

Infections sexuellement transmissibles: UpDate 2019

Pr Daniel Genné

Service de médecine interne générale, infectiologie

Centre Hospitalier de Bienne



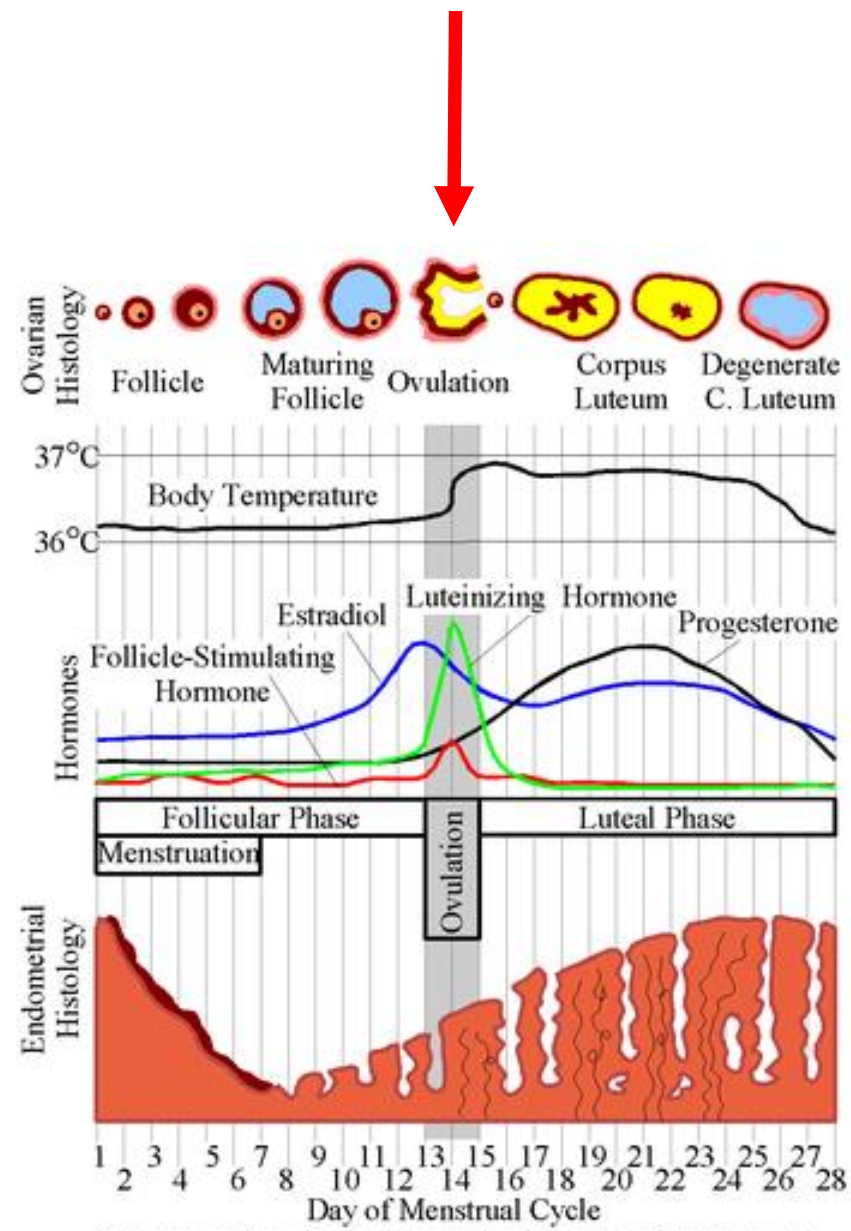
Quelle IST n'est pas prévenue par le préservatif?

GILBERT DELAHAYE - MARCEL MARLIER

martine et le kama sutra

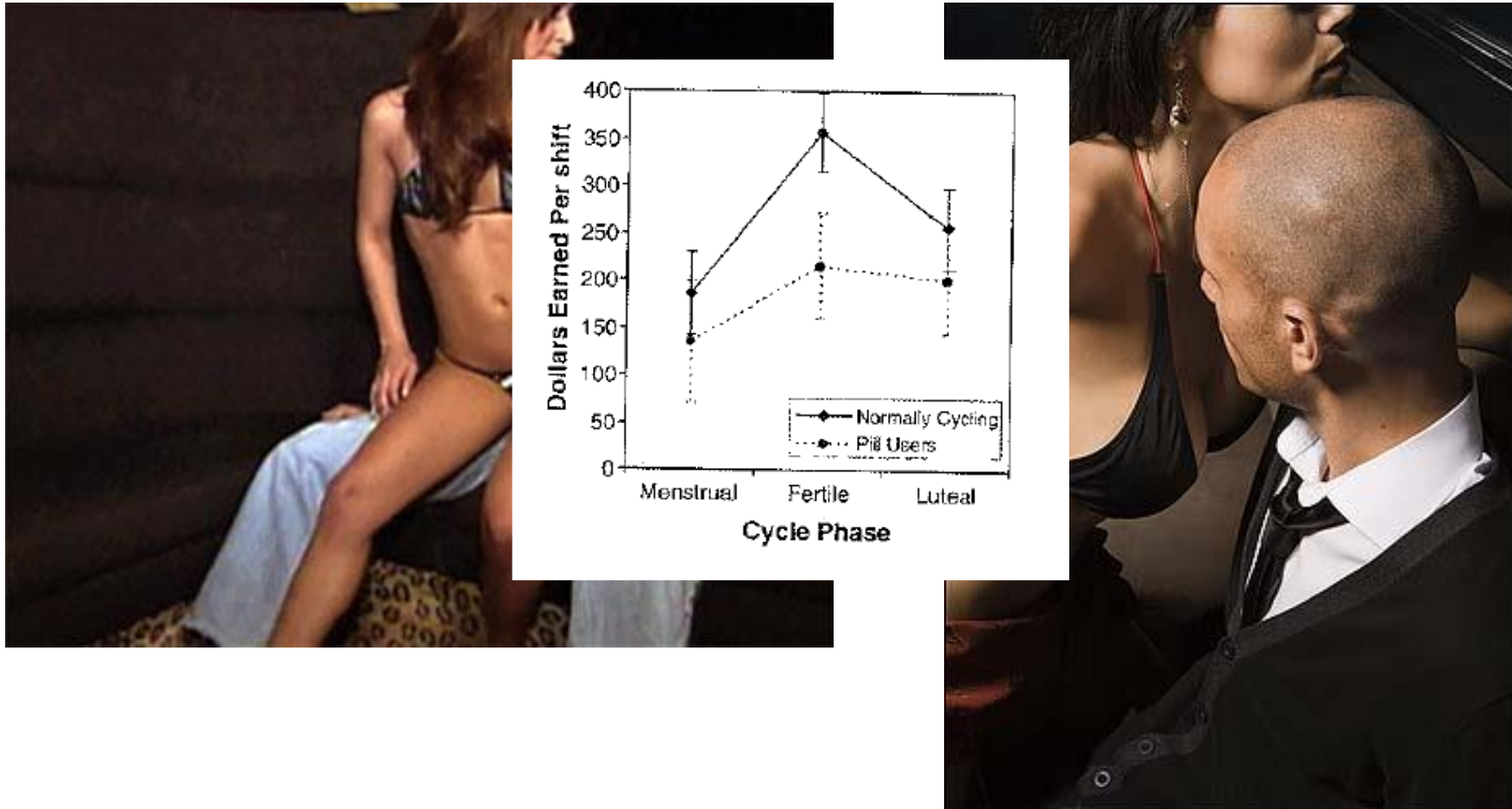


- Trichomonas
- Human papilloma virus
- Chlamydia
- Hépatite B
- HIV



(Average values. Durations and values may differ between different females or different cycles.)

« Ovulatory cycle effects on tip earnings by lap dancers: economic evidence for human estrus »



Combien de partenaires sexuels?

Nbr de partenaires	Femmes	Hommes
0 - 1	38.5%	30%
2 - 4	37%	30%
5 - 9	16%	20%
> 10	8.5%	20%

Qu'est-ce qui favorise un nombre élevé de partenaires?

- Bonne santé
- Homosexuels et bisexuels
- Fumeurs
- Buveurs
- Activité sportive

Fantasmement sur le sexe avec un/une inconnu/e

- 49% des femmes
- 72% des hommes



Satisfaction sexuelle

	Orgasme féminin	Orgasme masculin
1 ^e nuit	11%	100%
2 ^e nuit	16%	100%
3 ^e nuit	34%	100%
4 ^e nuit	67%	100%

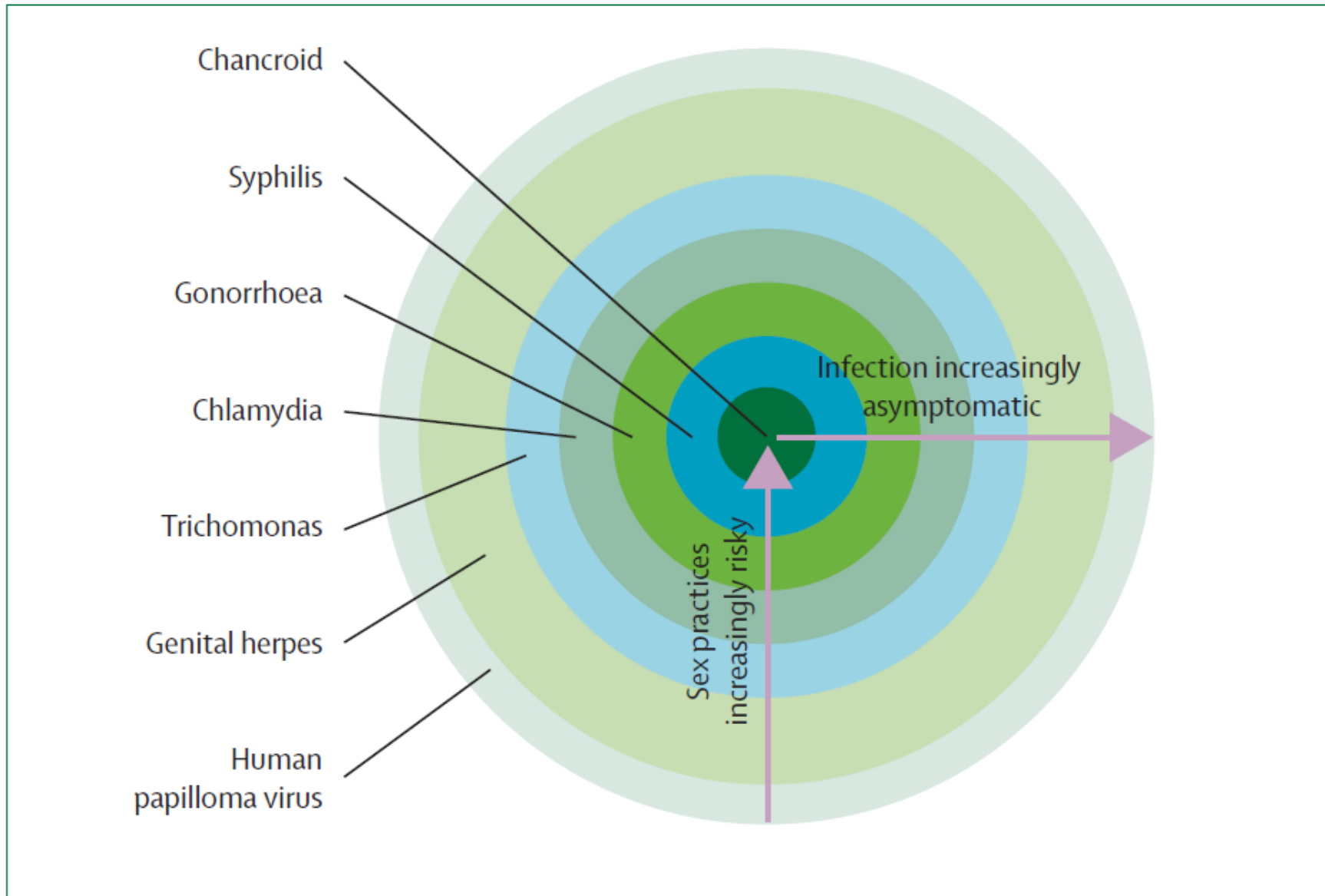
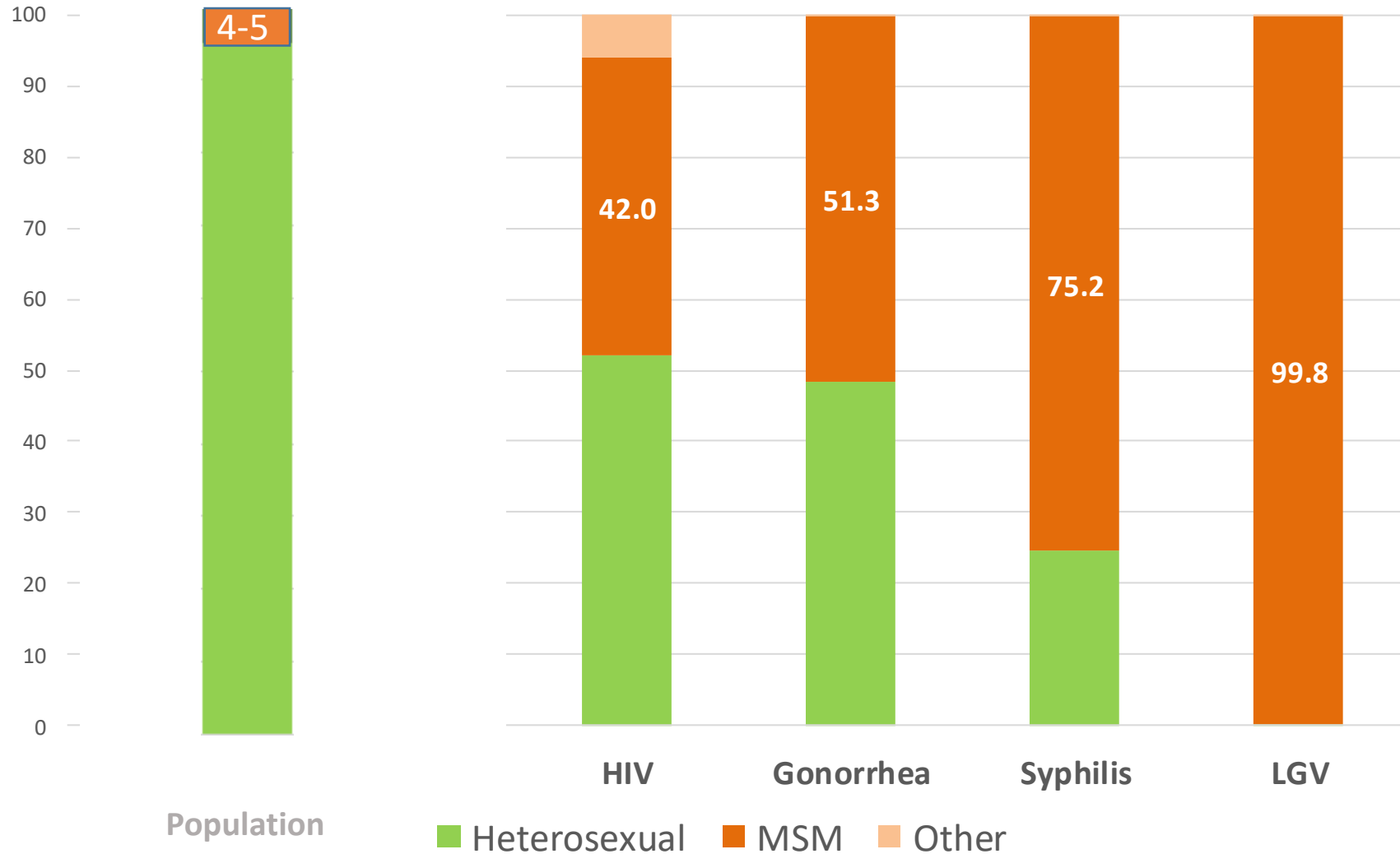


Figure 4: Estimated burden of sexually transmitted infections in society

Glasier et al. Lancet 2006;368:1595

Nouvelles IST diagnostiquées Homo et Heterosexuels EU/EEA 2016



Édition du 1 avril 2019

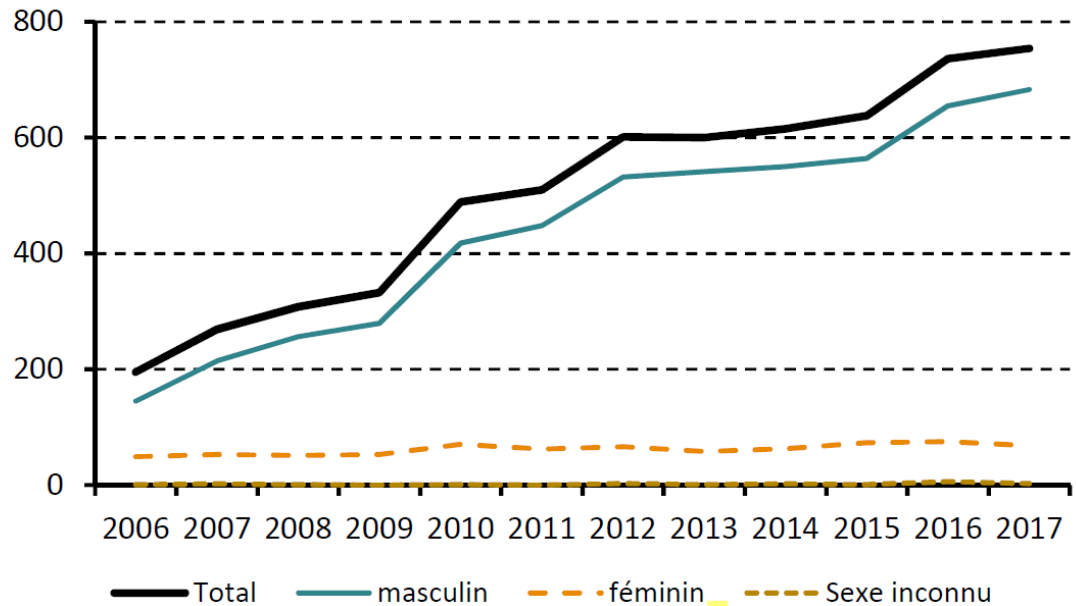
OFSP-Bulletin ^{Semaine} 14/2019

Magazine d'information pour professionnels de la santé et pour les médias

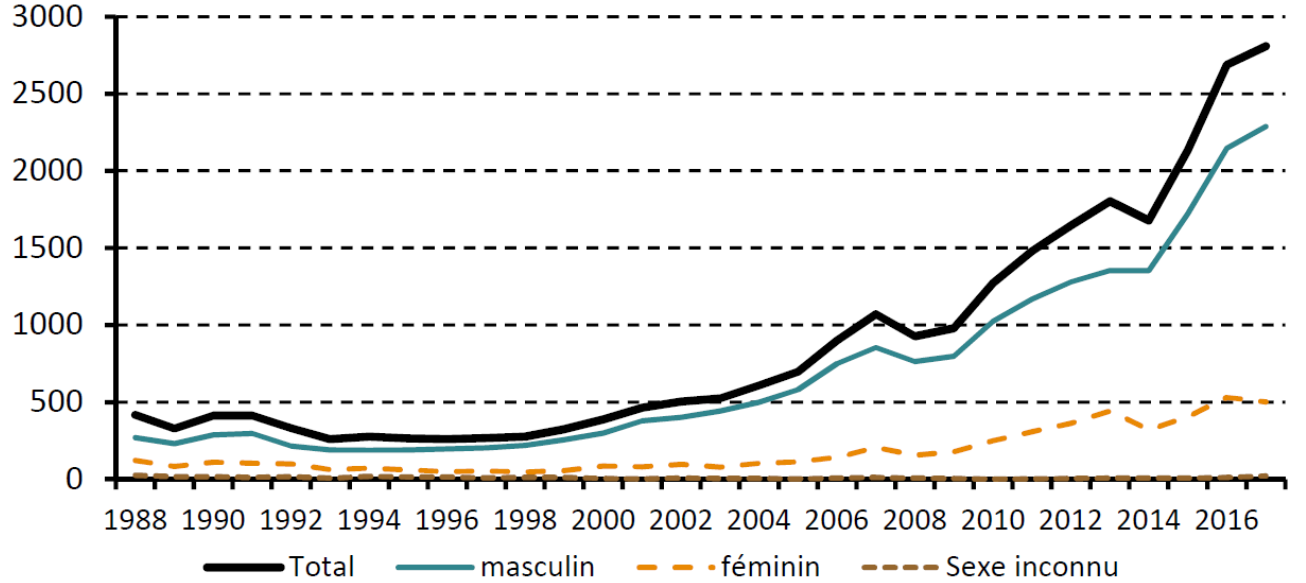
cas les 52 dernières semaines

1. Virus influenza	13958
2. Chlamydieuse	11374
3. Campylobactériose	7779
4. Gonorrhée	3175
5.	
6. Syphilis	794

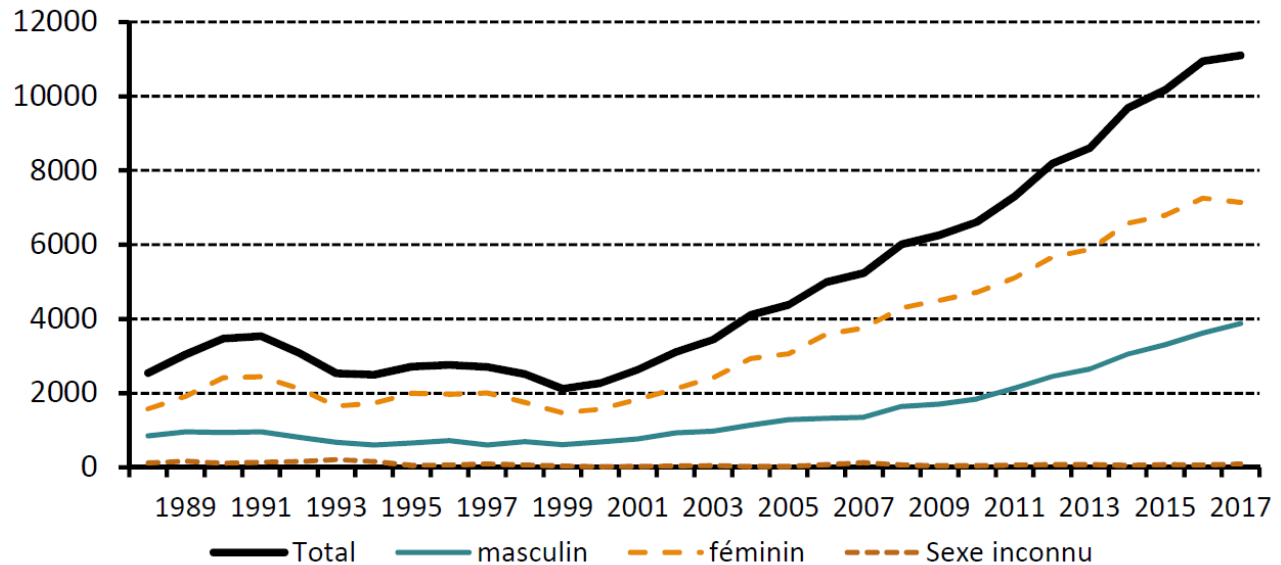
Cas de syphilis confirmés, par sexe et par année de diagnostic, 2006-2017



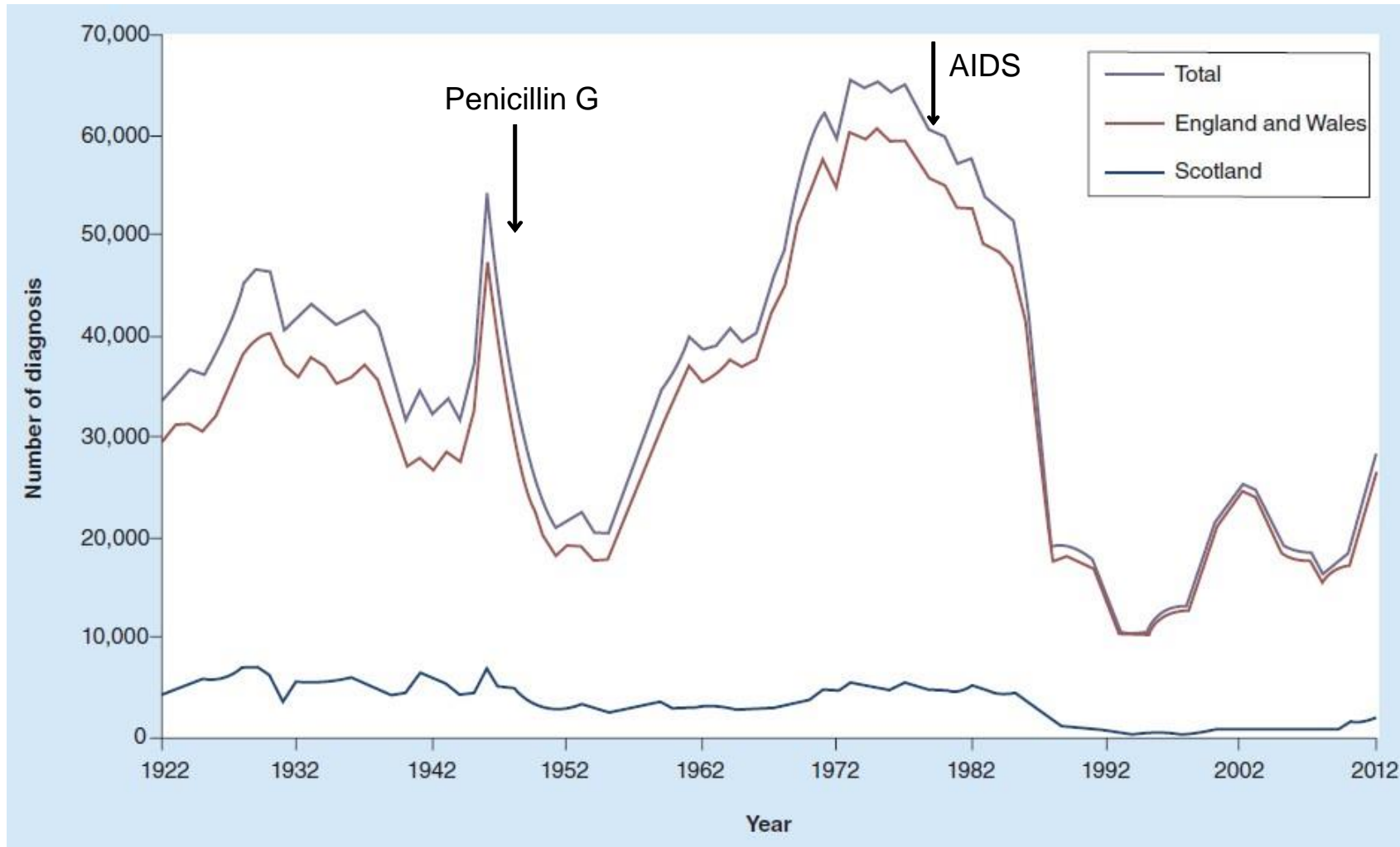
Cas confirmés de gonorrhée, par sexe et par année de diagnostic, depuis le début du relevé, 1988-2017



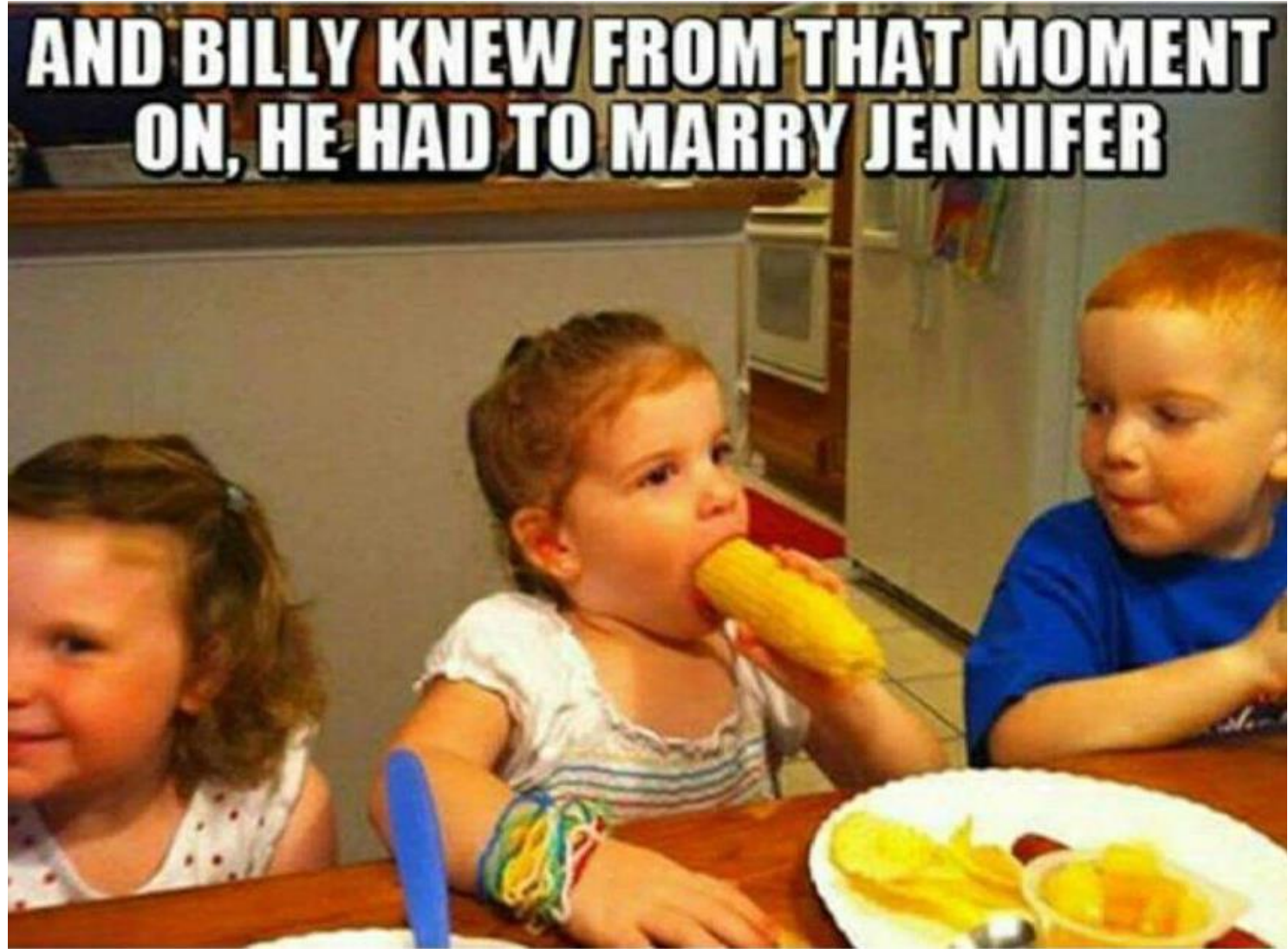
Cas confirmés de chlamydie, par sexe, depuis le début du recensement, 1988-2017



Evolution de la Gonorrhée en Angleterre



1. Fellation (Oral Sex)



Epidémiologie

- 4'413 jeunes femmes (15-24 ans) suivies pendant 6 ans (2002-2008)
- Qualité des rapports sexuels:
 - Excellente 30%
 - Très bonne 23%
 - Bonne 41%
 - Mauvaise 6%
- Type de relation:
 - Vaginale 64%
 - Orale 64%
 - Anale 20%

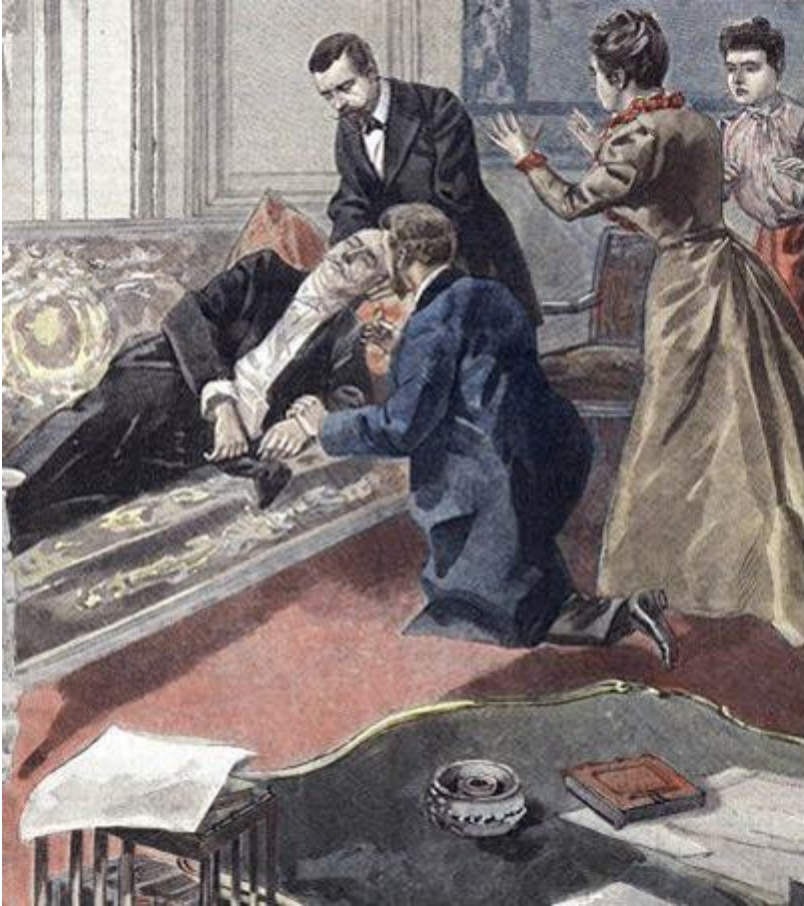
A Study of Sexuality and Health among Older Adults in the United States

Table 2. Prevalence of Sexual Activity, Behaviors, and Problems.

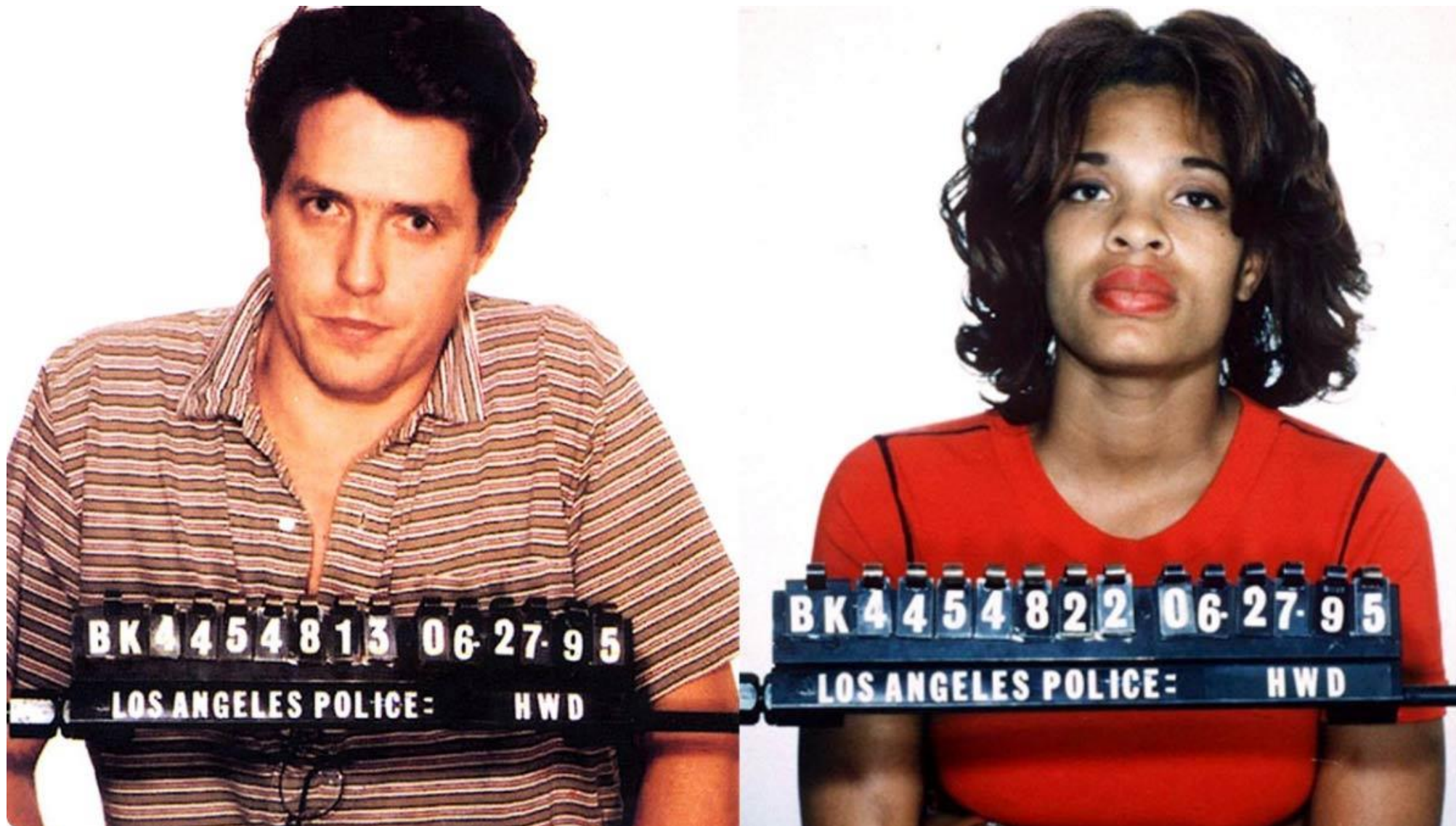
Variable	Respon- dents	Age Group		
		57–64 yr	65–74 yr	75–85 yr
	<i>no.</i>	% (95% CI)†		
Sexual activity with a partner				
In previous 12 mo‡				
Men	1385	83.7 (77.6–89.8)	67.0 (62.1–72.0)	38.5 (33.6–43.5)
Women	1501	61.6 (56.7–66.4)	39.5 (34.6–44.4)	16.7 (12.5–21.0)
Oral sex in previous 12 mo§				
Men	831	62.1 (55.6–68.6)	47.9 (42.7–53.2)	28.3 (17.7–38.9)
Women	484	52.7 (45.0–60.3)	46.5 (37.7–55.3)	35.0 (22.5–47.5)

16 février 1899:

La mort heureuse de Félix Faure (58 ans), VIIe président de la république

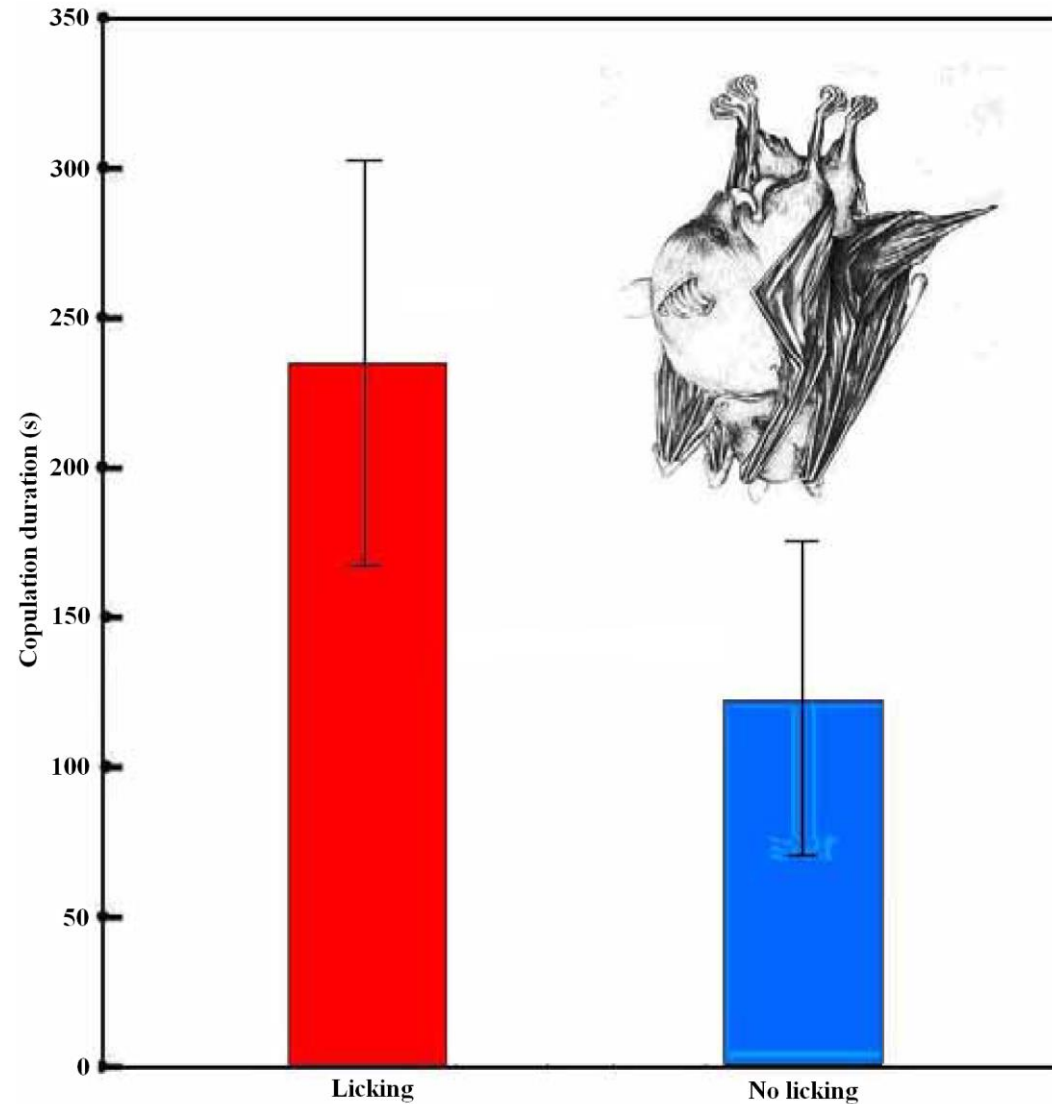


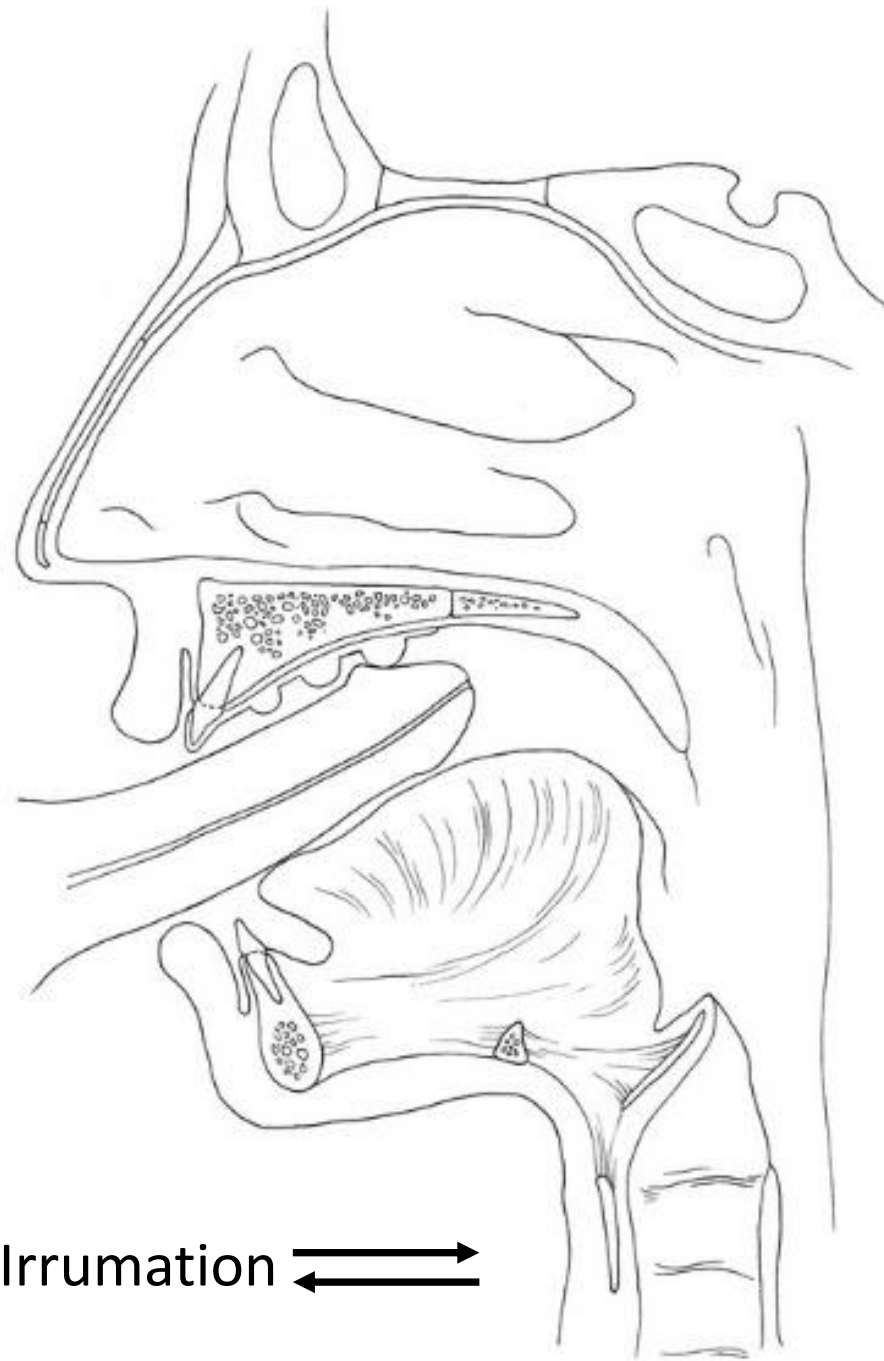
Marthe Steinheil



27.06.1995: Hugh Grant arrêté par la police pour exhibition sexuelle pour une fellation avec une prostituée (Divine Brown)

Fellatio by Fruit Bats Prolongs Copulation Time





Fellateur/trice
(URO)

Fellaté (UIO)

Irrumation \longleftrightarrow

Philematology: The Science of Kissing. A Message for the Marital Month of June

- Durant un baiser un couple échange
 - 9ml d'eau, 0.7 mg protéines, 0.71 mg de graisse
 - 10^7 - 10^9 de bactéries, dont 278 espèces différentes, dont 97% non-pathogènes
 - *Components of saliva inactivate human immunodeficiency virus. Lancet 1986 (mucins, cystatin, lysosyme, lactoferrin,..)*
- Une bise consomme 2-3 Kcalories
- Un baiser passionné consomme 5-26 Kcal/minutes

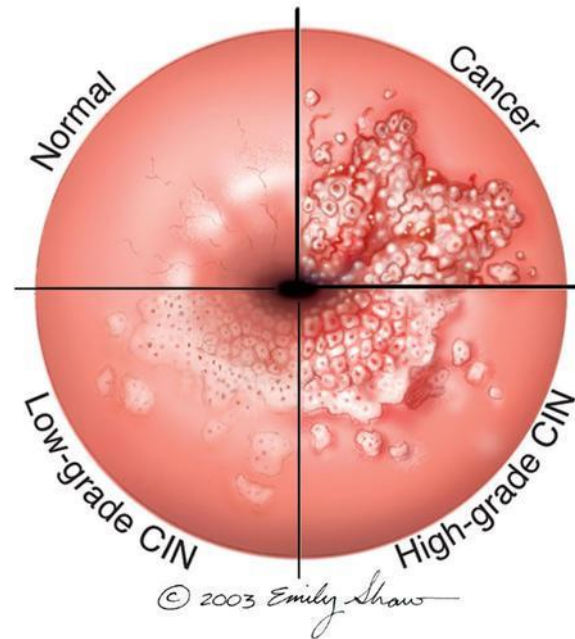
Tableau I. Risques et conséquences possibles de la fellation non protégée

	Risque de transmission	Conséquences possibles
VIH	(+)*/-	Sida
Papillomavirus	+++	Condylomes, cancer ORL
Hépatite B	+/_	Cirrhose, HCA**
Hépatite C	-	Cirrhose, HCA**
Herpès	+++	Herpès génital, angine
Syphilis	+++	Atteinte organique multiple
Gonocoque	++	Transmission de bactéries résistantes, urétrite, angine
<i>Chlamydia</i>	++	Angine, urétrite
Trichomonas	-	Urétrite

* Risque à considérer si sperme dans la cavité buccale, sinon se rapporter au texte.

** HCA: hépatocarcinome.

HPV



HPV

Prevalence and Risk of Penile Human Papillomavirus Infection: Evidence From The National Health and Nutrition Examination Survey 2013–2014

Characteristic	Unweighted No. (Weighted %)	Any HPV, %
Total	1757	45.2 (41.3–49.3)
Age, y		a
18–24	358 (17.9)	33.8 (28.6–39.3)
25–29	193 (11.7)	48.5 (40.3–56.7)
30–34	230 (12.7)	47.8 (40.0–55.8)
35–39	188 (10.6)	43.1 (35.9–50.7)
40–44	204 (11.9)	41.7 (32.2–51.9)
45–49	192 (11.2)	50.8 (43.1–58.5)
50–54	196 (11.7)	48.5 (36.8–60.4)
55–59	196 (12.2)	53.4 (43.1–63.4)

Clinical Infectious Diseases

MAJOR ARTICLE

CID 2017:64 (15 May)

Deshmukh et al

Si > 16 partenaires,
prévalence: 80%

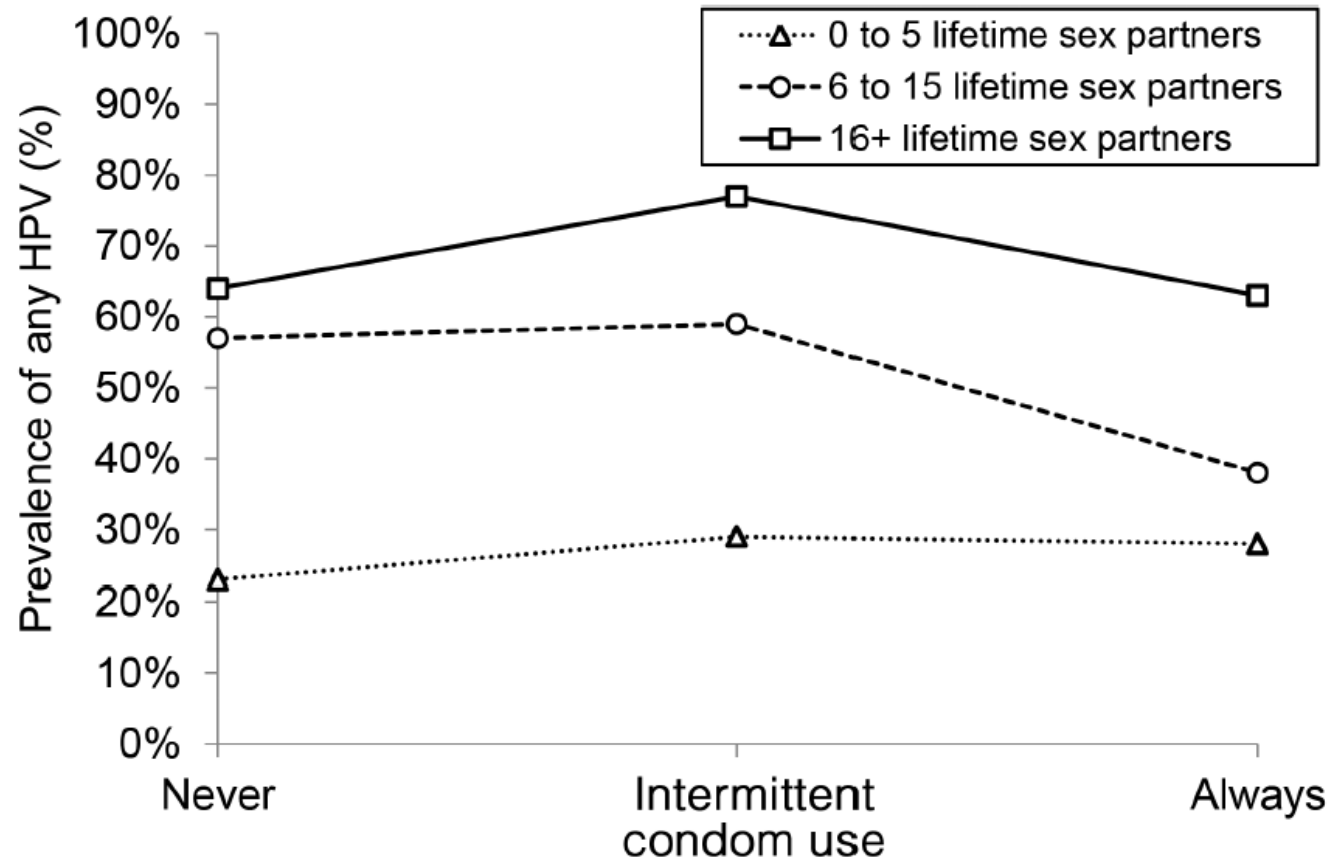


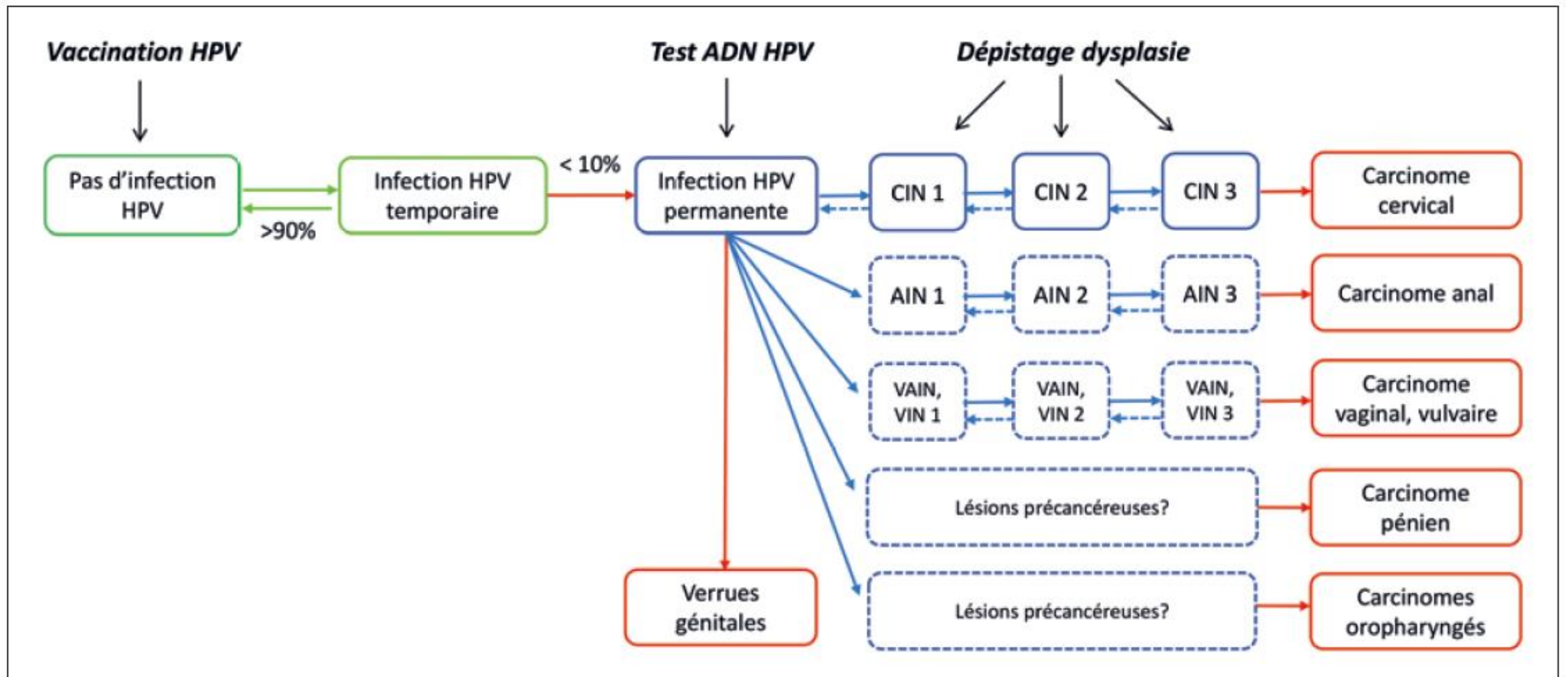
Figure 1. Prevalence of any human papillomavirus (HPV) infection among men aged 18–59 years, by number of lifetime sex partners and condom use. The x-axis shows condom use in the last 12 months.

Hand-to-genital and genital-to-genital transmission of human papillomaviruses between male and female sexual partners (HITCH): a prospective cohort study

Talía Malagón, Karolina Louvanto*, Michel Wissing, Ann N Burchell, Pierre-Paul Tellier, Mariam El-Zein, François Coutlée, Eduardo L Franco*

- Pas de transmission du HPV d'une main à l'autre
- Pas de transmission du HPV des mains aux OGE
- **Transmission du HPV des OGE aux mains**
- La colonisation des mains disparaît rapidement
- Il faut que le virus atteigne la couche cellulaire basale pour provoquer une infection persistante (traumatisme)
- Grand turnover de l'épithélium des mains





Oral sex, cancer and death: sexually transmitted cancers

Upile et al. *Head & Neck Oncology* 2012, **4**:31

Table 4 HPV infection is likely to be sexually acquired: systematic meta-analysis

Systematic meta-analysis	Oropharyngeal cancer	Oral cancer	Laryngeal cancer
HPV prevalence (%)	35.6	23.5	24
HPV 16 prevalence (%)	86.7	68.2	69.2
HPV 18 prevalence (%)	1	8	3.9

Case— Papillomavi

man geal Cancer

RESULTS

A high lifetime **number of** oropharyngeal cancer (odds a high lifetime **number of** 1.3 to 8.8). The degree of as oral-sex partners (P values t

more) was associated with val [CI], 1.5 to 6.5), as was **l** (odds ratio, 3.4; 95% CI, number of vaginal-sex and pectively).

CONCLUSIONS

Oral HPV infection is stron with or without the establ

ngel cancer among subjects and alcohol use.



Gonorrhée du pharynx

- 9% des prostituées porteuses asymptomatiques (tel-Aviv, Israel)

Mor Z et al. Int J STD AIDS 2011;22:251

- 5.8% de MSM porteurs asymptomatiques (San Francisco, USA)

Park J et al. Sex Transm Dis 2012;39:482

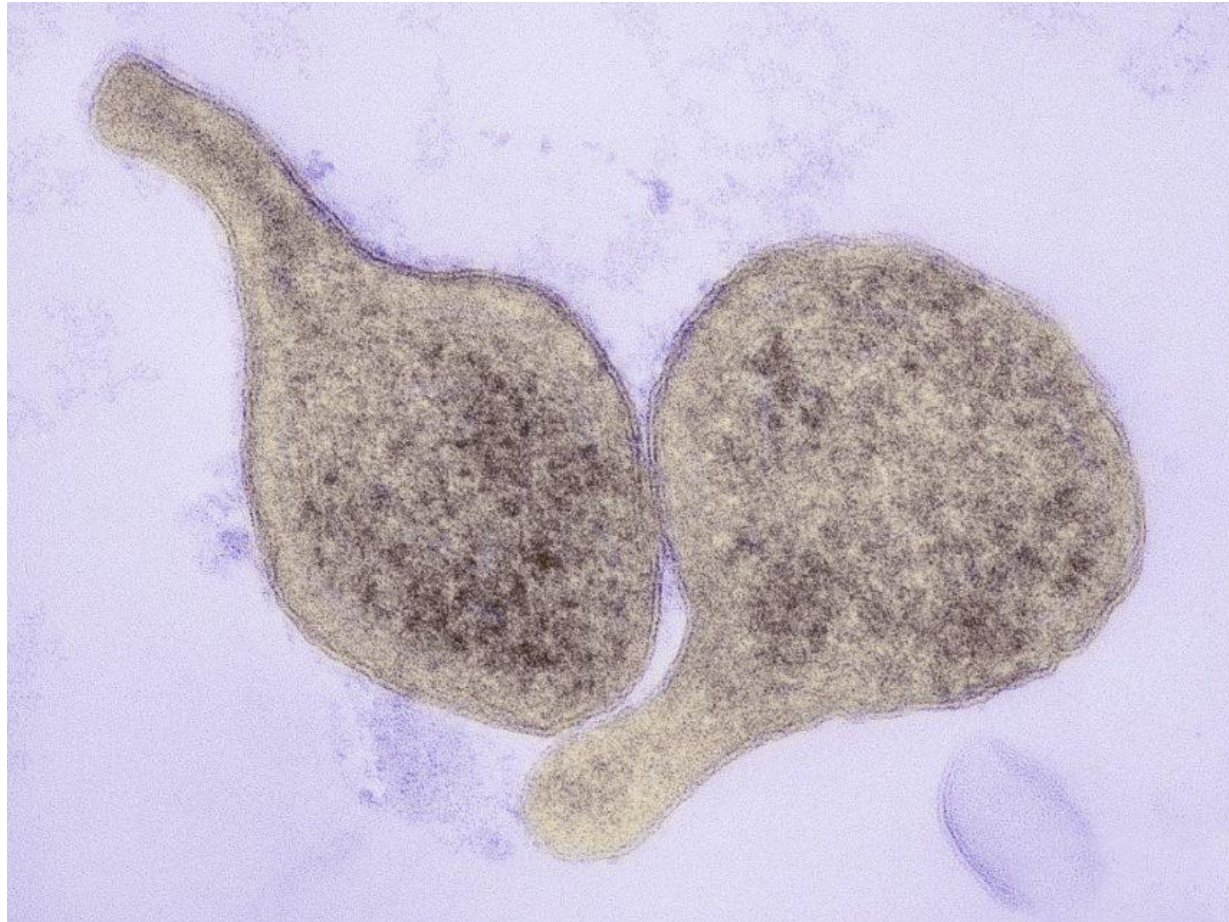
⇒ Facteur majeur de propagation

Traitement

- Résultats moins bons qu'en cas d'urétrite
- Cefixim 400mg, beaucoup d'échec
- Ceftriaxone 1g i.v + Azythromycine 2g p.o. (ou doxy plus efficace si *Chlamydia* pharyngé, 16% co-infections)

Manavi K et al. Int J STD AIDS 2005;16:68

2. Mycoplasma genitalium



Mycoplasma genitalium: un nouveau pathogène?

- IST émergente: proctite, urétrite, anite, cervicite, PID
- Risque d'infertilité avec grossesse extra-utérine
- Non-cultivable, PCR coût:180.-
- Détecté chez 40% des hommes qui ont une urétrite persistante
- 1g Azithromycine, beaucoup d'échecs et 40% sont résistants
- 14j de Doxycycline, 70% d'échecs
- Moxifloxacin 400mg/j pendant 7j= traitement de choix en Suisse

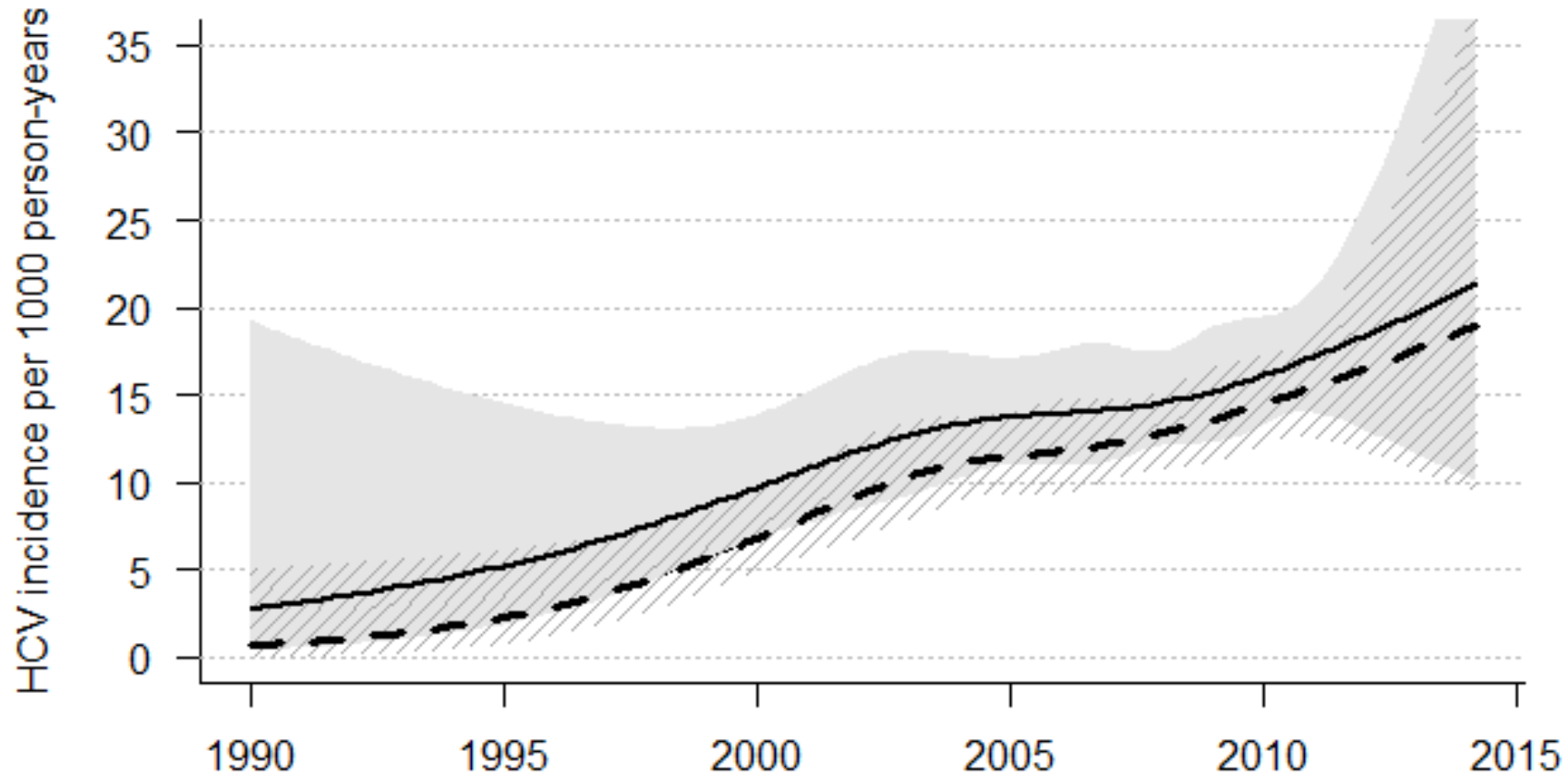
3. Hépatite C



HCV est-il sexuellement transmissible?

- Suivi de 500 couples monogames hétérosexuels sérodiscordants pendant 15 ans
- Risque de transmission de 1/380'000 rapports sexuels
- En moyenne les couples suisses ont 3 rapports/sem entre 20 et 70 ans \Rightarrow 7800 rapports/vie
- Pour courir un risque durant sa vie il faudrait avoir 20,5 rapports/jour avec le/la partenaire HCV+

Increasing HCV Incidence in MSM with HIV CASCADE in Eurocoord Study



Shedding of Hepatitis C Virus Into the Rectum of HIV-infected Men Who Have Sex With Men

Andrew L. Foster,¹ Michael M. Gaisa,¹ Rosanne M. Hijdra,¹ Samuel S. Turner,¹ Tristan J. Morey,¹ Karen B. Jacobson,¹ and Daniel S. Fierer¹

¹Division of Infectious Diseases, Icahn School of Medicine at Mount Sinai, New York, New York

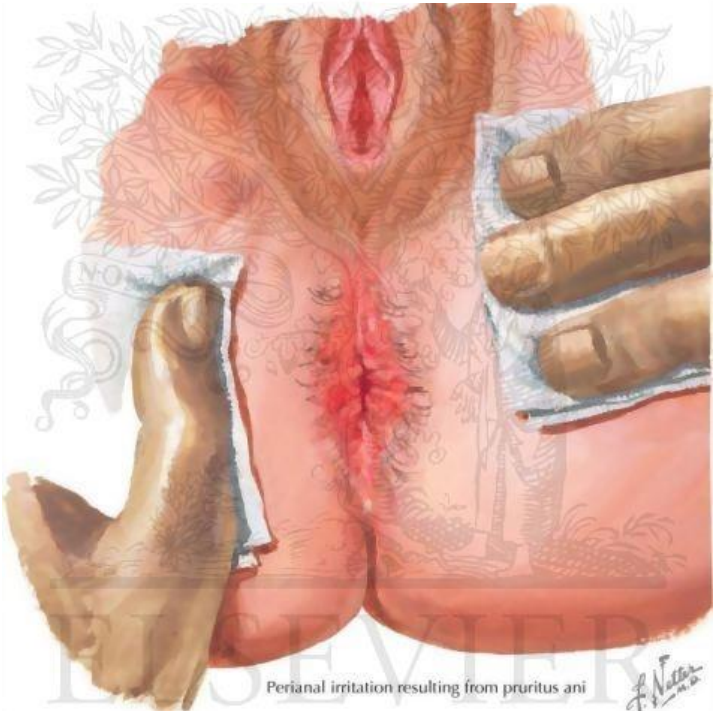
Based on the median rectal fluid VL, the surface of an average human penis would be exposed to at least 2,300 IU of HCV for the duration of anal intercourse.

4. Diagnostic

Quels tests de dépistages?

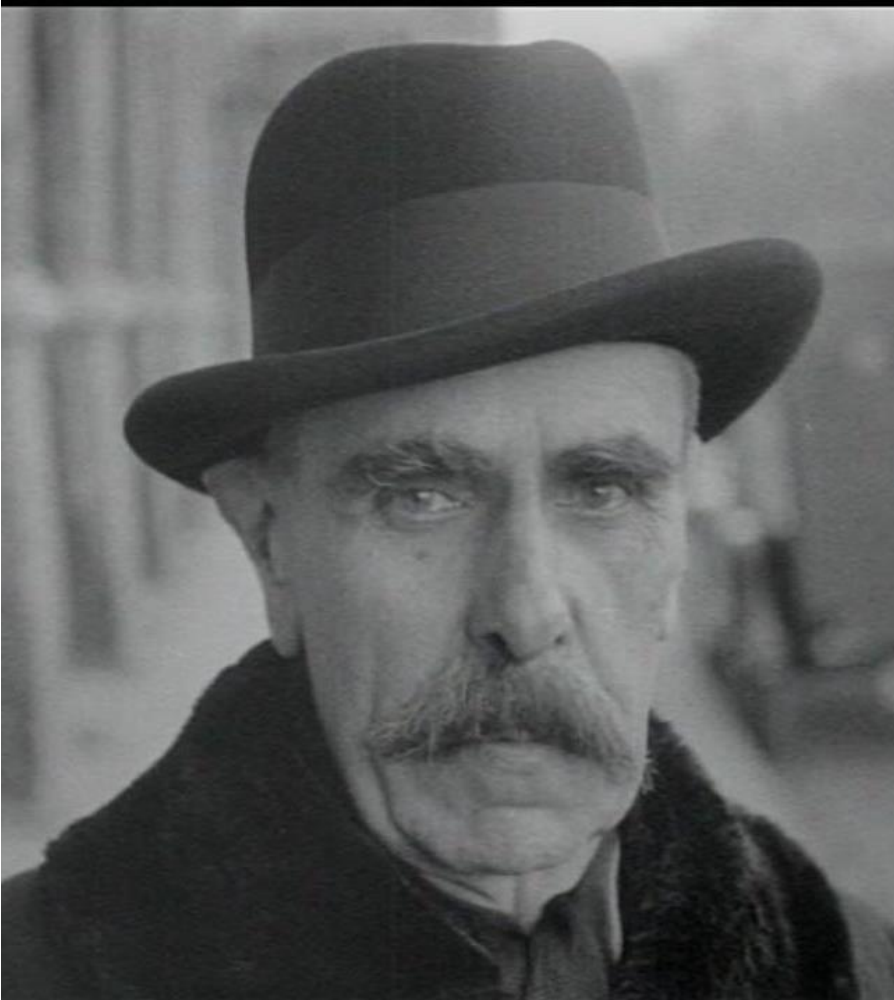
- Sérologies HIV, Hépatite B (A, C chez homosexuels), syphilis
- Ulcère génital:
 - Syphilis (sérologie, PCR)
 - Herpès simplex (PCR)
 - Chlamydia trachomatis LGV, sérovars L1-3 (PCR, sérologie)
 - *Haemophilus ducreyi* (PCR)
- PCR par frotti groupé
 - Oral (HPV, Gonocoque)
 - Génital (HPV, Chlamydia, Gonocoque)
 - Anal (HPV, Chlamydia, Gonocoque)
- Si pas de guérison après un traitement empirique, rechercher *M.genitalium*

C. O'Mahony et al. Don't lick the gonorrhoea swab. Sex Transm Infect 2016



5. Traitement

Syphilis Traitement



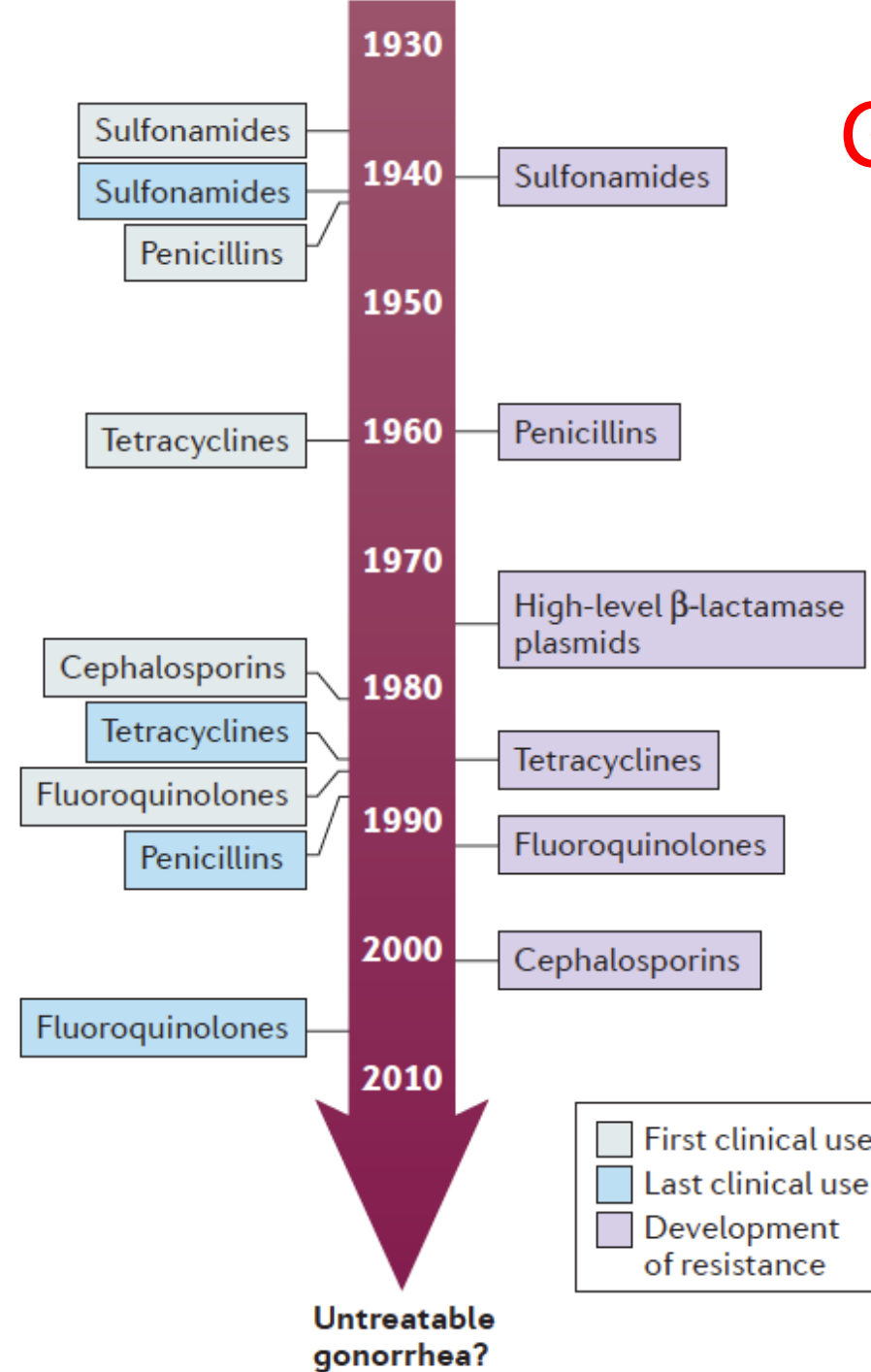
- Benzathine pénicilline 2.4M im (< 1 an)
- Benzathine pénicilline 2.4M im 3x (> 1 an)

Si intolérance:

- Doxycycline 2x200mg/j po 14j (< 1 an)
- Doxycycline 2x200mg/j po 28j (> 1 an)

Dr Julius Wagner von Jauregg, prix Nobel en 1927.

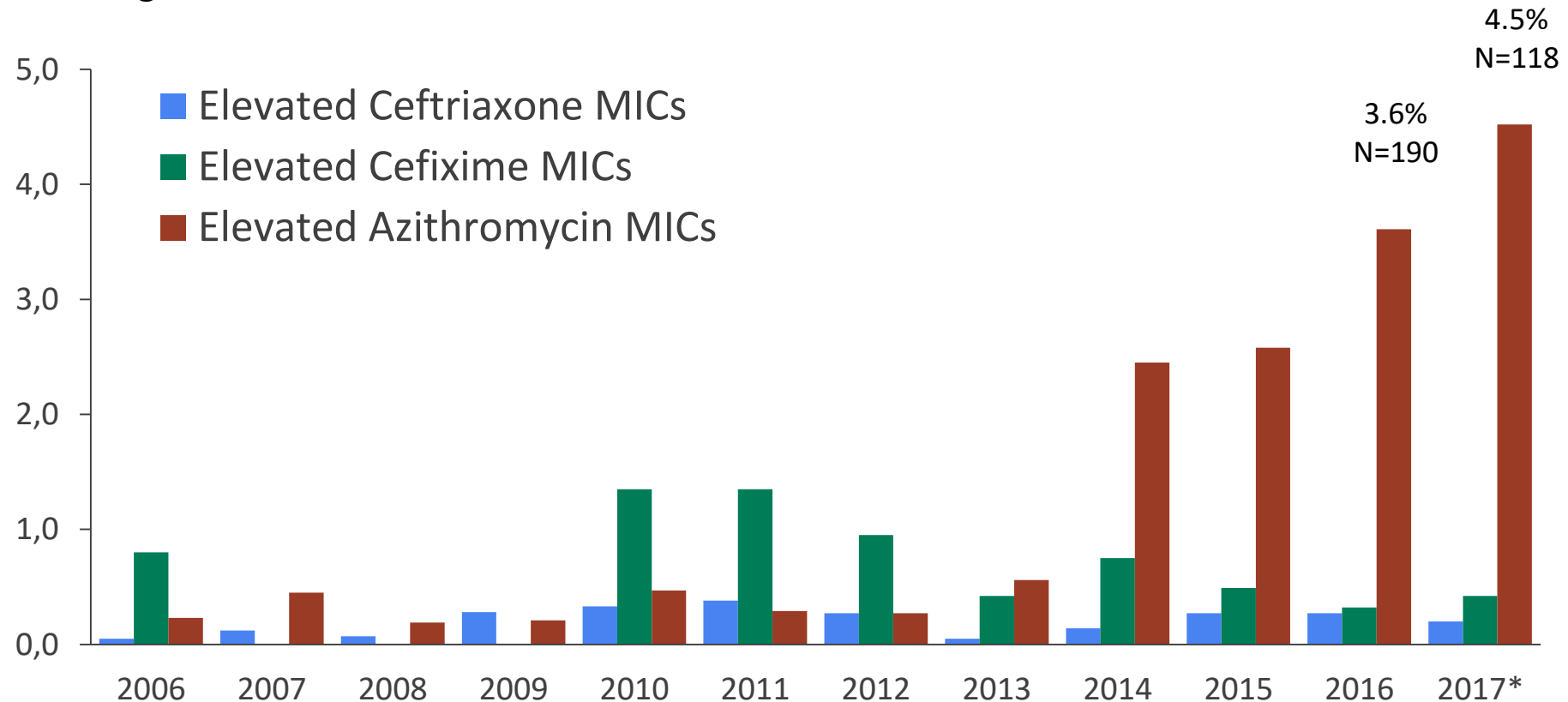
Gonococque



Untreatable gonorrhoea?

Evolution de la résistance du Gonocoque à la Ceftriaxone, Cefixime et Azithromycin

Percentage



Nouveaux traitements contre la gonorrhée

■ **Gepotidacin**

- Oral type II topoisomerase inhibitor, active against ciprofloxacin-resistant NG
- Microbiological cure : 96% (33% ciprofloxacin-R)

■ **Zoliflodacin**

- Oral type II topoisomerase inhibitor (activity CT and MG azithro-R moxiflo-R)
- Single-dose: Microbiological cure : 96% (68% pharyngeal)

■ **Solithromycin**

- Oral fluoroketolide, active against azithromycin-R strains, targets 23 S rRNA
- Single-dose: Microbiological cure at day 7 : 100%

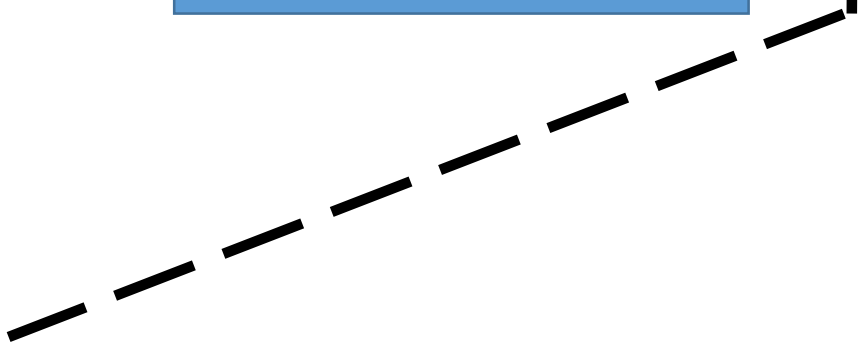
Urétrite gonocoque



Ceftriaxone 500mg im
+ Azythromycine 2g po



S'assurer de la guérison
microbiologique



Gentamicin compared with ceftriaxone for the treatment of gonorrhoea (G-ToG): a randomised non-inferiority trial

Jonathan D C Ross, Clare Brittain, M..., Alan A Montgomery, Tracy E Robert..., on behalf of the G-ToG trial team

..., Tessa Lawrence,

OK seulement si allergie
à la pénicilline

			Weighted difference for 95% CI)
Participants cleared at all sites			to -2.4%)
Participants with genital gonorrhoea cleared			0)
Participants with pharyngeal gonorrhoea cleared			to -6.5)
Participants with rectal gonorrhoea cleared	134/137 (98%, 95 to 100)	107/119 (90%, 84 to 95)	-7.8% (-13.6 to -2.0)

Data are n/N (%; 95% CI) unless otherwise specified. * Adjusted by recruiting site (for gentamicin group vs ceftriaxone group).

Table 2: Clearance of *Neisseria gonorrhoeae* at infected sites at 2 weeks

Traitement empirique

Urétrite gonocoque

Ceftriaxone 500mg im
+ Azythromycine 2g po

S'assurer de la guérison
microbiologique

Urétrite sans gonocoque

Ceftriaxone 500mg im
+ Doxycycline 2x100mg po 7j

Si pas de guérison, rechercher
M.genitalium et les résistances

Si pas de résistance aux
macrolides: Azythromycine 1g
puis 500mg x3j

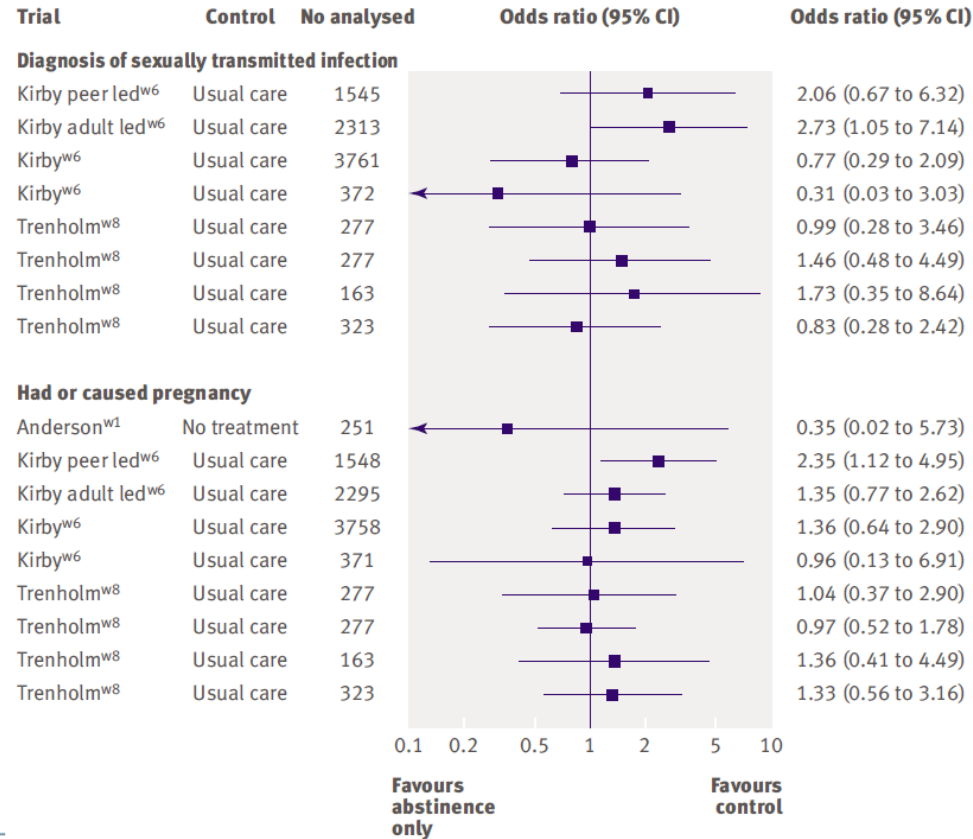
Si résistance aux macrolides:
Moxifloxacine 400mg x7j

6. Prévention

Prévention

- **A : Abstinence**
- **B : Be Faithful**
- **C : Condom use**
- Vaccins : HPV, HBV, HAV,
- Antibioprophylaxie
- Traitement des partenaires

Sexual abstinence only programmes to prevent HIV infection in high income countries: systematic review



WHAT THIS STUDY ADDS

Abstinence only programmes do not seem to affect HIV risk in high income countries compared with usual care, no treatment, non-enhanced programme versions, a safer sex programme, and an abstinence plus programme

Vaccination contre les HPV : recommandations de l'OFSP et de la CFV concernant le nouveau vaccin Gardasil 9®

Composition du Gardasil® et du Gardasil 9®,
quantité d'antigènes et d'adjuvants [11]

Type HPV	Quantité d'antigènes (protéine L1)	
	Gardasil®	Gardasil 9®
6	20 µg	30 µg
11	40 µg	40 µg
16	40 µg	60 µg
18	20 µg	40 µg
31		20 µg
33		20 µg
45		20 µg
52		20 µg
58		20 µg

Dès le 01.01.2019
Passage du Gardasil au
Gardasil 9, remboursé
pour les filles et les
garçons < 26 ans

Chlorure de sodium, L-histidine, polysorbate 80, borate de sodium, sulfate d'hydroxy-phosphate d'aluminium amorphe (0,5 mg Al Gardasil 9®/0,225 mg Al Gardasil®), eau (0,5 ml suspension par dose)

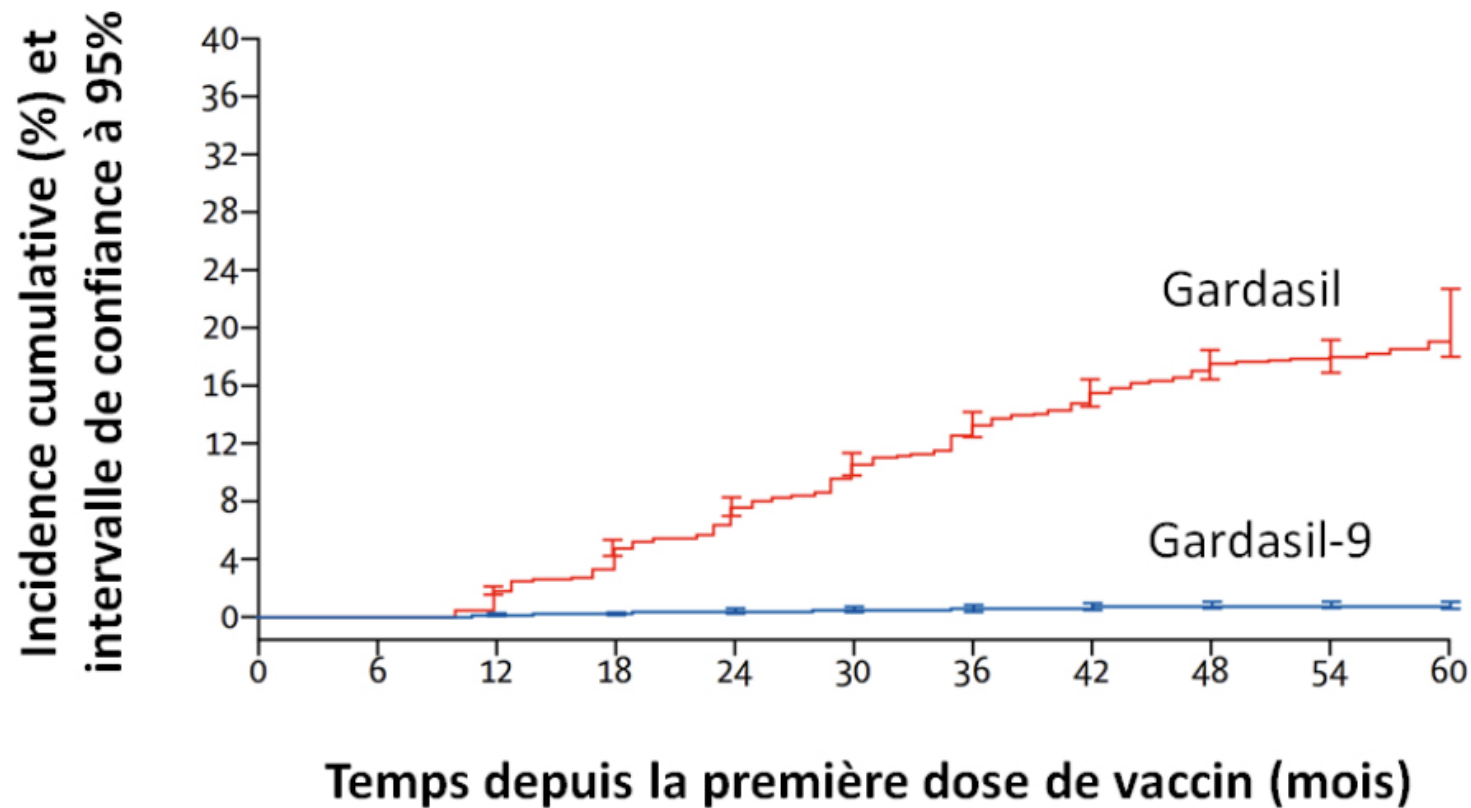
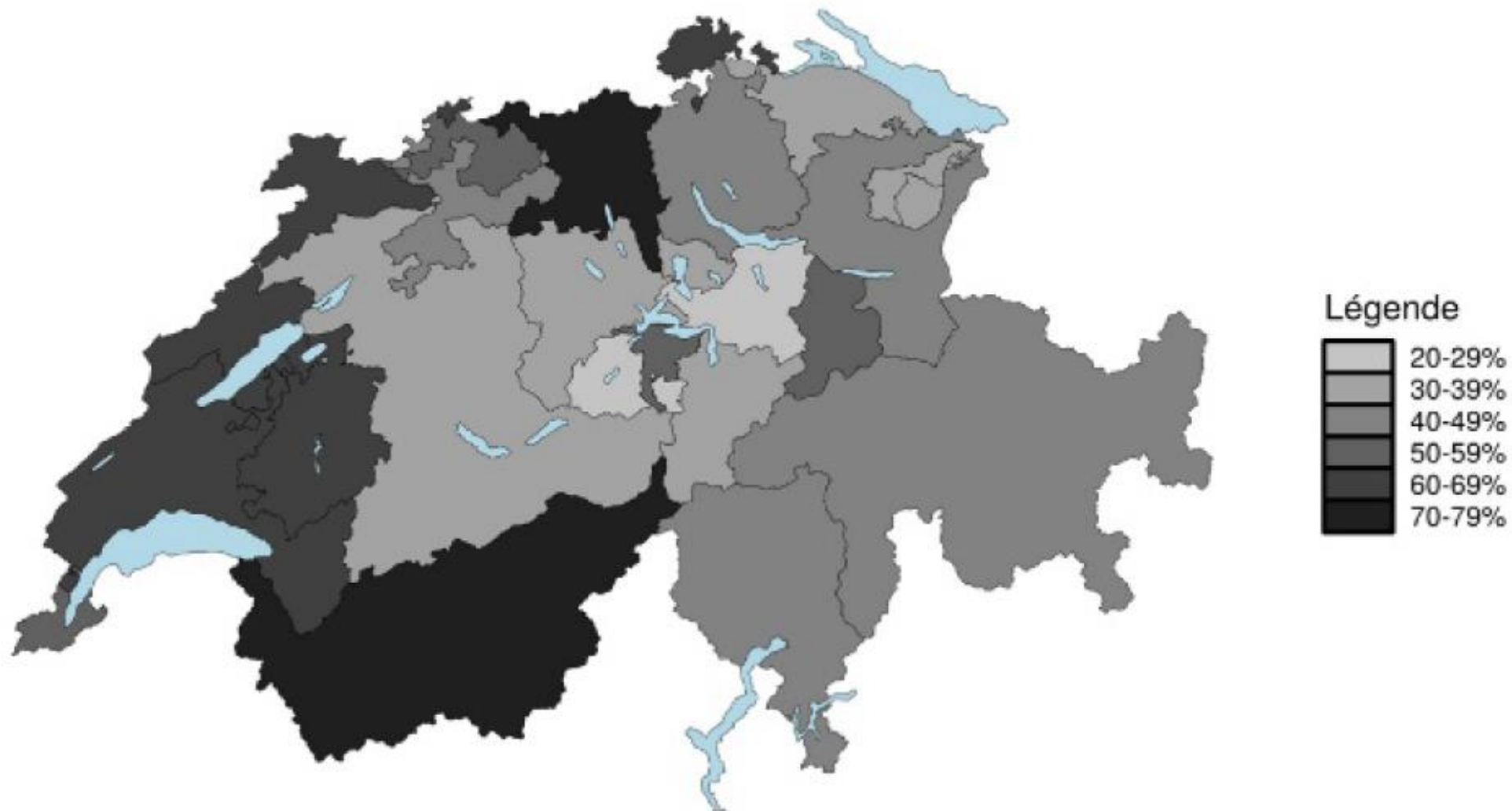


Figure S2B: Incidence cumulative d'une infection HPV persistante au niveau du col de l'utérus (durée >6 mois) par les types HPV 31, 33, 45, 52 ou 58 qui sont contenus dans Gardasil 9[®] mais pas dans Gardasil[®]. Etude randomisée

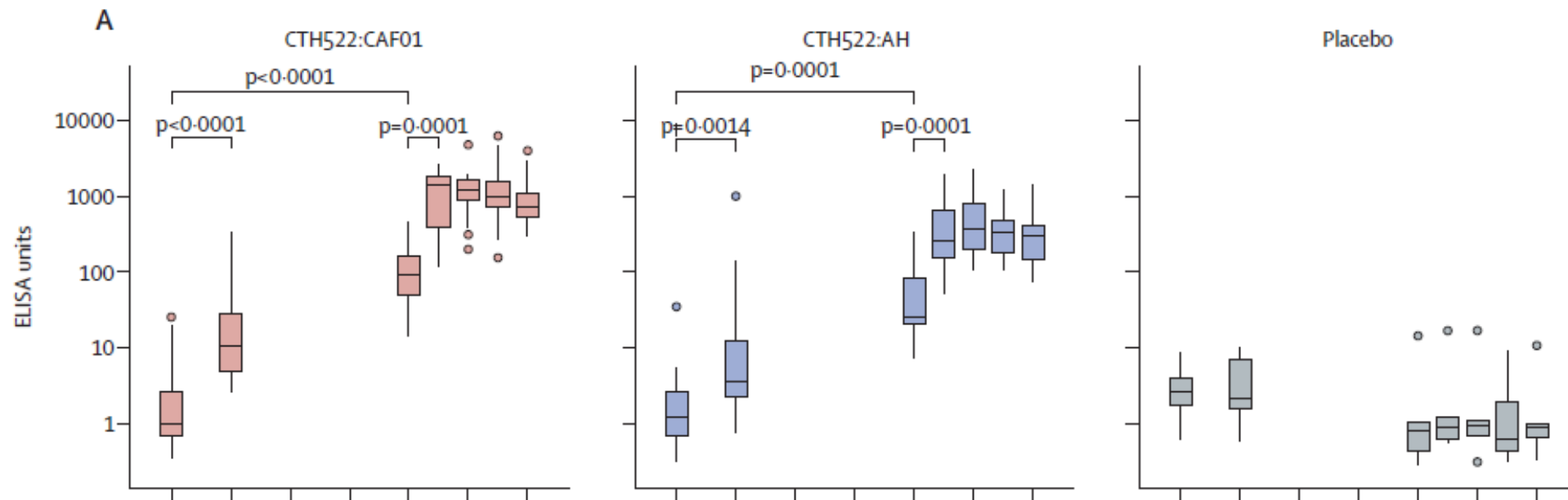
taux de vaccination HPV des jeunes filles âgées de 16 ans

2014-2016



Safety and immunogenicity of the chlamydia vaccine candidate CTH522 adjuvanted with CAF01 liposomes or aluminium hydroxide: a first-in-human, randomised, double-blind, placebo-controlled, phase 1 trial

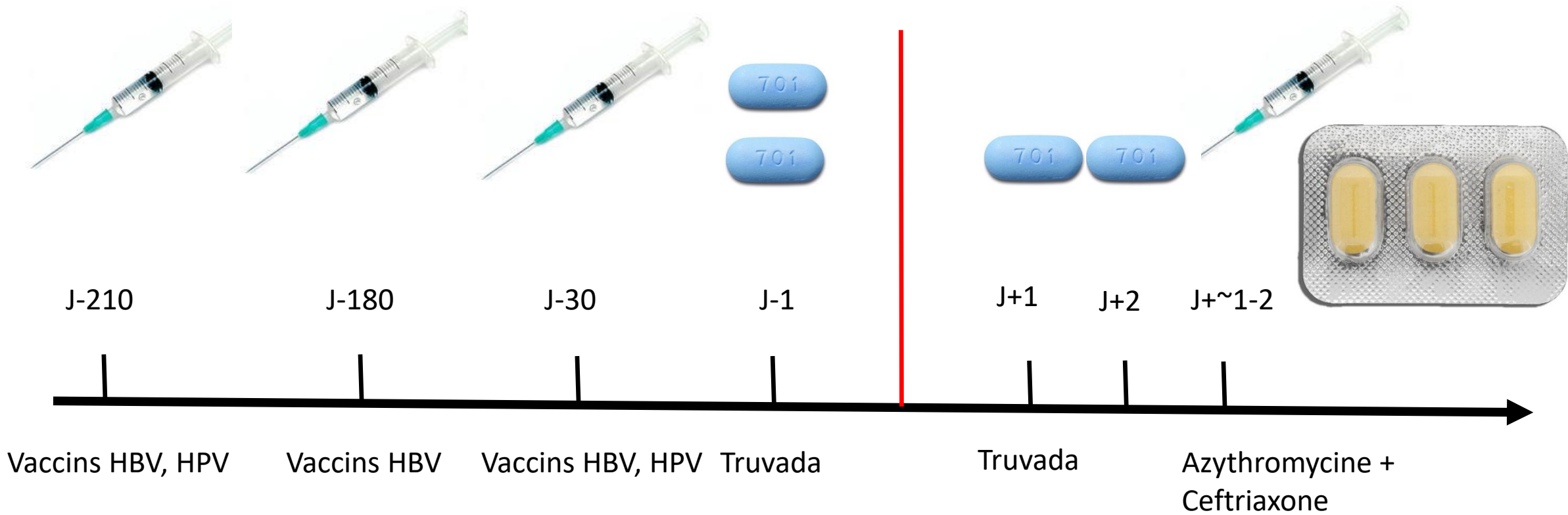
Sonya Abraham*, Helene B Juel*, Peter Bang, Hannah M Cheeseman, Rebecca B Dohn, Tom Cole, Max P Kristiansen, Karen S Korsholm, David Lewis, Anja W Olsen, Leon R McFarlane, Suzanne Day, Sara Knudsen, Kjersti Moen, Morten Ruhwald, Ingrid Kromann, Peter Andersen, Robin J Shattock, Frank Follmann



Cross-Protection du Gonocoque après une vaccination contre le méningocoque du groupe B

- Le vaccin contre la membrane externe du méningocoque du groupe B affecte l'incidence de la gonorrhée
 - 31% réduction de gonorrhée dans des études case-control (NZ, Cuba, Canada, Norvège)
- 80-90% homologie génétique des séquences primaires des protéines OMV entre Gono et Méningo
- 2/3 des protéines recombinantes du vaccin NM (Bexsero) croisées avec Gono
- La vaccination génère des IgG, mais également des IgM et IgA

Rapport sexuel





Tracing partners of patients with syphilis infection remains challenging: experience of Geneva Hospital

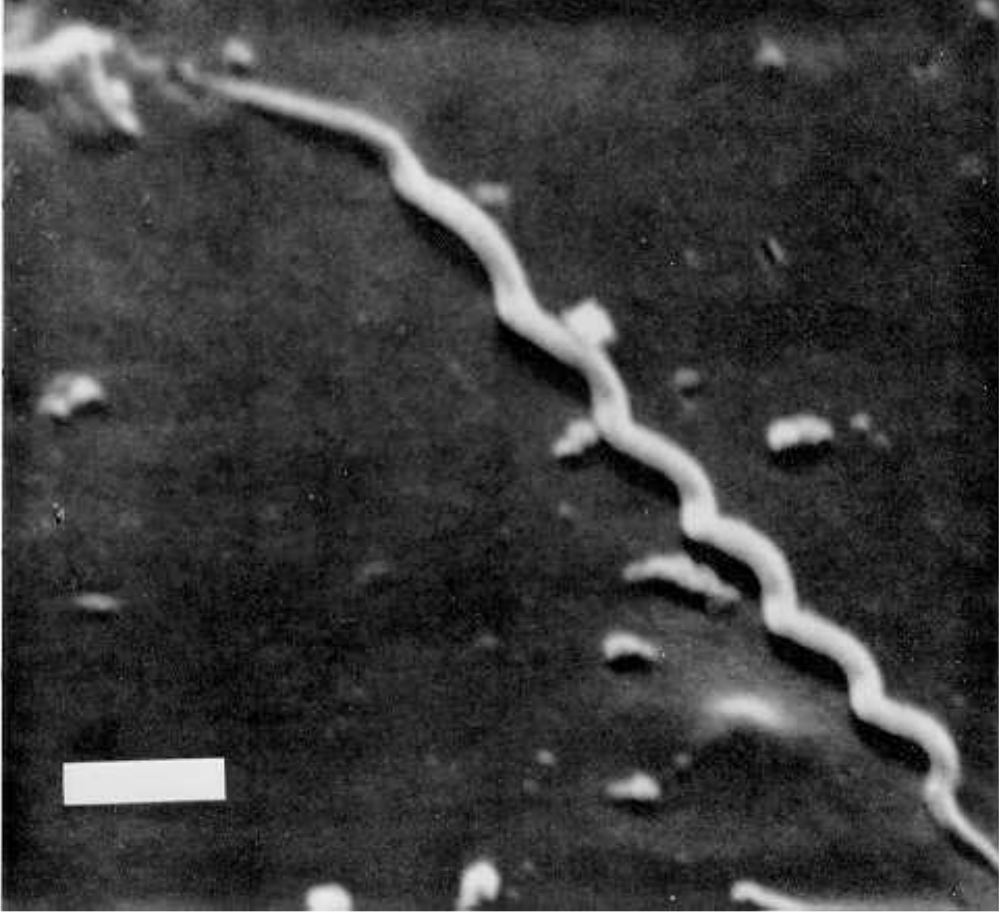
Caroline de Lorenzi¹, Angèle Gayet-Ageron²,
Martine Girard-Strohbach³ and Laurence Toutous-Trellu¹

Sexual partner(s) contacted, n (%)

Yes	226 (31.4)
No	123 (17.1)
Unknown	371 (51.5)

Sexual partner(s) treated, n (%)

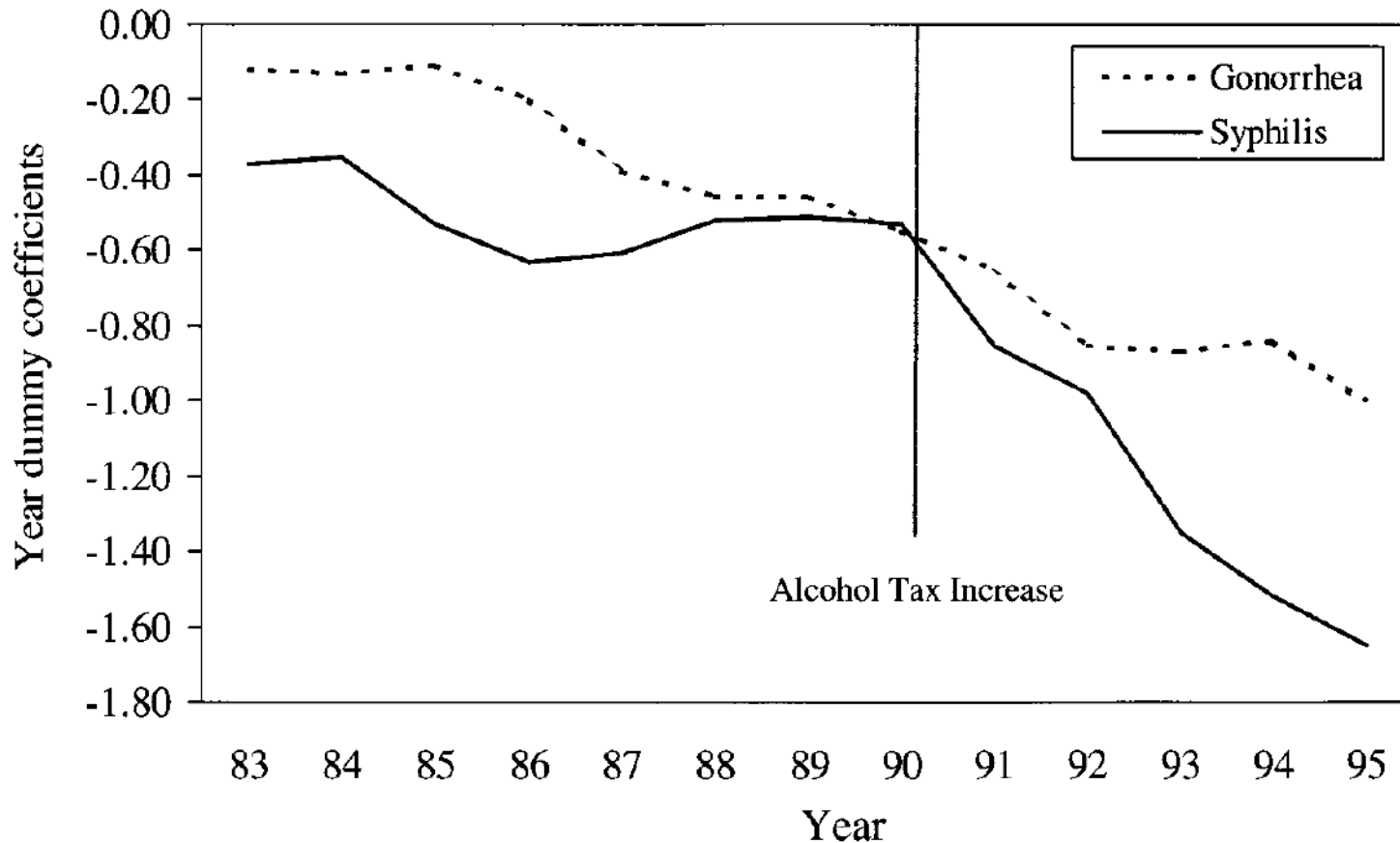
Yes	77 (10.7)
No	118 (16.4)
Unknown	525 (72.9)



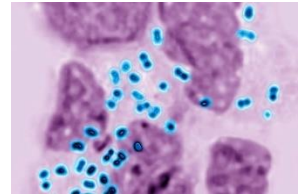
SEX UNDER THE INFLUENCE: THE EFFECT OF ALCOHOL POLICY ON SEXUALLY TRANSMITTED DISEASE RATES IN THE UNITED STATES*

HARRELL CHESSON,
Centers for Disease

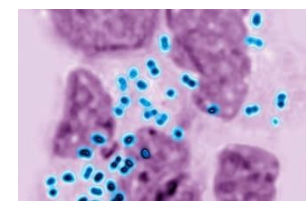
PAUL HARRISON,
Brandeis University



↑1\$ ↓ 2.1%



↑0.20\$ ↓ 8.9%



Take-home messages

- Anamnèse sexuelle
- En cas d'angine penser aussi aux IST (et pas qu'au Streptocoque GA)
- Traitement empirique: Ceftriaxone 500mg i.m + Doxycycline 2x100mg pendant 1 semaine
- Urétrite qui ne guérit pas, penser à *Mycoplasma genitalium*
- L'hépatite C ne se transmet pas par voie hétérosexuelle génito-génitale
- Vacciner les adolescents (F + M) contre l'HPV

