vaksinasjonshandboka/vaksiner-mot-de-enkelte-sykdommene/hepatitt-b-vaksinasjon-og-immunglobulin/?term=#spesifikt-hepatitt-b-immunglobulin>
- 2 https://www.bashh.org/_userfiles/pages/files/resources/pep2021_2023amendment.pdf
3. <https://www.fhi.no/sm/smittevernhandboka/sykdommer-a-a/hepatitt-b/?term=#smitte-og-smittefrende-periode>

Medisinsk undersøkelse
og behandlingVivian Moe Dalaker
Dina Midttun
Katarina Skjælaaen

Medisinsk behandling - infeksjonsprofylakse

- ▶ Hepatitt B vaksine
 - 3 doser hurtigvaksinering
- ▶ Ved stor mistanke om hepatitt B smitte
 - Både vaksine og immunglobulin < 48 timer
 - Konferer infeksjonsmedisiner

Hepatitt B
Foto: iStock

HCV

	HHS Public Access
	Author manuscript <i>Hepatology</i> . Author manuscript; available in PMC 2015 April 03.
	Published in final edited form as: <i>Hepatology</i> . 2013 March ; 57(3): 881–889. doi:10.1002/hep.26164.
Sexual Transmission of Hepatitis C Virus Among Monogamous Heterosexual Couples: The HCV Partners Study	

Smitte: Blod >>> sex

- Lav risiko monogame hetero hiv negative par ($<0.1\%/year$)¹:

“The estimated risk per sexual contact ranged from 1 per 380,000 to 1 per 190,000”²

- økt risiko MSM (mucosal og parentral)
 - Atferd: receptive anal sex uten kondom, traumatisk sex, gruppe sex, deler leker, party dop, chemsex
 - Biologisk: soi : særlig sår f.ek LGV/ syfilis

1https://www.bashh.org/resources/143/draft_guideline_for_consultation_viral_hepatitis_guidelines_deadline_by_7th_november

2. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23175457/>

Serologi

HCV:

- profylakse: ingen
- testing
 - 0,5,12 uker (6mnd ved høy smittetrisiko)

(80% As pos 5-6 uker etter smitte
RNA ofte pos ved 2 uker)



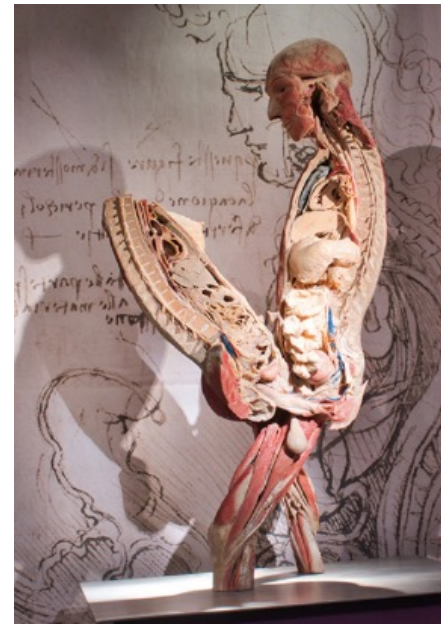
Prøvetakning ved Overgrepsmottaket

	Akutt	2 uker	5 uker	3 måneder	6 måneder (se kommentarer)
SOI PCR-prøver					
Klamydia	X	X			
Gonore	X	X			
Blodprøver Serologi					
Hiv (Hiv-Ag/As)	X	X	X	X	
Hepatitt B (HbsAg og anti-HBs)	X			X	X* Tas dersom blodprøver ved 3 måneder viser ikke-immun status / HBsAb <10 IU
Hepatitt C** (anti-HCV)	X		X	X	X** Ved høy smittetrisiko
Syfilis	X		X	X	
Blodprøver Klinisk kjemisk					
ALAT	X	X	X	X	
Alle pasienter		Gjentas hvis unormale prøver akutt			
Kreatinin og eGFR	X	X			
Kun ved hiv-PEP		Gjentas hvis unormale prøver akutt			
Graviditet					
U-hCG (S-hCG)	X	X	X		

1 <https://www.fhi.no/sm/smittevernhandboka/sykdommer-a-a/hepatitt-c/?term=#smitte-og-smittefrende-periode>

Serologi

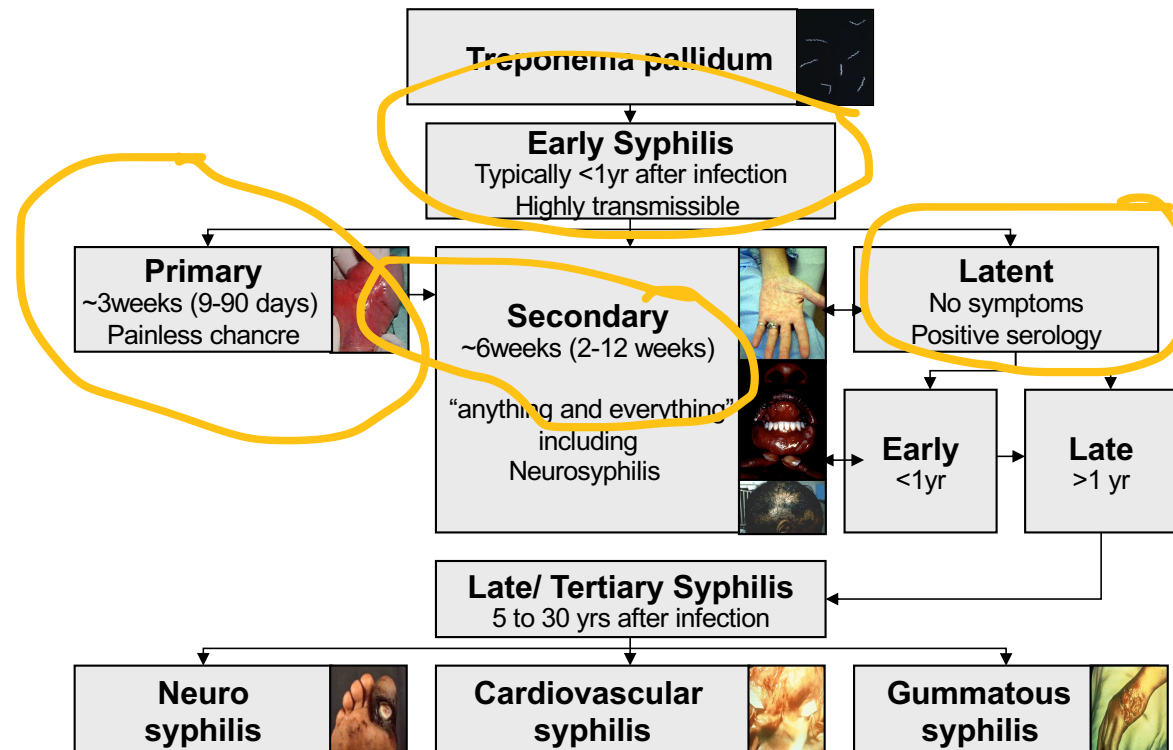
- Syfilis = Spirochete (bakteria)
- smitte
 - direkte kontakt med lesjon
 - transplacental
 - deler «utstyr» (chemsex- slamming)
 - ev blod; - lite sannsynlig med gode blødooverføring rutinene



Dr M. Hanlon. 29.08.25 UIO



Stages of syphilis



Primær syfilis

Primær syfilis



Sjanker (sår)

Såret (sjanker) oppstår der bakterien har trengt seg inn i

Primær Syfilis

Inkubasjonstid: 2-3 uker (9-90 dager)

Typisk sjanker er:

- Et enkelt hardt, uømt, bruskliknende sår
- genitalt/ analt/ oralt
- helbredes uten behandling innen 2-6 uker
- regional lymfeknutesvulst

OBS : Mange aldri legger merk til sjanker
Over halvparten er IKKE «typiske»



Primær syfilis

Primær syfilis



Sjanker (sår)

Såret (sjanker) oppstår der bakterien har trengt seg inn i

Sjanker (sår) oppstår

- i) der bakterien har trengt seg inn i huden (inokulasjonsted)
- ii) 9-90 dager etter smitte



Primary syphilis begins as a single, well-demarcated ulcer (chancre) with a clean base and indurated border.

Photo courtesy of N.J. Fiumara, Gavin Hart; Centers for Disease Control and Prevention.

https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2012/0201/p254/jcr:content/root/aafp-article-primary-content-container/aafp_article_main_par/aafp_figure0.enlarge.html

Diagnostikk primær syfilis :

- T pallidum PCR POS fra lesjonen
- Serologi (kan være negativ til tross for sjanker fordi det tar tid for å utvikle antistoffer)
- RPR blir positive ca 2 uker etter sjanker oppstår)

Syphilis Serologi

- Neg serologi utelukker infeksjon etter 3 mnd
- Serologi:
 - Screening test :i)Treponema pallidum total as
 - Bekreftende prøver ii)TPLA og iii) RPR (RU)
- sjanker oppstår ved inokulasjonsted 9-90 dager etter smitte
- RPR begynner å slå ut 2 uker etter sjanker har opptått
- isolert serologisk svar kan ikke skille mellom
 - tidligere behandlet syfilis/ behandlingstrengende infeksjon
 - Yaws , pinta , andre “ikke veneriske “ syfilis

https://www.bashh.org/_userfiles/pages/files/syphilis_2024.pdf

False-negative syphilis serology

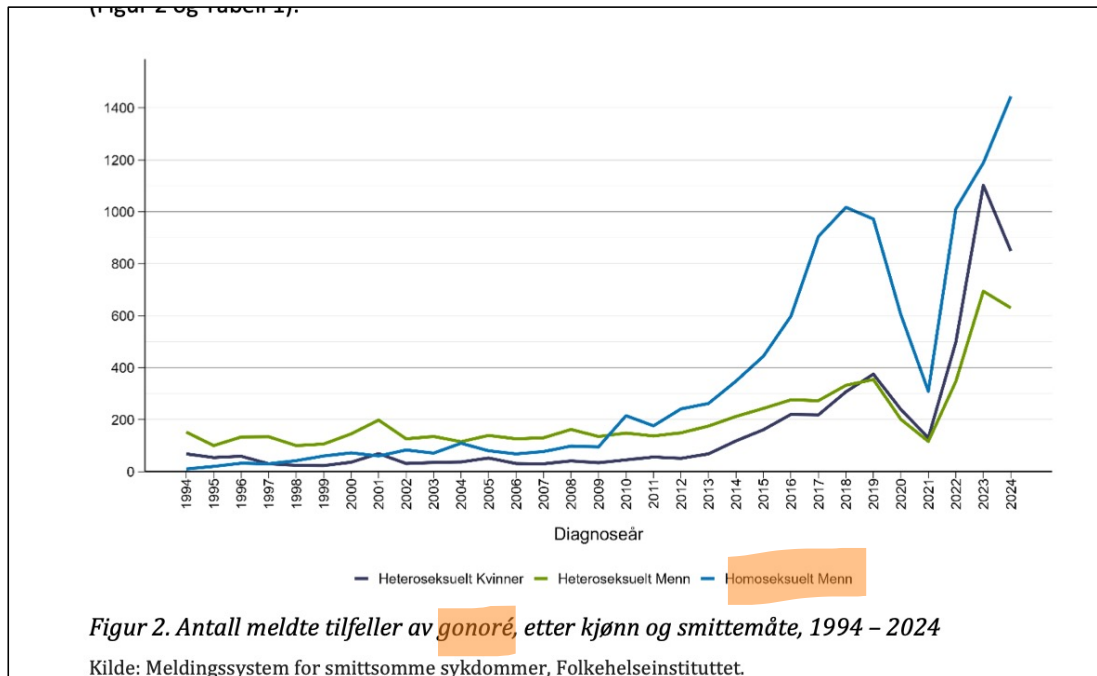
- Treponemal screening tests are negative before a chancre develops and may be for up to 2 weeks afterwards.
- Negative results within 3 months of infection cannot exclude early syphilis.
- False-negative screening results may be seen in immunocompromised individuals.
- A false-negative RPR test may occur in secondary or early latent syphilis due to the prozone phenomenon (false-negative result due to high antibody titres) when testing undiluted serum; in such cases negative tests on undiluted serum samples should be repeated on diluted samples.⁵⁵ This may be more likely to occur in individuals living with HIV.⁵⁶

False-positive syphilis serology

- Occasional false-positive results may occur with any of the serological tests for syphilis.
- In general, false-positive reactivity is more likely in older individuals, those with autoimmune disease and people who inject drugs.
- In the absence of symptoms of syphilis or a history of syphilis, transient or persistent reactivity in a single treponemal test should be considered to be a false-positive result.

Forekomst soi ulike I populasjoner

- MSM- NG >>t pal >, lgv, mkopper,



M Hanton 16.09.25



Meldte tilfeller av m-kopper

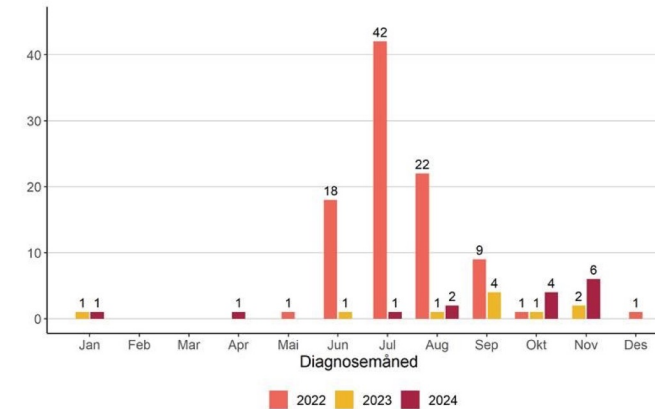
I 2024 ble 15 tilfeller meldt til MSIS, mot 10 i 2023 og 94 i 2022.

Tabell 33. Antall meldte tilfeller av m-kopper etter diagnoseår,
Kilde: Meldingssystem for smittsomme sykdommer, Folkehelseinstituttet.

	2022	2023	2024
Tilfeller	94	10	15

Figur 17. Antall meldte tilfeller av m-kopper etter diagnosemåneder, 2022-2024.

Kilde: Meldingssystem for smittsomme sykdommer, Folkehelseinstituttet.



71

Forekomst so i ulike I populasjoner

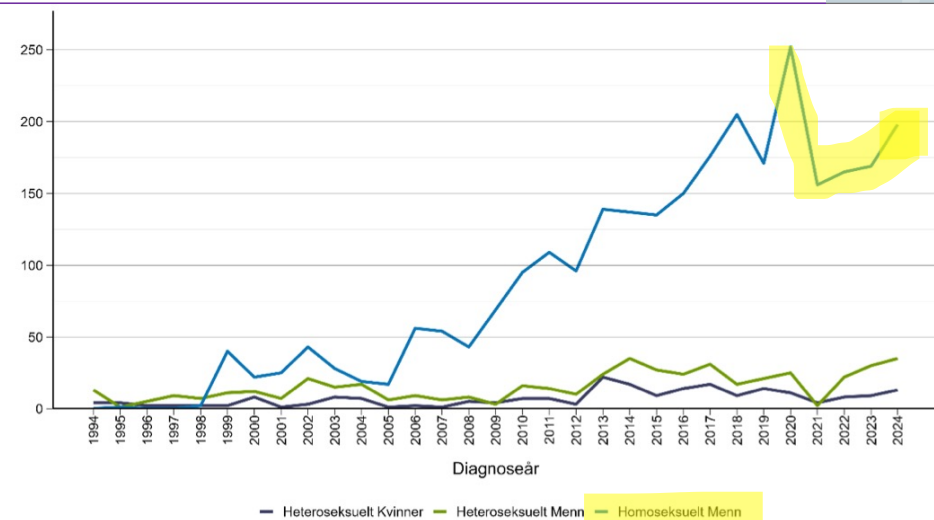
MSM

- NG >>t pal > lgv, m kopper

Tabell 11. Antall meldte tilfeller av LGV etter diagnoseår og smittemåte, 2019 – 2024.

Kilde: Meldingssystem for smittsomme sykdommer, Folkehelseinstituttet.

	Diagnoseår					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Totalt	27	14	10	36	44	31
Heteroseksuelt	0	0	0	0	0	0
Homoseksuelt Menn	27	14	10	36	44	31
Sex-uses.	0	0	0	0	0	0



Figur 8. Antall meldte tilfeller av syfilis etter kjønn og smittemåte, 1994 – 2024.

Kilde: Meldingssystem for smittsomme sykdommer, Folkehelseinstituttet.

Forekomst soi ulike I populasjoner

- MSM- overrepresentert i Norge Ng, syfilis, lgv, m-kopper
- Anal penetrasjon/ sex:
 - høyere risiko for hiv/ hcv-smitte enn vaginal
- Synergi soi
 - syfilis/ gonore/ lgv og hiv smitte
 - lgv og hcv
- Opprinnelse : FHI-oversikt over land med høy forekomst hiv, hbv, hcv, syflis

https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/landliste-asylsokere_10_03_2022.pdf

RAPPORT

2025

ÅRSRAPPORT 2024

Blod- og seksuelt overførbare infeksjoner

Oversikt over land med høy forekomst av hivinfeksjon, hepatitt B, hepatitt C og syfilis.

Asylsøkere og andre nyankomne innvandrere som kommer fra land med høy forekomst av hivinfeksjon, hepatitt B og C og syfilisene bør tilbys undersøkelse. Bakgrunnen er:

- Disse sykdommene gir vanligvis ingen eller få symptomer og kan vanligvis kun avdekkes ved rutineundersøkelse
- Tidlig diagnostikk er vesentlig for å kunne tilby effektiv behandling for å hindre videreutvikling av sykdom
- Diagnostisering av disse sykdommene vil redusere risikoen for smitteoverføring til andre, og smitteverntiltak kan igangsettes.

X = anbefalt tilbud om undersøkelse til asylsøkere, overføringsflyktninger og familiejenforente etter opprinnelsesland.

A	Hiv-infeksjon	Hepatitt B	Hepatitt C	Syfilis
Alghaniistan		X	X	
Algerie		X	X	X
Angola	X	X	X	X
Argentina		X		X
Armenia		X	X	
Aserbaidjan		X	X	
B	Hiv-infeksjon	Hepatitt B	Hepatitt C	Syfilis
Bahamas	X			X
Bahrain		X	X	
Bangladesh		X		
Barbados	X			
Belize	X	X		
Benin	X	X		
Bhutan		X		X
Bolivia		X		X
Bosnia-Herzegovina		X		
Botswana	X	X		X
Brasil	X	X		
Brunei		X		
Bulgaria		X		
Burkina Faso	X	X		X
Burundi	X	X		

folkehelseinstituttet

Oppdatert 10.03.2022

73

Herpes simplex virus 1 og 2

- «forkjølelse sår»
- vanligste årsak til genitale sår
- Smittemåte
 - Direkte kontaktsmitte med infisert slimhinne/hud
 - Inkubasjonstid ca 4 dager (2-12 dager)
- FHI estimerer
 - ca 50-80% norsk befolkning får hsv 1 som barn
 - ca 20-30% voksne i Norge har genital HSV (fhi)

FHI Søk i Folkehelseinstituttet In English Meny

Du er i publikasjonen: Smittevernhandboka

Innhold i publikasjonen

Situasjonen i Norge

Man regner med at 50-80% av befolkningen gjennomgår primærinfeksjon med HSV-1 som barn, mange uten symptomer. De fleste vil ikke gjennomgå HSV-2 primærinfeksjon før seksuell debut. Mellom 20 og 30 % av den voksne befolkning har genital herpes. Medfødt herpes er svært sjeldent i Norge.

Innhold på denne siden

Om herpes simplex-infeksjoner

Smittemåte og smitteførende periode

Inkubasjonstid

M Hanlon 16.09.25



Herpes simplex virus: global infection prevalence and incidence estimates, 2016

Charlotte James,^a Manale Harfouche,^b Nicky J Welton,^a Katherine ME Turner,^c Laith J Abu-Raddad,^b Sami L Gottlieb^d & Katharine J Looker^a

- HSV type 1 infection at any site, we estimated 3752.0 million people (95% UI: 3555.5 million–3854.6 million) of the world's population 0–49 years of age were infected, a prevalence of 66.6%
- 16.0–17.6% of the world's population 15–49 years of age, had genital HSV type 1 or HSV type 2 or both
-

	African Region	Region of the Americas	Eastern Mediterranean Region	European Region	South-East Asia Region	Western Pacific Region
Female						
Prevalence	43.9%	24.0%	7.6%	10.7%	9.6%	14.6%
Number	102.9 million	57.7 million	12.8 million	22.2 million	48.4 million	65.5 million
Male						
Prevalence	25.4%	11.6%	2.8%	5.3%	7.2%	7.1%
Number	59.3 million	28.0 million	5.1 million	11.1 million	38.5 million	36.0 million

Notes: Numbers are the year 2016 estimates of the number of people living aged 15–49 years of age with herpes simplex virus type 2 infection. Prevalences are the percentage of infected people in the age- sex- and region-specific population. Regions are World Health Organization definitions. Global estimates are presented in Table 1.

M Hanlon 16.09.25

75

Typisk genital hsv utbrudd



Source: Cincinnati STD/HIV Prevention Training Center

Diagnostikk anogenital HSV

- Pinneprøve fra vesikler/erosjoner for PCR HSV 1

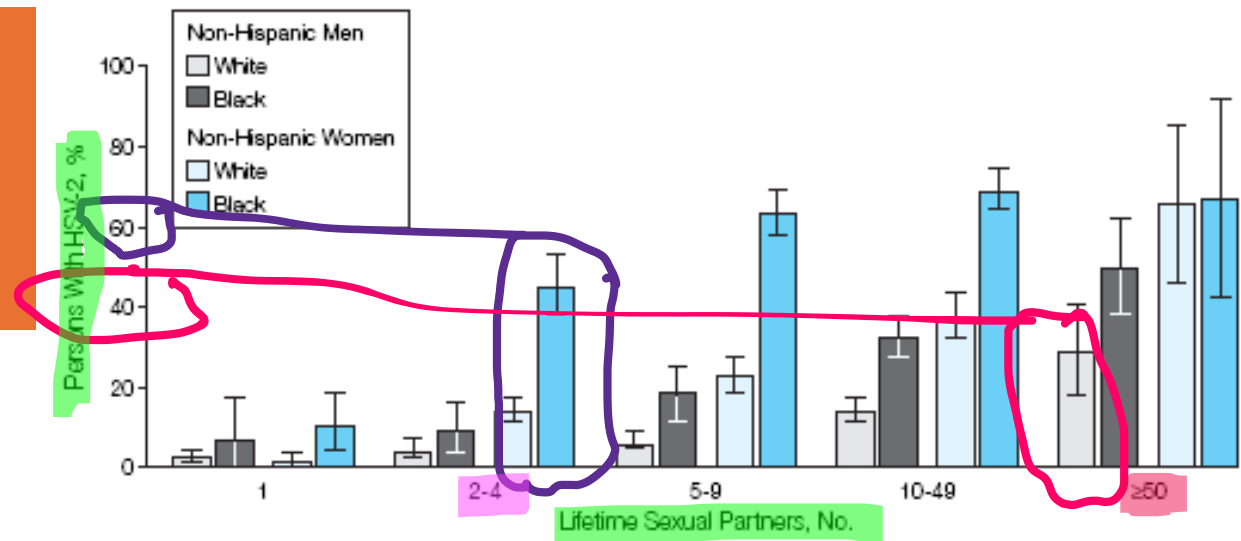
Beware of imitations.
? Syfilis?
Mpox ? VZV
? fixed drug eruption



M Hanlon 16.09.25

Age-Adjusted Herpes Simplex Virus Type 2 Seroprevalence According to the Lifetime Number of Sex Partners, by Race/Ethnicity and Sex on NHANES in 1999-2004

Black women with 2-4 lifetime partners have higher prevalence of HSV2, than white men with >50 lifetime partners



Error bars indicate 95% confidence intervals; HSV-2, herpes simplex virus type 2; NHANES, National Health and Nutrition Examination Survey.

Source: Xu F et al. JAMA, 2006; 296(8):964-973.

Type specific HSV serologi screening?

- Falske positiv I lav forekomst populasjoner

Type specific HSV serology screening

sensitivity of commonly used tests ranges between

- 91.2 and 100% for HSV-1 and
- 90.6–100% for HSV-2

specificity ranges between

- 90.1 and 100% for HSV-1 and
- 95.3 and 100% for HSV-2.

Table 1. Positive predictive values for HSV-2 antibody assays.

Clinic location	Prevalence (%)	Positive prediction value ^a
Sexually transmitted infection clinic	25	86%
General population antenatal clinic	5	50%

^a(for an assay with 95% sensitivity and specificity).

HSV serologi?

- IgM assays are not recommended as a marker of recent HSV infections, because
 - they are not type specific and
 - do not confidently differentiate recent from recurrent infections, (IgM response can be triggered by HSV reactivation)
- IgG indicates infection at some time in the past, without establishing when it occurred

Serology.

Key points in interpreting HSV serology:

1. A non type-specific HSV serology test is rarely useful
2. Type specific antibody tests can take time to become positive after infection
3. Patients with proven HSV infection can lose their HSV antibodies
4. HSV IgM testing is rarely useful
5. Serology can be useful for patients e.g.,
 - Recurrent genital symptoms and HSV-2 can be considered unlikely in the absence of type-specific antibodies
 - Counselling of potentially serodiscordant couples
 - In pregnancy when initial herpes is diagnosed in the third trimester

https://www.bashh.org/_userfiles/pages/files/pateletal2024britishassociationofsexualhealthandhivuknationalguidelineforthemanagementofanogenital.pdf

Type specific HSV serologi?

- type specific epitopes on the surface glycoproteins gG-1 for HSV-1 and gG-2 for HSV-2
- primary and non-primary HSV-1 and HSV-2 infections can be identified by detecting seroconversion to gG-1 or to gG-2 IgG in paired serum samples, collected a few weeks apart, around the time of new genital lesions.
- However, up to 12% of patients will subsequently lose their IgG antibodies adding yet more complexity to the interpretation of serology.

Serology.

Key points in interpreting HSV serology:

1. A non type-specific HSV serology test is rarely useful
2. Type specific antibody tests can take time to become positive after infection
3. Patients with proven HSV infection can lose their HSV antibodies
4. HSV IgM testing is rarely useful
5. Serology can be useful for patients e.g.,
Recurrent genital symptoms and HSV-2 can be considered unlikely in the absence of type-specific antibodies
Counselling of potentially serodiscordant couples
In pregnancy when initial herpes is diagnosed in the third trimester

Rift?: sopp/ Vs skade

- Anamnese: langvarig plager , lett få rifter?
- Tegn: lichenifikasjon, kløe , hypopigmentering
- Ingen indikasjon for sopp screening

Sår / blemmer (anogenital lesjon) ? undersøkelse PLUS PCR

- BEWARE OF IMITATIONS

?Hsv, Mpox, syfilis



Hvilken er Mpox??

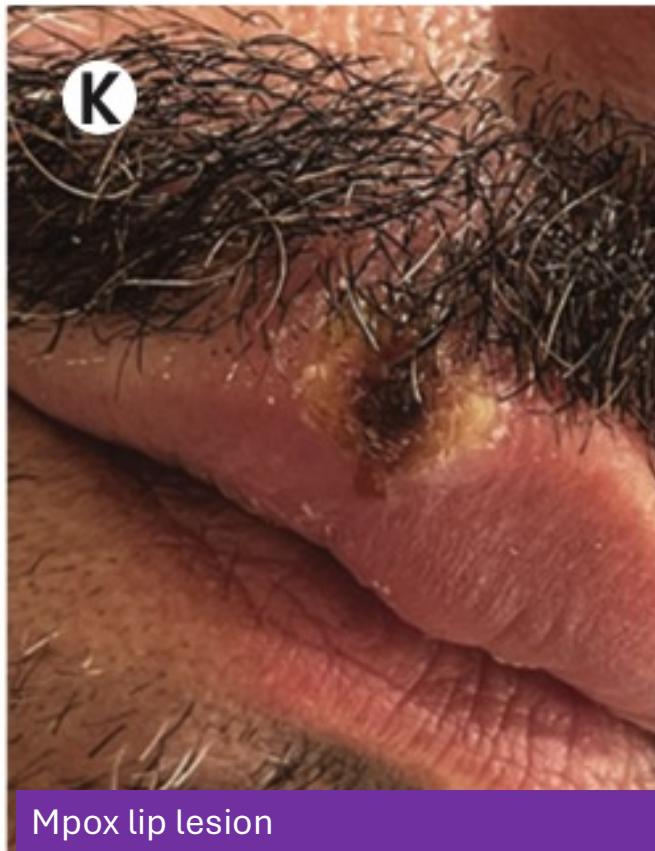


Solitary Mpox genital ulcer



Primary syphilis chancre

Hvilken er Mpox??



Hvilken er Mpox??



Localised perianal Mpox



Molluscum contagiosum

Hvilken er Mpox??



Mpox tongue

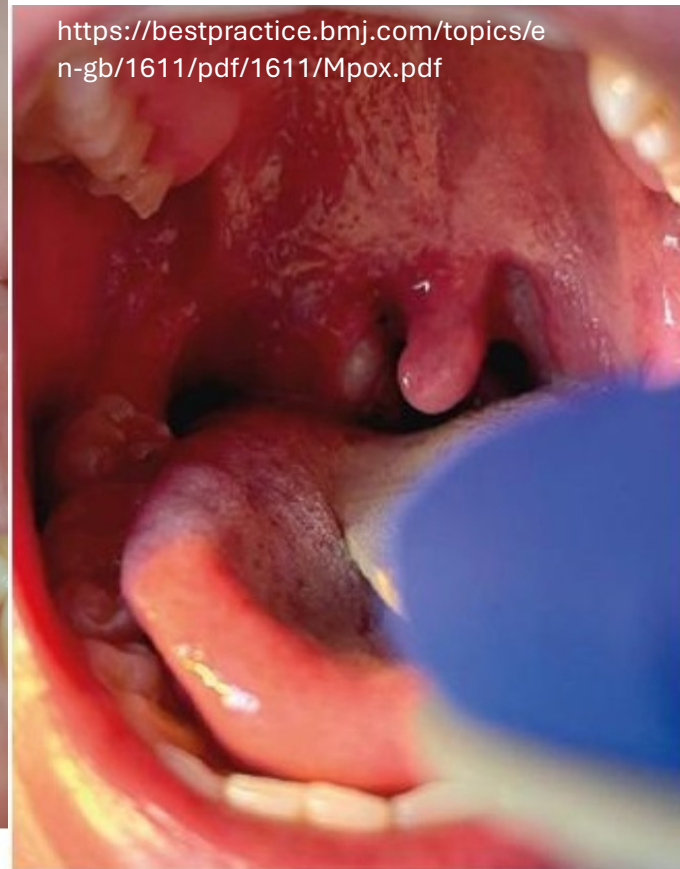


Aphthous ulcer labial mucosa

M-kopper komplikasjoner



British Journal of Dermatology (2022) 187, pp765–772



<https://bestpractice.bmj.com/topics/en-gb/1611/pdf/1611/Mpox.pdf>

Oral complications:

(receptive oral sex)

- Tonsilitis
- Peri tonsillar cellulitis
- Tonsillar/peritonsillar abscess
- Necrotising tonsillitis
- Epiglottitis

Airway management/ antibiotics/ surgery

Right tonsillar enlargement with an overlying pustular lesion and yellow-green exudate with slight deviation of the uvula
BMJ. 2022 Jul 28;378:e072410; CC-BY-NC 4.0 licence

Primær syfilis



Figure 1 Multiple chancres on the shaft of a penis (photograph courtesy of Centro Sanitario Sandoval).

REVIEW

Atypical Cutaneous Manifestations in Syphilis[☆]

M. Ivars Lleó,^{a,*} P. Clavo Escribano,^b B. Menéndez Prieto^c

^a Departamento de Dermatología, Clínica Universidad de Navarra, Pamplona, Spain

^b Departamento de Dermatología, Centro Sanitario Sandoval, Madrid, Spain

^c Departamento de Microbiología, Centro Sanitario Sandoval, Madrid, Spain

Received 17 March 2015; accepted 7 November 2015

Available online 21 March 2016

Lleó MI, Escribano PC, Prieto BM.
Manifestaciones cutáneas atípicas en la sífilis.
Actas Dermosifiliogr. 2016;107:275-283.

LGV



Reproduced with permission from Dr. Marc Steben,
Institut national de santé publique du Québec

CMAJ • JAN. 18, 2005; 172 (2)

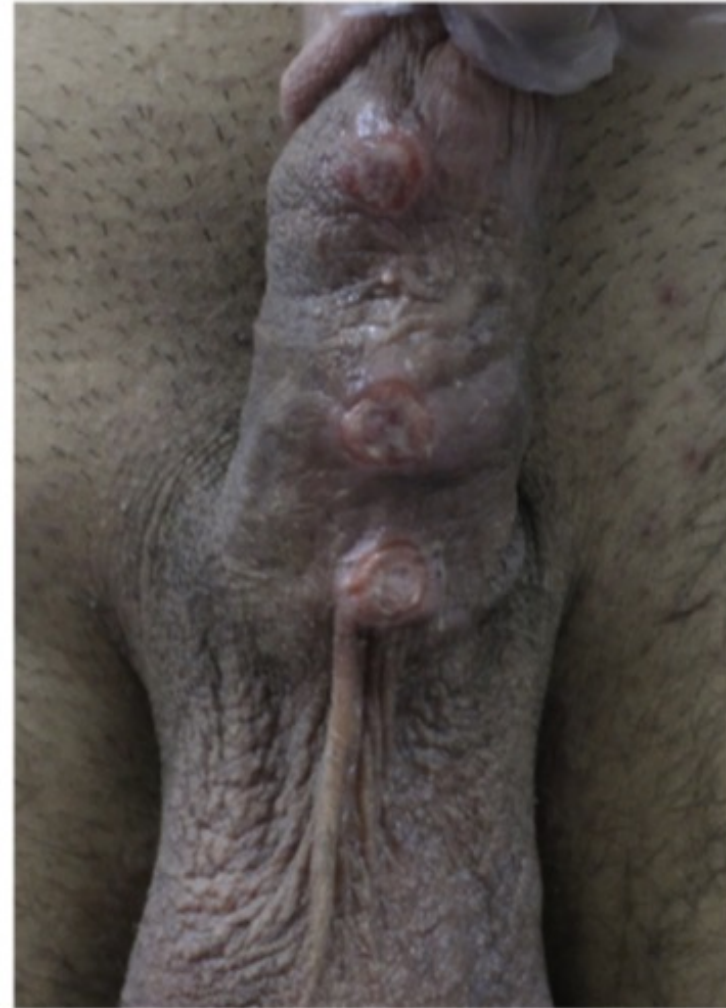
185

© 2005 Canadian Medical Association or its licensors

Primær syfilis

- «Typisk» enkelt sjanker-
men kan ha flere
samtidig

<https://doi.org/10.1016/j.clindermatol.2019.01.007>
0738-081X/© 2019 Elsevier Inc. All rights reserved.



Sjanker (sår) oppstår der bakterien har trengt seg inn i huden

M. Yébenes, A. Toll, A. Giménez-Arnau, M. Ferran, E. Parera, J. Fraga,* C. Barranco*,† and R. M. Pujol
Departments of Dermatology and *Pathology, Hospital del Mar, IMAS, Passeig Marítim 25–29, 08003-Barcelona, Spain; and †Hospital Universitario de la Princesa, Madrid, Spain
E-mail: 36862mym@comb.es
Conflict of interest: none declared.
Accepted for publication 15 September 2007



Fig. 6 Oral chancre in a promiscuous woman who had unprotected oral sex



Head and Neck Pathol (2009) 3:195–206

Lleó MI et al Manifestaciones Cutáneas Atípicas En La sífilis. Actas Dermosifiliogr. 2016;107:275--28

IMAGE

Herpes Labialis (Soft Palate and Tongue)



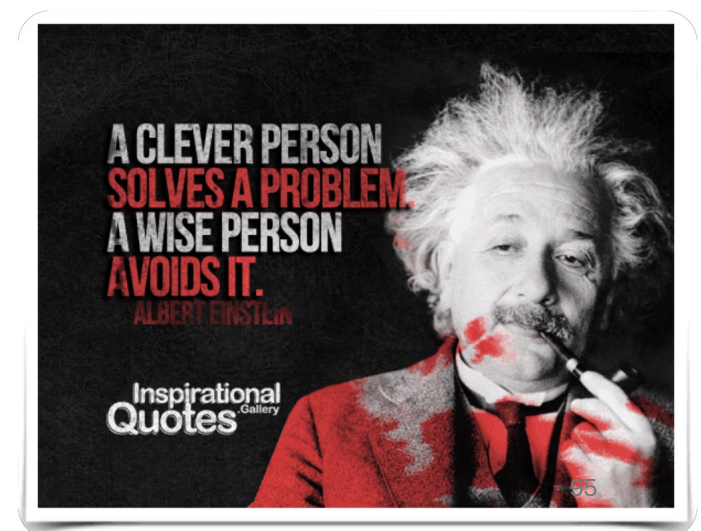
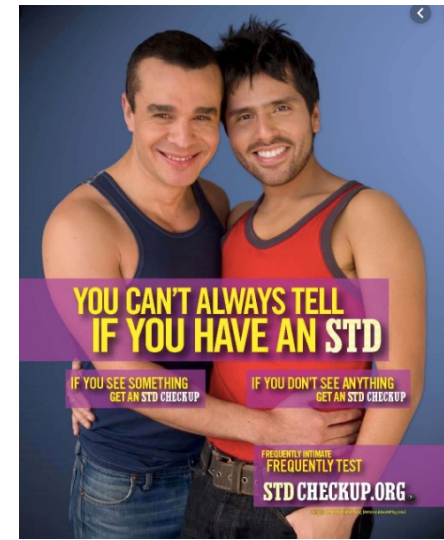
These ulcerative lesions on the soft palate are caused by herpes simplex virus type 1 (HSV-1).

Image courtesy of Robert E. Sumpter via the Public Health Image Library of the Centers for Disease Control and Prevention.

Oppsummering 1

Enig med deres rutiner

- soi screening og intervaller
- IKKE SCREEN FOR MG
- ? vurdere TV- lav terskel
- anbefalinger hbv og hiv PEP



Oppsummering 2

Symptomer:

- Vesikel/papul/sår: beware of imitations!!
 - PCR : HSV >syfilis > LGV >m kopper
- Smertefult proktitt: HSV > LGV > m kopper>syfilis
- Utvidet sår testing
opprinnelse gjerningspersonen /ev land: høyere forekomst tropisk anogenital sår: lgv, chancroid



Oppsummering 3



- Ingen soi prøve er 100% sensitiv og 100% spesifikk
- Soi prøver er ikke bevis at
 - kondom er brukt/ ikke brukt
 - partner har hatt sex med en annen
 - penetrasjon har skjedd
- (Endå mer komplisert i tilfeller barn- rapport hushold Vs overgrep)
- Fremtid: phylogenetics :whole genome sequencing?? Ikke helt der

Takk



Olafiaklinikken : direktelinje for helsepersonell : 23075842