

■ Le dossier – Pathologies d'importation

Actualités en infections sexuellement transmissibles

RÉSUMÉ: Les infections sexuellement transmissibles (IST) concernent plusieurs millions de personnes et doivent être recherchées chez les patients revenant de voyage. Parmi les IST les plus fréquentes, on note la syphilis, les infections à *Neisseria gonorrhoeae*, *Chlamydia trachomatis*, *Trichomonas vaginalis* ou encore l'HPV. Le bilan de dépistage doit être adapté au patient et à ses pratiques sexuelles notamment. Ces infections sont souvent asymptomatiques, mais avec des conséquences parfois importantes en l'absence de traitement.



A. BERTOLOTTI, E. JOLY
ET LE GrDIST (Groupe infectiologie
Dermatologique et Infections Sexuellement
Transmissibles)

Service de Maladies infectieuses – Dermatologie –
CeGIDD, CHU de la Réunion site SUD,
LA RÉUNION.

Les infections sexuellement transmissibles (IST) concernent plus d'un million de personnes chaque jour sur la planète selon l'Organisation mondiale de la Santé (OMS). Tous les ans sont rapportés plus de 6 millions de cas de syphilis, 78 millions d'infections à *Neisseria gonorrhoeae* (NG), 131 millions d'infections à *Chlamydia trachomatis* (CT), 142 millions d'infections à *Trichomonas vaginalis*, 291 millions de femmes porteuses de papillomavirus humains (PVH) génitaux et 500 millions d'atteintes d'herpès génital. La grande majorité des infections par les IST sont asymptomatiques, cependant leur impact peut avoir des conséquences graves, notamment sur la fertilité.

Lorsqu'un patient consulte au retour d'un voyage pour suspicion d'IST, le bilan doit au moins comprendre des tests d'amplification des acides nucléiques (TAAN) pour le CT et le NG en urogénital, les sérologies VIH 1-2 et un test tréponémique (TT). La réalisation de la sérologie de l'hépatite B (Ag HBs, Ac anti HBc, Ac anti HBs) dépendra du statut vaccinal du patient et celle de l'hépatite C sera indiquée en cas de facteurs de risque spécifiques (tatouages, transfusion à l'étranger, toxicomanie...). Le dépistage

de *Mycoplasma genitalium* (MG) est discuté selon la présence de symptôme. Le dépistage anal et pharyngé systématique de CT et NG est actuellement proposé si les patients rapportent des pratiques sexuelles à risque.

■ Chlamydia trachomatis

Le CT est une bactérie intracellulaire. L'infection est très souvent asymptomatique, mais peut entraîner des urétrites et des cervicites dans la semaine suivant le rapport à risque. Elles peuvent se compliquer d'épididymite chez l'homme, d'endométrite, de salpingite, de pelvipéritonite et d'infertilité chez la femme. Le diagnostic repose sur la biologie moléculaire à l'aide de TAAN, chez les hommes sur le premier jet d'urine et chez les femmes de préférence par auto-prélèvement vaginal. La sérologie CT n'a pas d'intérêt.

Le traitement des infections non compliquées à CT consiste en 7 jours de doxycycline 100 mg 2 x/j *per os* ou d'azithromycine 1 g en dose unique *per os* en cas de crainte de non-observance. Le risque d'émergence de résistance à l'azithromycine pour le MG est également un

Le dossier – Pathologies d'importation

élément important à prendre en compte dans la stratégie antibiotique à employer tout en y intégrant le risque d'inobservance des 7 jours de doxycycline dans certaines populations (patients mineurs par exemple) [1]. Concernant les infections asymptomatiques anorectales à CT, Peuchant *et al.* ont rapporté, au sein d'un essai clinique randomisé, une efficacité supérieure de la doxycycline (94 %) comparativement à l'azithromycine (85 %) [2].

■ *Neisseria gonorrhoeae*

Le NG est une bactérie à Gram négatif. La période d'incubation dure 2 à 7 jours. Chez l'homme, on observe principalement une urétrite antérieure aiguë, cependant l'infection génitale asymptomatique existe également. Chez la femme, l'infection est le plus souvent asymptomatique mais elle peut aussi entraîner une cervicite. Le dépistage du NG se fait de manière couplée avec CT selon les

mêmes modalités que pour ce dernier. De plus, devant une augmentation croissante des souches de gonocoques multi-résistants, la recherche du NG en culture lors d'écoulement doit être accompagnée d'un antibiogramme [3].

En 2020, Unemo *et al.* [4] préconisaient sur le plan européen que le traitement du NG soit l'association de 1 g de ceftriaxone à 2 g d'azithromycine systématiquement. Après concertation entre les sociétés

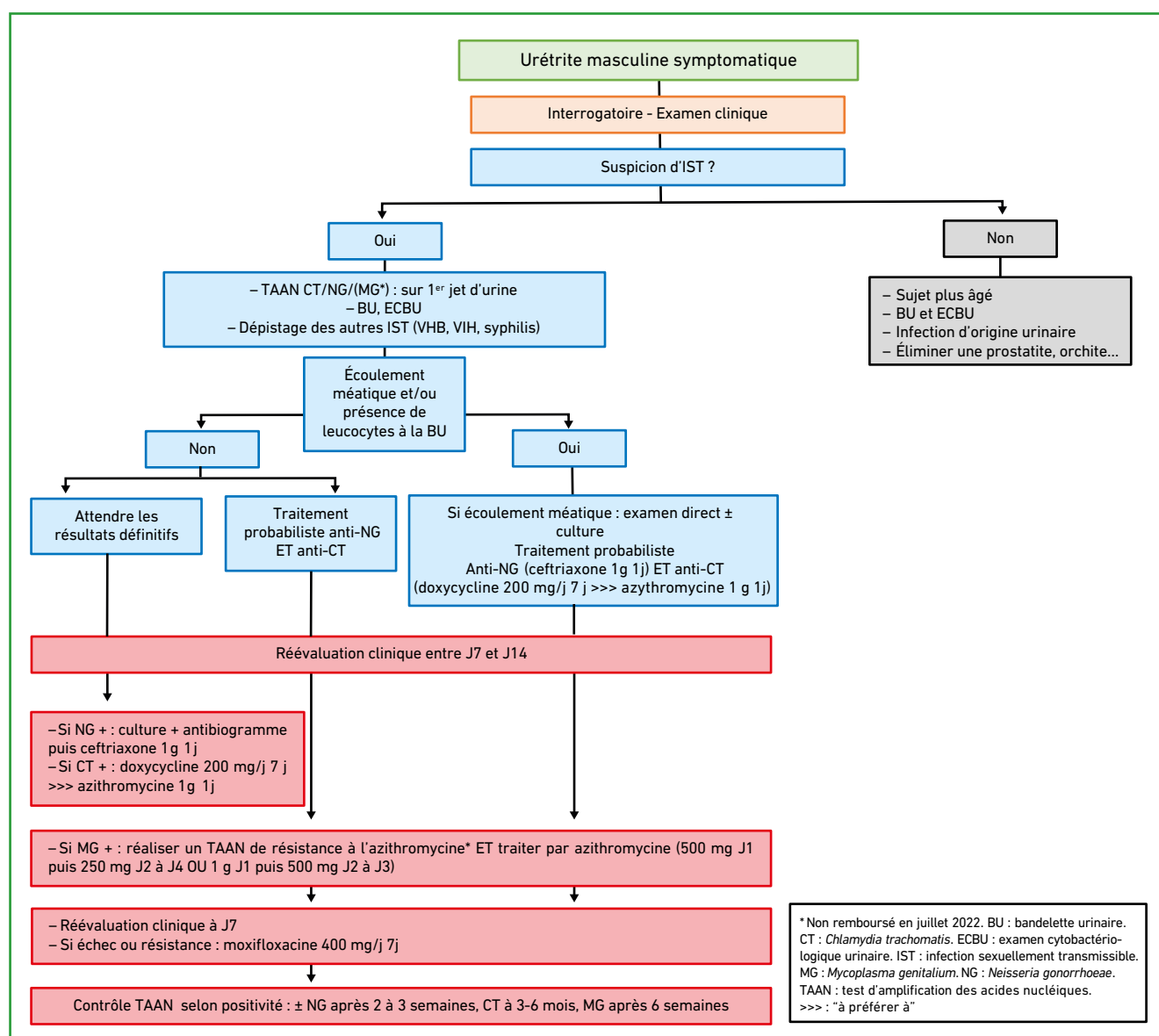


Fig. 1 : Algorithme de prise en charge d'une urétrite.

savantes françaises, Fouéré *et al.* [5] ont proposé que les infections non compliquées urogénitales à NG soient traitées uniquement par ceftriaxone 1 g en dose unique. Dans l'oropharynx, où la diffusion des antibiotiques est mauvaise, si la réalisation d'un antibiogramme est impossible, le même traitement est préconisé (**fig. 1**).

Dans le cas contraire, si la concentration minimale inhibitrice (CMI) de la ceftriaxone est $> 0,125$ mg/L on pourra, selon leurs CMI respectives, ajouter 2 g d'azithromycine ou substituer par 500 mg de ciprofloxacine. Il est important de noter que le taux d'infection multisite n'est pas négligeable. En effet, l'étude d'Allen *et al.* [6], menée à Melbourne parmi près de 35 000 patients, a rapporté qu'une infection oropharyngée était associée à une infection urogénitale chez 29 % des hommes ($n = 50$) et 46 % des femmes ($n = 115$) ($p = 0,001$).

Syphilis

Le *Treponema pallidum subsp. Pallidum* est à l'origine de la syphilis. Son incidence se majore depuis les années 2000. Tsuboi *et al.* [7] ont estimé sa prévalence mondiale chez les hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes (HSH) à travers 275 études à 7,5 % (de 1,9 % en Australie à 10,6 % en Amérique latine et dans les Caraïbes). Cependant, cette population n'est pas la seule exposée. Ainsi, à La Réunion, Delfosse *et al.* [8] rapportaient une prévalence de 7,5 % dans la population générale mais l'analyse multivariée étudiant les populations mineures, précaires, locales et féminines laissait entrevoir une recrudescence de syphilis congénitales.

Les modalités précises de transmission syphilitique restent peu claires. Towns *et al.* [9] rapportaient l'identification fréquente chez des patients atteints de

syphilis de la bactérie sur des produits de rinçage buccal, des frottis anaux, des prélèvements d'urine et de sperme.

Le diagnostic de syphilis repose sur la positivité d'un TT (ELISA, EIA, TPHA...) et d'un test non tréponémique (TNT) (VDRL, RPR). La nouvelle stratégie pour le dépistage biologique édictée en 2017 ne propose désormais que le TT. En cas de positivité de ce dernier, un TNT est alors réalisé [10]. En cas de chancre/ulcération génitale une PCR *Treponema pallidum* pourrait permettre d'aider le clinicien, mais elle n'est actuellement pas remboursée.

Le traitement recommandé est la benzathine pénicilline G. En cas de contre-indication ou de rupture de stock, la doxycycline 200 mg *per os* pendant 14 jours est proposée. Un essai clinique randomisé (ECR) multicentrique français (NCT04838717) est en cours de

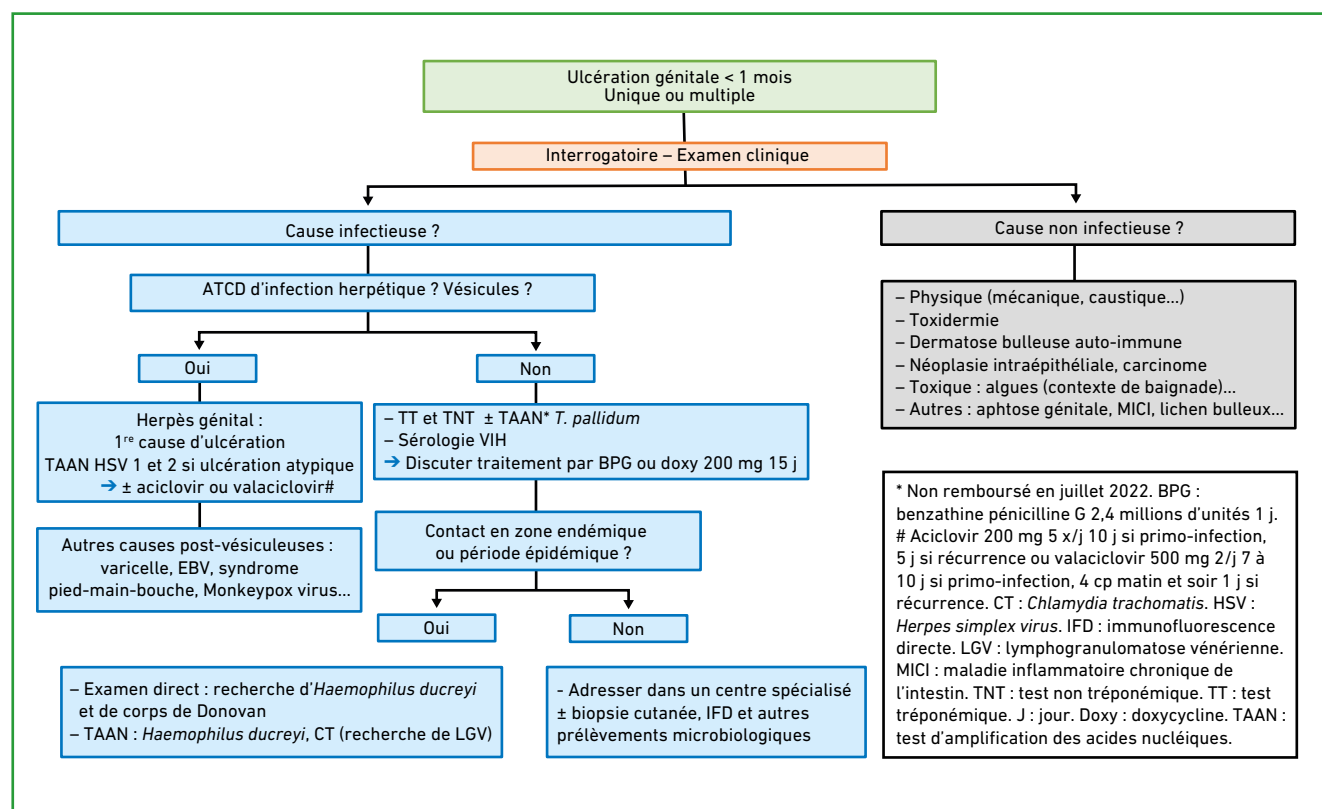


Fig. 2 : Algorithme de prise en charge d'une anorectite.

Le dossier – Pathologies d'importation

réalisation sur le sujet. Concernant le traitement probabiliste des cas contacts sexuels d'une syphilis chez les HSH, Richardson *et al.* [11] suggèrent de le limiter aux cas contacts sexuels symptomatiques, VIH ou ayant un antécédent de syphilis (fig. 2).

Les Papillomavirus humains

On distingue :

- les PVH à haut risque oncogène à l'origine de carcinomes épidermoïdes du col de l'utérus, de l'anus, des muqueuses génitales et du pharynx ;
- les PVH à faible risque oncogène à l'origine des condylomes.

Dans un contexte de retour de voyage, il n'y a pas lieu de réaliser spécifiquement un dépistage des PVH sans signes

cliniques évocateurs. Il existe divers traitements employés par le médecin (chirurgie, acide trichloroacétique, laser CO₂, cryothérapie et électrochirurgie) ou auto-administrés par le patient (podo-phyllotoxine, imiquimod) proposés pour le traitement des condylomes. Les traitements destructeurs (chirurgie, électrochirurgie, laser CO₂) semblent sur le long terme les plus efficaces, mais il existe un risque cicatriciel et ils nécessitent un minimum de matériel et d'organisation de l'acte. La potasse caustique et le 5-fluorouracile en crème ainsi que les associations thérapeutiques sembleraient aussi intéressants à proposer [12-14].

La vaccination contre le PVH est insuffisamment employée en France (< 30 % des jeunes filles). De nombreuses données de pharmacovigilance dans les pays vaccinant depuis plus de 10 ans

sont rassurantes [15, 16]. Une plus ample couverture vaccinale contre le PVH en prévention primaire permettrait une nette réduction des infections et cancers PVH-induits [17]. L'efficacité de la vaccination en prévention secondaire pour les condylomes est actuellement évaluée par un ECR français (NCT03296397).

Trichomonas vaginalis

Le *Trichomonas vaginalis* est un parasite. Il est symptomatique dans 15-20 % des cas chez la femme et principalement asymptomatique chez l'homme. Les patientes présentent un prurit majeur avec dyspareunie, urétrite ainsi que des leucorrhées malodorantes abondantes. Même si la culture est la technique de référence, la PCR est de

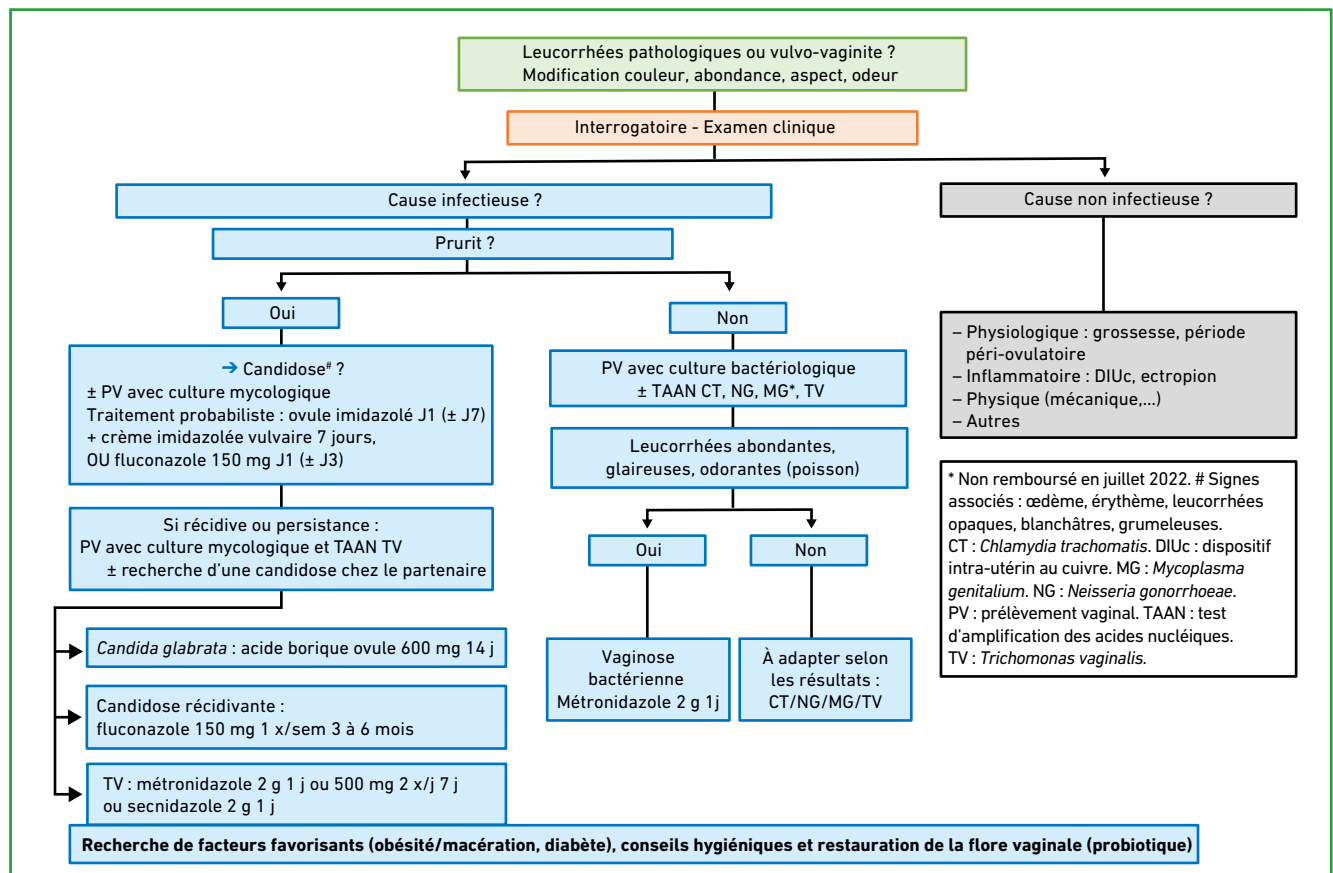


Fig. 3 : Algorithme de prise en charge d'une leucorrhée.

plus en plus utilisée dans les laboratoires. Le traitement repose sur du secnidazole ou du métronidazole 2 g *per os* en dose unique (**fig. 3**).

■ Le *Mycoplasma genitalium*

Le MG est la deuxième cause d'urétrite non gonococcique après le CT. Il serait à l'origine également de cervicites, salpingites, endométrites, troubles de la fertilité chez la femme, anorectites chez les HSH et vraisemblablement d'arthrites réactionnelles [18]. Il est identifié par PCR selon les mêmes modalités que CT. Il est sujet à l'émergence importante de résistances à l'azithromycine et progressivement aux fluoroquinolones [19].

Les dernières recommandations européennes de 2021 [20] proposent de rechercher le MG :

- chez l'homme en cas d'urétrite/d'orchépididymite si patient < 50 ans ou d'anorectite si NG et CT sont négatifs ;
- chez la femme en cas de cervicite/métrorragies/anorectite si NG et CT sont négatifs ou de dysurie non expliquée ;
- lors du dépistage des femmes enceintes avant un avortement instrumental.

Jensen *et al.* [20] recommandent de réaliser une recherche de résistance aux macrolides pour tout prélèvement MG + et de tester les partenaires des personnes dépistées MG +. Le traitement repose, pour les infections non compliquées à MG sensible aux macrolides, sur l'azithromycine 500 mg J1 puis 250 mg/j de J2 à J4 ou Josacine 500 mg 3 fois par jour pendant 10 jours (proposition par certains auteurs d'azithromycine 1 g J1 puis 500 mg J2 et J3). En deuxième intention ou en cas de résistance aux macrolides, c'est la moxifloxacine 400 mg/j pendant 7 jours qui est proposée. L'antibiorésistance semble, selon certaines équipes, différente en fonction du genre et du type de sexualité questionnant, entre autres, sur le dépistage des femmes asymptomatiques en âge de procréer.

■ Les autres mycoplasmes

Ureaplasma spp. n'est pathogène que très rarement et ne doit pas être recherché par culture. Seule une PCR quantitative spécifique dans un laboratoire spécialisé permet d'identifier les très rares urétrites à *U. urealyticum*. Elle doit quantifier l'*U. urealyticum* et le distinguer de l'*U. parvum*, ce que la culture ne peut faire. Chez la femme, il est présent dans la flore commensale et ne doit pas être traité dans le cadre d'une infection génitale basse, comme *Mycoplasma hominis* qui n'est pas considéré comme pathogène chez l'homme.

■ Le chancre mou

Le chancre mou est induit par *Haemophilus ducreyi*. On estime sa prévalence à 5 millions. Il est principalement présent sur les continents africain, asiatique et de l'Océanie. Il concerne majoritairement les travailleurs du sexe. En Afrique, certaines études estiment qu'il représente 10 % des ulcères génitaux. L'incubation est de 3 à 7 jours [21]. Cliniquement, apparaît une papule devenant douloureuse puis des pustules s'ulcérant progressivement. Il est associé à une adénopathie. Le diagnostic se fait par PCR. Une rémission spontanée est possible dans 30 % des cas [22].

L'azithromycine 1 g en dose unique est le traitement le plus employé, mais des alternatives thérapeutiques telles que l'érythromycine 500 mg 4 x/j ou la ciprofloxacine 500 mg en dose unique sont possibles. Chez les patients porteurs du VIH, il semble préférable d'allonger la durée du traitement. Il est important de rappeler aussi que l'*Haemophilus ducreyi* est également en cause dans de nombreuses ulcérations cutanées des membres inférieurs, principalement chez les enfants, dans certaines régions du monde [23].

■ Donovanose

Klebsiella granulomatis comb. nov. est une bactérie à Gram négatif à l'origine

de la donovanose. Elle est principalement décrite dans certaines régions tropicales et subtropicales du monde (Inde, Papouasie Nouvelle-Guinée, Afrique du Sud...). La transmission est avant tout sexuelle avec une durée d'incubation variable (jusqu'à plusieurs semaines) [24]. L'ulcération génitale granulomateuse avec une bordure papuleuse, indolore et d'évolution chronique est la présentation clinique la plus fréquente. D'autres localisations sont possibles, notamment périanales ou inguinales, expliquant le terme de "granulome inguinal" retrouvé dans la littérature.

Le diagnostic repose sur l'examen direct sur frottis de l'ulcération avec la mise en évidence des corps de Donovan par coloration au Giemsa ou à l'histologie.

Le traitement de première intention est l'azithromycine *per os* (plusieurs schémas d'administration sont possibles en prise quotidienne ou hebdomadaire) pendant au moins 3 semaines. Le traitement systématique des partenaires sexuels asymptomatiques n'est pas recommandé. Du fait de saignements localisés fréquents, le risque de transmission du VIH est augmenté. Un dépistage doit donc être réalisé de l'ensemble des autres IST [25].

■ Lymphogranulomatose vénérienne

La lymphogranulomatose vénérienne (LGV), aussi appelée maladie de Nicolas-Favre, est due aux sérovars L1-L2-L3 de CT. Il s'agit initialement d'une maladie endémique de plusieurs pays tropicaux (Afrique, Inde, Asie du Sud-Est...) mais présente sous forme de petites épidémies chez les populations HSH, en Europe notamment [26]. La forme clinique la plus observée est l'anorectite associant une douleur rectale, un ténesme et parfois un écoulement mucopurulent. Il apparaît secondairement une adénopathie unilatérale douloureuse la plus

Le dossier – Pathologies d'importation

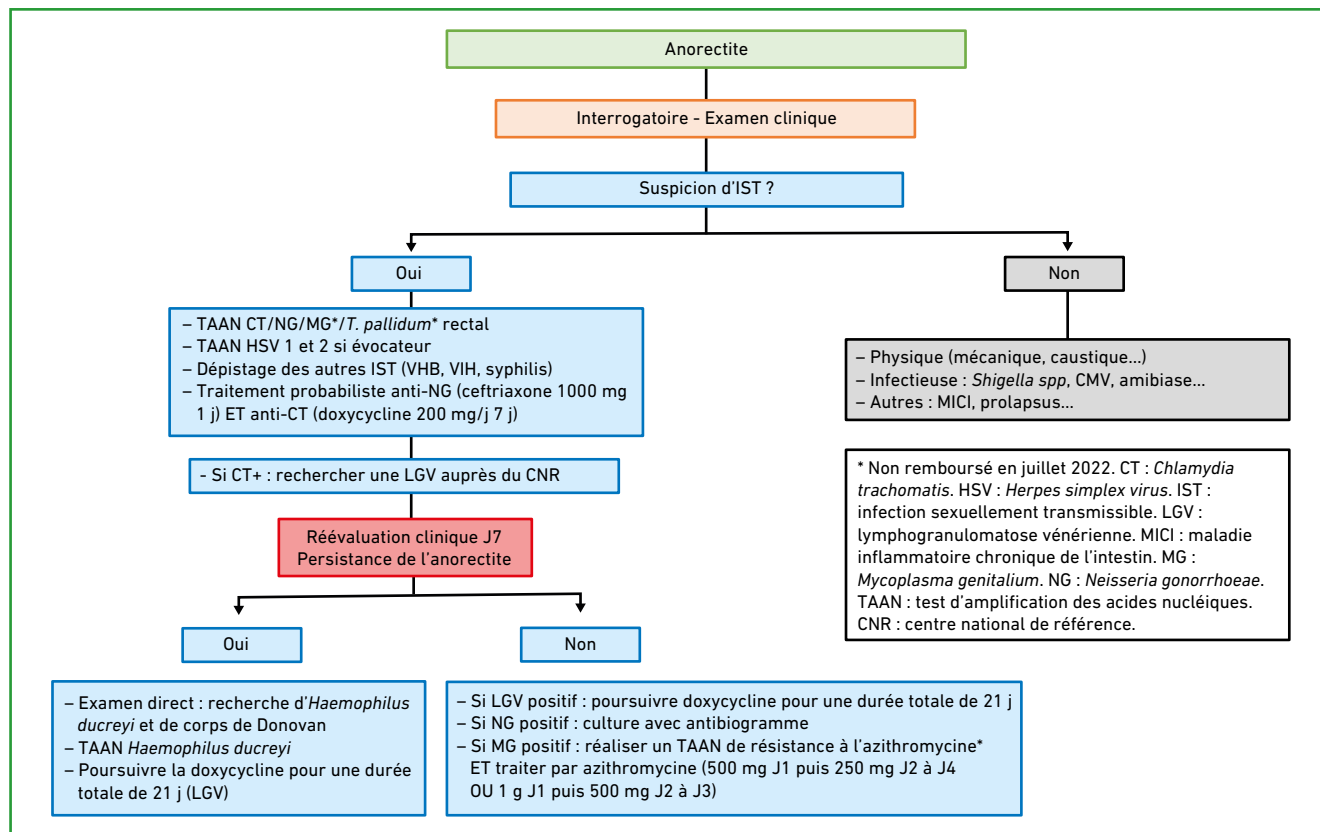


Fig. 4 : Algorithme de prise en charge d'une ulcération génitale.

souvent inguinale, associée à des signes systémiques et pouvant évoluer vers un bubon ou une extension locorégionale. Plus de 25 % des patients peuvent être asymptomatiques.

Le diagnostic repose sur la TAAN du site infecté puis le génotypage de CT pour déterminer le sérovar. La sérologie peut être réalisée en cas de bilan étiologique d'une ulcération génitale/rectite évoquant une LGV. Le traitement recommandé en première intention est la doxycycline 100 mg 2 x/j pendant 21 jours [27]. Les partenaires sexuels doivent être dépistés et traités de façon systématique (fig. 4).

VIH

Le VIH reste un problème majeur de santé publique avec plus de 37 millions

de personnes atteintes dans le monde (soit 0,5 % de l'ensemble de la population). Malgré une baisse importante de la mortalité depuis plusieurs années, le nombre de nouveaux cas continue d'augmenter dans les pays en développement, mais également en Europe et aux États-Unis [28]. De retour de voyage, il est important de rechercher la consommation de drogues intraveineuses, même si la transmission par voie sexuelle reste prédominante.

Les manifestations cutanées liées au VIH varient selon la durée d'évolution de l'infection et le niveau d'immunodépression. Le stade précoce est caractérisé par un exanthème maculopapuleux avec une atteinte des muqueuses possible. L'ensemble des signes dermatologiques peuvent être classés en plusieurs catégories : infectieuses (fongiques, bactériennes...), papulo-squameuses

(dermatite séborrhéique, prurit, folliculite à éosinophiles, dermatose eczématiforme...) et sont pour la plupart non spécifiques au VIH.

Le diagnostic se base sur la sérologie avec test ELISA combiné (anticorps anti-VIH1 et 2 et antigène P24), qui en cas de positivité est confirmée par Western Blot. Des autotests et tests rapides d'orientation diagnostique (TROD) sont aujourd'hui disponibles avec des résultats obtenus en moins de 30 minutes.

Malgré de nombreux débats sur la mise en place de la PrEP, sa prescription a été élargie à l'ensemble des spécialistes, notamment libéraux, depuis 2021 en France. Le traitement du VIH repose toujours sur les antirétroviraux mais avec de nouveaux rythmes d'administration, notamment mensuel ou bimensuel [29]. Pour les partenaires sexuels ayant eu des

rapports datant de moins de 72 heures avec un patient VIH+, un traitement post-exposition est recommandé.

■ Conclusion

Les IST sont fréquentes et il est nécessaire de savoir les rechercher lors des consultations avec des patients revenant de voyage, mais aussi chez des migrants. En effet, l'étude de Padovese *et al.* [30] détectait jusqu'à 11 % d'IST dans une population de migrants. Il semble important, avec la reprise des voyages, dans les suites de la crise sanitaire Covid-19, d'être sensibilisé à de nouveaux facteurs de risque identifiés tels que le chemsex ou encore la pratique du lavement rectal. Il faut également rester vigilant au tourisme sexuel et l'emploi d'une PrEP au VIH dans cette indication légitime aux yeux des patients la non-utilisation du préservatif. La consultation lors de la prescription d'un tel médicament est primordiale, mais O'Halloran *et al.* [31] évaluaient à près de 10 % déjà l'usage de ces derniers à travers la vente libre sur internet.

Les IST restent un sujet de préoccupation importante en termes de santé publique. D'une part, l'antibiorésistance nécessite une mise à jour régulière de nos pratiques thérapeutiques ; d'autre part, des agents infectieux émergents tels que le Zika ou encore le Monkeypox sont aussi transmissibles par voie sexuelle.

Il est fondamental de retenir les trois dogmes suivants :

- toute découverte d'une IST nécessite de dépister les autres IST ;
- toute découverte d'une IST chez un patient doit conduire au dépistage des cas contacts ;
- en raison du risque de difficulté de suivi dans cette population, une forte suspicion d'IST incite à réaliser un traitement probabiliste immédiat avant la consultation de remise du résultat biologique définitif.

BIBLIOGRAPHIE

1. OSTERBERG L, BLASCHKE T. Adherence to medication. *N Engl J Med*, 2005;353:487-497.
2. PEUCHANT O, LHOMME E, MARTINET P *et al.* Doxycycline versus azithromycin for the treatment of anorectal Chlamydia trachomatis infection in women concurrent with vaginal infection (CHLAZIDOX study): a multicentre, open-label, randomised, controlled, superiority trial. *Lancet Infect Dis*, 2022;22:1221-1230.
3. JEFFERSON A, SMITH A, FASINU PS *et al.* Sexually Transmitted Neisseria gonorrhoeae Infections-Update on Drug Treatment and Vaccine Development. *Medicines* (Basel), 2021;8:11.
4. UNEMO M, ROSS J, SERWIN A *et al.* 2020 European guideline for the diagnosis and treatment of gonorrhoea in adults. *Int J STD AIDS*, 2020;956462420949126.
5. FOUÉRE S, CAZANAVE C, HELARY M *et al.* Update on French recommendations for the treatment of uncomplicated Neisseria gonorrhoeae infections. *Int J STD AIDS*, 2021;32:1081-1083.
6. ALLEN C, FAIRLEY CK, CHEN MY *et al.* Oropharyngeal gonorrhoea infections among heterosexual women and heterosexual men with urogenital gonorrhoea attending a sexual health clinic in Melbourne, Australia. *Clin Microbiol Infect*, 2021;27:1799-1804.
7. TSUBOI M, EVANS J, DAVIES EP *et al.* Prevalence of syphilis among men who have sex with men: a global systematic review and meta-analysis from 2000-20. *Lancet Glob Health*, 2021;9:e1110-e1118.
8. DELFOSSE A, BOUSCAREN N, DUPIN N *et al.* High prevalence of syphilis in women, minors and precarious patients: a cross-sectional study in a Reunion Island sexually transmitted infection clinic, 2017-2020. *J Eur Acad Dermatol Venereol*, 2021;35:2287-2292.
9. TOWNS JM, LESLIE DE, DENHAM I *et al.* Treponema pallidum detection in lesion and non-lesion sites in men who have sex with men with early syphilis: a prospective, cross-sectional study. *Lancet Infect Dis*, 2021;21:1324-1331.
10. NASSIM B. Haute Autorité de santé 2017;26.
11. RICHARDSON D, PICKERING A, NICHOLS K *et al.* Factors associated with testing positive for syphilis among MSM who present as sexual contacts of syphilis from a clinic-based population. *Sex Transm Infect*, 2022;98:136-138.
12. BERTOLOTTI A, FERDYNUS C, MILPIED B *et al.* Local Management of Anogenital Warts in Non-Immunocompromised Adults: A Network Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Dermatol Ther*, 2020;10:249-262.
13. BERTOLOTTI A, MILPIED B, FOUÉRE S *et al.* Local Management of Anogenital Warts in Non-immunocompromised Adults: A Systematic Review and Meta-analyses of Randomized Controlled Trials. *Dermatol Ther*, 2019;9:761-774.
14. THURGAR E, BARTON S, KARNER C *et al.* Clinical effectiveness and cost-effectiveness of interventions for the treatment of anogenital warts: systematic review and economic evaluation. *Health Technol Assess*, 2016;20:v-vi, 1-486.
15. PHILLIPS A, HICKIE M, TOTTERDELL J *et al.* Adverse events following HPV vaccination: 11 years of surveillance in Australia. *Vaccine*, 2020;38:6038-6046.
16. MAURO AB, FERNANDES EG, MIYAJI KT *et al.* Adverse events following Quadrivalent HPV vaccination reported in Sao Paulo State, Brazil, in the first three years after introducing the vaccine for routine immunization (March 2014 to December 2016). *Rev Inst Med Trop Sao Paulo*, 2019;61:e43.
17. HALL MT, SIMMS KT, LEW JB *et al.* The projected timeframe until cervical cancer elimination in Australia: a modelling study. *Lancet Public Health*, 2019;4:e19-e27.
18. JENSEN JS, CUSINI M, GOMBERG M *et al.* 2016 European guideline on Mycoplasma genitalium infections. *J Eur Acad Dermatol Venereol*, 2016;30:1650-1656.
19. FERNÁNDEZ-HUERTA M, BARBERÁ MJ, SERRA-PLADEVALL J *et al.* Mycoplasma genitalium and antimicrobial resistance in Europe: a comprehensive review. *Int J STD AIDS*, 2020;31:190-197.
20. JENSEN JS, CUSINI M, GOMBERG M *et al.* 2021 European guideline on the management of Mycoplasma genitalium infections. *J Eur Acad Dermatol Venereol*, 2022;36:641-650.
21. GONZÁLEZ-BEIRAS C, MARKS M, CHEN CY *et al.* Epidemiology of Haemophilus ducreyi Infections. *Emerg Infect Dis*, 2016;22:1-8.
22. JANOWICZ DM, OFNER S, KATZ BP *et al.* Experimental infection of human volunteers with Haemophilus ducreyi: fifteen years of clinical data and experience. *J Infect Dis*, 2009;199:1671-1679.
23. HOUNEY W, GODORNES C, KAPA A *et al.* Haemophilus ducreyi DNA is detecta-

Le dossier – Pathologies d'importation

- ble on the skin of asymptomatic children, flies and fomites in villages of Papua New Guinea. *PLoS Negl Trop Dis*, 2017;11:e0004958.
24. CAUMES E, JANIER M, DUPIN N *et al.* [Donovanosis (granuloma inguinale)]. *Ann Dermatol Venereol*, 2016;143: 739-740.
 25. VELHO PENF, SOUZA EM DE, BELDA JUNIOR W. DONOVANOSIS. *Braz J Infect Dis Off Publ Braz Soc Infect Dis*, 2008;12: 521-525.
 26. COLE MJ, FIELD N, PITT R *et al.* Substantial underdiagnosis of lymphogranuloma venereum in men who have sex with men in Europe: preliminary findings from a multicentre surveillance pilot. *Sex Transm Infect*, 2020;96:137-142.
 27. CICCARESE G, DRAGO F, REBORA A *et al.* Updates on lymphogranuloma venereum. *J Eur Acad Dermatol Venereol*, 2021;35:1606-1607.
 28. GOVENDER RD, HASHIM MJ, KHAN MA *et al.* Global Epidemiology of HIV/AIDS: A Resurgence in North America and Europe. *J Epidemiol Glob Health*, 2021;11:296-301.
 29. KIM YS. Long-Acting Injectable Antiretroviral Agents for HIV Treatment and Prevention. *Infect Chemother*, 2021;53:686-695.
 30. PADOVESE V, FARRUGIA A, ALMABROK ALI GHATH S *et al.* Sexually transmitted infections' epidemiology and knowledge, attitude and practice survey in a set of migrants attending the sexual health clinic in Malta. *J Eur Acad Dermatol Venereol*, 2021;35:509-516.
 31. O'HALLORAN C, CROXFORD S, MOHAMMED H *et al.* Factors associated with reporting antibiotic use as STI prophylaxis among HIV PrEP users: findings from a cross-sectional online community survey, May-July 2019, UK. *Sex Transm Infect*, 2021;97:429-433.

Remerciements: Les auteurs remercient les membres du GrDIST, dont les Dr Sébastien Fouéré, Pr Béatrice Bercot, Dr Bertille De Barbeyrac, Pr François Aubin, Dr Jean-Noël Dauendorffer, Dr Johan Chanal, Dr Adrien Sanchez, Pr Nicolas Dupin, Dr Florian Herms, Pr Cécile Bebear, Pr Éric Caumes, Pr Michel Janier et Pr Olivier Chosidow.

Les auteurs ont déclaré ne pas avoir de liens d'intérêts concernant les données publiées dans cet article.