HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ

MALADIES INFECTIEUSES ÉMERGENTES Inserm

Conseil national du sida et des hépatites virales

RECOMMANDER
LES BONNES PRATIQUES

ARGUMENTAIRE

Traitement curatif des personnes infectées par Chlamydia trachomatis

Validé par le Collège le 10 avril 2025

Les recommandations de bonne pratique (RBP) sont définies dans le champ de la santé comme des propositions développées méthodiquement pour aider le praticien et le patient à rechercher les soins les plus appropriés dans des circonstances cliniques données.

Les RBP sont des synthèses rigoureuses de l'état de l'art et des données de la science à un temps donné, décrites dans l'argumentaire scientifique. Elles ne sauraient dispenser le professionnel de santé de faire preuve de discernement dans sa prise en charge du patient, qui doit être celle qu'il estime la plus appropriée, en fonction de ses propres constatations et des préférences du patient.

Cette recommandation de bonne pratique a été élaborée selon la méthode résumée dans l'argumentaire scientifique et décrite dans le guide méthodologique de la HAS disponible sur son site : Élaboration de recommandations de bonne pratique – Méthode Recommandations pour la pratique clinique.

Les objectifs de cette recommandation, la population et les professionnels concernés par sa mise en œuvre sont brièvement présentés en dernière page (fiche descriptive) et détaillés dans l'argumentaire scientifique.

Ce dernier ainsi que la synthèse de la recommandation sont téléchargeables sur www.has-sante.fr.

Grade des recommandations

A	**Preuve scientifique établie** Fondée sur des études de fort niveau de preuve (niveau de preuve 1) : essais comparatifs randomisés de forte puissance et sans biais majeur ou méta-analyse d'essais comparatifs randomisés, analyse de décision basée sur des études bien menées.
B	**Présomption scientifique** Fondée sur une présomption scientifique fournie par des études de niveau intermédiaire de preuve (niveau de preuve 2), comme des essais comparatifs randomisés de faible puissance, des études comparatives non randomisées bien menées, des études de cohorte.
C	**Faible niveau de preuve** Fondée sur des études de moindre niveau de preuve, comme des études cas-témoins (niveau de preuve 3), des études rétrospectives, des séries de cas, des études comparatives comportant des biais importants (niveau de preuve 4).
AE	**Accord d'experts** En l'absence d'études, les recommandations sont fondées sur un accord entre experts du groupe de travail, après consultation du groupe de lecture. L'absence de gradation ne signifie pas que les recommandations ne sont pas pertinentes et utiles. Elle doit, en revanche, inciter à engager des études complémentaires.

Descriptif de la publication

Titre	Traitement curatif des personnes infectées par Chlamydia trachomatis
Méthode de travail	Recommandation pour la pratique clinique (RPC)
Objectif(s)	Actualisation du traitement des infections à Chlamydia trachomatis
Cibles concernées	Patients concernés par le thème : Toutes les personnes présentant une infection à *Chlamydia trachomatis* à l'exception du trachome. Professionnels concernés par le thème : Professionnels de santé : dermatologues, infectiologues, médecins généralistes, urologues, gynécologues, sexologues, infirmières engagées dans un protocole de coopération.
Demandeur	Conseil National du Sida et des hépatites virales (CNS) et Agence nationale de recherches sur le sida et les hépatites virales (ANRS) | Maladies infectieuses émergentes
Promoteur(s)	Haute Autorité de santé (HAS)
Pilotage du projet	Pr Charles Cazanave, Pr Pierre Delobel, Dr Sébastien Fouéré, M. Alexandre Pitard
Recherche documentaire	M. Aurélien Dancoisne
Auteurs	Dr Arnaud Desclaux
Conflits d'intérêts	Les membres du groupe de travail ont communiqué leurs déclarations publiques d'intérêts à la HAS. Elles sont consultables sur le site https://dpi.sante.gouv.fr. Elles ont été analysées selon la grille d'analyse du guide des déclarations d'intérêts et de gestion des conflits d'intérêts de la HAS. Les intérêts déclarés par les membres du groupe de travail ont été considérés comme étant compatibles avec leur participation à ce travail.
Validation	Version du 10 avril 2025
Actualisation	
Autres formats	

Ce document ainsi que sa référence bibliographique sont téléchargeables sur www.has-sante.fr

Haute Autorité de santé – Service communication information
5 avenue du Stade de France – 93218 Saint-Denis la Plaine Cedex. Tél. : +33 (0)1 55 93 70 00
© Haute Autorité de santé – avril 2025 - ISBN 978-2-11-172737-3

Sommaire

Préambule 6

1. Quel est le traitement des infections urogénitales non compliquées à *Chlamydia trachomatis* ? 13

1.1. Revue de la littérature 13

1.2. Résultats 23

1.3. Points-clés 25

2. Quel est le traitement des orchi-épididymites et des prostatites à *Chlamydia trachomatis* ? 27

2.1. Revue de la littérature 27

2.2. Résultats 30

2.3. Points-clés 31

3. Quel est le traitement des infections génitales hautes à *Chlamydia trachomatis* ? 32

3.1. Revue de la littérature 32

3.2. Résultats 42

3.3. Points-clés 43

4. Quel est le traitement des infections anorectales à *Chlamydia trachomatis* (hors LGV) ? 44

4.1. Revue de la littérature 44

4.2. Résultats 51

4.3. Points-clés 52

5. Quel est le traitement des infections oropharyngées à *Chlamydia trachomatis* ? 53

5.1. Revue de la littérature 53

5.2. Résultats 56

5.3. Points-clés 56

6. Quel est le traitement de la conjonctivite à *Chlamydia trachomatis* de l'adulte ? 57

6.1. Revue de la littérature 57

6.2. Résultats 60

6.3. Points-clés 60

7. Quel est le traitement de l'infection néonatale à *Chlamydia trachomatis* ? 61

7.1. Revue de la littérature 61

7.2. Résultats 65

7.2.1. Conjonctivite 65

7.2.2. Pneumopathie 66
7.3. Points-clés 67

8. Quel est le traitement de la lymphogranulomatose vénérienne ? 68
8.1. Revue de la littérature 68
8.2. Résultats 75
8.3. Points-clés 76

9. Quelles sont les modalités du suivi après traitement et de la prise en soins des partenaires ? 77
9.1. Revue de la littérature 77
9.2. Résultats 89
9.2.1. Suivi des patients 89
9.2.2. Prise en soins des partenaires 90
9.3. Points-clés 92

Références bibliographiques 95

Participants 101

Abréviations et acronymes 103

Préambule

Contexte

L'infection à *Chlamydia trachomatis* (CT) de génotype D à K est une des infections sexuellement transmissibles (IST) les plus fréquentes. Touchant les hommes comme les femmes cisgenres. Elle est très souvent asymptomatique et peut toucher la sphère urogénitale et anale, ainsi que le pharynx et la conjonctive. Non traitée, elle peut être est à l'origine de complications sévères, particulièrement chez la femme avec un risque d'infertilité, de grossesses extra-utérines et de douleurs pelviennes chroniques. Le nombre de cas d'infections à CT diagnostiquées en France en secteur privé a plus que doublé de 2014 à 2021, passant de 40 700 à 96 900 (données issues du Système National des Données de Santé chez les personnes de 15 ans et plus). L'incidence estimée des cas d'infection à CT vus en consultation de médecine générale selon le réseau Sentinelles s'établit à 67 502 cas [IC 95 % : 59 130 - 75 874] en 2022.

L'infection à CT de génotype L ou lymphogranulomatose vénérienne (LGV) touche principalement les hommes ayant des relations avec les hommes (HSH) et sa localisation est le plus souvent anorectale, symptomatique dans 40 % des cas selon l'enquête Anachla 2023 menée par le Centre National de Référence des IST. Selon cette même étude en 2023, la LGV représentait 7,8 % des infections anorectales à CT.

Diagnostic

Manifestations cliniques

Les manifestations cliniques d'une infection à CT dépendent de sa localisation anatomique :

- Au niveau urogénital, chez l'homme, elle est à l'origine d'une urétrite dont l'intensité est le plus souvent modérée en comparaison avec l'urétrite gonococcique : description d'une dysurie, gêne urétrale, rougeur au niveau du méat, écoulement clair. Une douleur scrotale doit faire évoquer une orchi-épididymite. L'examen des organes génitaux permettra de constater un œdème scrotal, une sensibilité à la palpation testiculaire, un nodule épididymaire.

- Au niveau urogénital, chez la femme, elle est à l'origine d'une cervicite dont les symptômes sont en règle modérés : description d'un écoulement vaginal anormal, gêne ou douleur sus-pubienne, dyspareunie, saignements vaginaux post-coïtaux. Dysurie et pollakiurie peuvent être associées. L'examen au spéculum peut montrer un aspect congestif du col, un exsudat muco-purulent, une muqueuse friable et saignant au contact. L'infection génitale haute (dénomination regroupant les différentes formes des infections utéro-annexielles) doit être évoquée devant une douleur pelvienne spontanée associée à une douleur utérine ou annexielle provoquée à l'examen gynécologique.

- Au niveau urogénital, quel que soit le genre, les infections liées à CT de génotype L (LGV génitale), sont responsables d'un tableau associant une ulcération génitale (discrète et non décelée dans de nombreux cas) à une adénopathie inguinale, le plus souvent unilatérale et inflammatoire, évoluant vers l'abcédation et une fistulisation à la peau.

- Au niveau anal, elle est à l'origine d'une anorectite caractérisée par des douleurs rectales, un ténesme, des faux besoins, un écoulement muco-purulent, une rectorragie. Les infections anorectales à CT de génotype L (LGV rectale) se distinguent généralement par un tableau clinique et biologique plus marqué, des signes généraux sont fréquemment présents ainsi qu'un syndrome inflammatoire biologique. L'examen proctologique lorsqu'il est réalisé peut retrouver des ulcérations anales, un aspect pseudo-condylomateux suintant, des ulcérations et du pus au niveau rectal.

- Au niveau oculaire, l'infection à CT de génotype D à K est responsable chez l'adulte d'une conjonctivite volontiers unilatérale, évoluant depuis plusieurs semaines ou résistante aux antibiotiques topiques usuels. Une complication à type de kératite est très rare. Chez le nouveau-né, elle est essentiellement le résultat de l'exposition à la naissance lors du passage de la filière génitale. Elle s'exprime sous la forme d'une conjonctivite survenant dans les 15 premiers jours de vie, débutant plus tardivement et d'évolution moins fulminante que la conjonctivite gonococcique. Non traitée, elle peut se compliquer d'une atteinte cornéenne ou d'une pneumopathie survenant avant l'âge de 6 mois, d'apparition progressive en l'absence de fièvre et accompagnée d'une toux persistante. Rhinorrhée, wheezing et râles sibilants sont fréquents.

- Au niveau oro-pharyngé, l'infection à CT est à l'origine de signes et symptômes légers à type de pharyngite et d'odynophagie.

Quelle que soit la localisation de l'infection ou le génotype impliqué, les infections asymptomatiques sont fréquentes.

Diagnostic biologique

Le diagnostic biologique d'une infection à CT repose sur la réalisation d'un test d'amplification des acides nucléiques de CT (TAAN CT) quelle que soit la situation clinique. Le prélèvement est réalisé selon les modalités suivantes :

- Infection urogénitale chez l'homme : prélèvement urinaire (1er jet) ou prélèvement de pus urétral en cas d'écoulement
- Infection urogénitale chez la femme : auto-prélèvement vaginal ou prélèvement vaginal réalisé par le professionnel de santé (PS), préféré au prélèvement urinaire
- Infection anorectale : auto-prélèvement rectal
- Infection oculaire : prélèvement conjonctival à l'écouvillon réalisé par le PS
- Infection oropharyngée : prélèvement pharyngé à l'écouvillon réalisé par le PS

- Pneumopathie du nourrisson : prélèvement de sécrétions bronchiques réalisé par le PS

La sérologie CT est toujours inutile sauf dans les deux cas suivants :

- Infections génitales hautes, lorsque la réalisation d'un prélèvement en vue d'un diagnostic direct est impossible
- Suspicion de pneumopathie du nourrisson (détection des IgM).

Le diagnostic d'infection à CT est performant mais la fréquence des infections asymptomatiques nécessite la pratique du dépistage.

La HAS a publié en 2018 des recommandations concernant la stratégie de dépistage des infections à CT disponible à l'adresse suivante : https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/201810/synthese_reevaluation_de_la_strategie_de_depistage_des_infections_a_chlamydia_trachomatis.pdf

Situations spécifiques

Le traitement médicamenteux de l'infection à CT diffère peu en fonction des situations cliniques et des populations affectées.

Certaines populations peuvent toutefois présenter un risque majoré d'infection à CT, de récidive après traitement, de complications sévères liées à l'infection à CT, d'acquisition du VIH et d'autres IST.

Certaines particularités de la prise en soins peuvent ainsi être notées :

- **HSH ayant plusieurs partenaires sexuels :**
  - Dépistage recommandé tous les 3 mois
  - Proposition systématique d'un dépistage multisites (urine, pharynx, rectum) adapté aux pratiques sexuelles du patient
  - Co-infections fréquentes nécessitant d'associer le dépistage des autres IST
  - LGV rectale retrouvée quasi exclusivement dans ce groupe (96,7% des cas déclarés dans l'enquête Anachla 2023) permettant d'orienter les demandes de génotypage de CT en cas d'infection rectale
  - Traitement post-exposition par doxycycline en prévention des IST bactériennes envisageable dans le cadre d'une discussion partagée chez les usagers de la prophylaxie pré-exposition (PrEP) du VIH à risque élevé (≥ 2 IST dans les 12 derniers mois)

- **Femmes enceintes :**
  - Dépistage systématique recommandé lors du 1er trimestre de grossesse chez les femmes de moins de 25 ans
  - Dépistage systématique recommandé lors d'une consultation pour une interruption volontaire de grossesse
  - Restriction d'utilisation de la doxycycline au cours de la de grossesse en fonction du terme

- **Adolescents et jeunes adultes :**
  - Dépistage systématique recommandé chez les femmes de 15 à 25 ans sexuellement actives et répété annuellement en cas de nouveau partenaire
  - Importance de l'information et de l'éducation à la santé sexuelle ainsi que d'un accompagnement adapté

Les autres populations à risque d'infection à CT éligibles à un dépistage opportuniste ciblé sont les suivantes : multipartenariat (au moins deux partenaires dans l'année), changement de partenaire récent, individus ou partenaires diagnostiqués avec une autre IST, antécédents d'IST, personnes en situation de prostitution, après un viol.

Quelle que soit la situation rencontrée, le diagnostic d'une infection à CT doit être l'occasion d'évaluer le risque d'acquisition du VIH. Toute personne ayant un haut risque d'exposition au VIH et dont la sérologie VIH est négative doit pouvoir bénéficier de la PrEP du VIH.

Enjeux de la recommandation

Enjeux pour les patients

Améliorer la prise en charge thérapeutique des infections à CT de génotypes D à K et de génotype L.

Enjeux de santé publique

Améliorer le traitement des patients atteints de ces infections et de leurs partenaires, et ainsi diminuer le taux de contamination et d'infection.

Patients concernés

Toutes les personnes présentant une infection à CT à l'exception du trachome, ainsi que leurs partenaires.

Professionnels concernés

Professionnels de santé : dermatologues, infectiologues, médecins généralistes, urologues, gynécologues, sexologues, biologistes et infirmières engagées dans un protocole de coopération.

Objectifs de la recommandation

Les objectifs des recommandations sont les suivants :

- Définir les modalités du traitement curatif des infections à CT à tropisme urogénital (génotypes D à K et génotypes L de la lymphogranulomatose vénérienne).
- Préciser ses déclinaisons selon différentes situations : grossesse, allergie, classe d'âge, gravité de la maladie.

Questions

- Quel est le traitement des infections urogénitales non compliquées à CT ?
- Quel est le traitement des orchi-épididymites et des prostatites à CT ?
- Quel est le traitement des infections génitales hautes à CT ?
- Quel est le traitement des infections anorectales à CT ?
- Quel est le traitement des infections oropharyngées à CT ?
- Quel est le traitement de la conjonctivite à CT de l'adulte ?
- Quel est le traitement de l'infection néonatale à CT ?
- Quel est le traitement de la lymphogranulomatose vénérienne (LGV) ?
- Quelles sont les modalités du suivi post-thérapeutique et de la prise en charge des cas contacts ?

La santé sexuelle est un tout, et le diagnostic d'infection sexuellement transmissible peut être traumatisant. Le traitement médicamenteux d'une infection sexuellement transmissible ne saurait résumer sa prise en charge.

Le patient atteint d'infection à CT doit bénéficier des conseils appropriés en matière de prévention de toutes les IST, des violences sexuelles et de la grossesse, et se voir proposer, le cas échéant, une orientation facilitée vers des dispositifs tels que la PrEP, les traitements post exposition, ou les centres d'orthogénie.

Vis-à-vis du.des partenaire.s, on y ajoutera lorsque c'est adapté une proposition d'aide à la notification.

Enfin, dans ce contexte d'antibiorésistance, qui épargne actuellement CT, des mesures d'impact seront mise en place et gérées par le Centre National des IST bactériennes (évaluation de l'évolution de la résistance aux antibiotiques).

Recherche bibliographique

Une recherche sur base de données a été réalisée selon les modalités suivantes :

Base bibliographique utilisée : Pubmed

Langue : anglais - français

Date limite : 01/01/2018 – 09/11/2022

Termes utilisés :

("Chlamydia Infections/drug therapy"[Mesh] OR "Chlamydia Infections/therapy"[Mesh] OR "Trachoma/drug therapy"[Mesh] OR "Trachoma/therapy"[Mesh] OR "Lymphogranuloma Venereum/drug therapy"[Mesh] OR "Lymphogranuloma Venereum/therapy"[Mesh])

("Chlamydia trachomatis"[Mesh] OR "Chlamydia Infections"[Mesh] OR "Lymphogranuloma Venereum"[Mesh] OR "chlamydia trachomatis"[ti] OR lymphogranuloma[ti])

AND ("Genital Diseases, Female/drug therapy"[Mesh] OR "Genital Diseases, Female/therapy"[Mesh] OR "Genital Diseases, Male/drug therapy"[Mesh] OR "Genital Diseases, Male/therapy"[Mesh] OR "Reproductive Tract Infections/drug therapy"[Mesh] OR "Reproductive Tract Infections/therapy"[Mesh] OR "male Urogenital Diseases/therapeutic use"[Mesh] OR "Male Urogenital Diseases/drug therapy"[Mesh] OR "Male Urogenital Diseases/therapy"[Mesh] OR "Female Urogenital Diseases/drug therapy"[Mesh] OR "Female Urogenital Diseases/therapeutic use"[Mesh] OR "Female Urogenital Diseases/therapy"[Mesh] OR "Female Urogenital Diseases and Pregnancy Complications/drug therapy"[Mesh] OR "Female Urogenital Diseases and Pregnancy Complications/therapeutic use"[Mesh] OR "Female Urogenital Diseases and Pregnancy Complications/therapy"[Mesh] OR "Anti-Bacterial Agents"[Pharmacological Action] OR "Anti-Bacterial Agents"[Mesh] OR "Anti-Infective Agents"[Mesh] OR "Rectal Diseases/drug therapy"[Mesh] OR "Rectal Diseases/therapeutic use"[Mesh] OR "Rectal Diseases/therapy"[Mesh] OR "Eye Infections/drug therapy"[Mesh] OR "Eye Infections/therapy"[Mesh] OR "Eye Infections, Bacterial/drug therapy"[Mesh] OR "Eye Infections, Bacterial/therapy"[Mesh] OR "Trachoma/drug therapy"[Mesh] OR "Trachoma/therapy"[Mesh] OR "Conjunctivitis, Bacterial/drug therapy"[Mesh] OR "Conjunctivitis, Bacterial/therapy"[Mesh] OR "Respiratory Tract Infections/drug therapy"[Mesh] OR "Respiratory Tract Infections/therapy"[Mesh] OR "Respiratory Tract Diseases/drug therapy"[Mesh] OR "Respiratory Tract Diseases/therapy"[Mesh] OR "treatment"[ti] OR "therapy"[ti])

de:descripteur ti:titre ti,ab:titre/résumé pt:type de document *:troncature

[MeSH]:descripteur [TI]:titre [TIAB]:titre/résumé [PT]:type de document *:troncature

En dehors de la recherche sur base de données, les sites des organisations et sociétés savantes suivantes ont été consultées à la recherche de documents de référence :

British Association for Sexual Health and HIV

Société Française de Dermatologie

International Union against Sexually Transmitted Infections

Organisation Mondiale de la Santé

Agence Nationale de Sécurité du Médicament

Centre de Référence sur les Agents Tératogènes

European Association of Urology

Australasian Society for HIV Medicine

Société de Pathologie Infectieuse de Langue Française

Haute Autorité de Santé

American Academy of Ophtalmology

Société Française d'Ophtalmologie

Enfin une recherche dans les citations a été réalisée :

La bibliographie des articles retenus a été analysée, et les articles citant les documents retenus ont été analysés. L'accès aux références des documents citant les articles déjà retenus a été réalisé via Pubmed.

Le diagramme de flux PRISMA des études et articles analysés est retrouvé en annexe 1.

1. Quel est le traitement des infections urogénitales non compliquées à *Chlamydia trachomatis* ?

1.1. Revue de la littérature

Tableau 1 : Qualité des recommandations publiées abordant le traitement curatif des infections urogénitales à CT.

Auteur, année, référence, pays	Titre – Méthode	Recherche systématique de la littérature	Thème principal	Gradation	Groupe d'experts pluridisciplinaire	Relecture (R) – Validation externe (V)
Asian Association of Urinary Tract Infection and Sexually Transmitted Infection, 2022, (1), Asie	AAUS guideline for chlamydial urethritis	oui	Diagnostic et traitement de l'urétrite à CT	oui	oui	R oui V oui
Centers for Disease Control and Prevention, 2021, (2), Etats-Unis	Sexually Transmitted Infections Treatment Guidelines, 2021	oui	Diagnostic et traitement des infections à CT à tropisme urogénital et de la LGV	oui	oui	R oui V oui
British Association for Sexual Health	Update of the BASHH guidelines on the treatment of	oui	Traitement de l'infection urogénitale,	non	oui	R oui V oui

and HIV, 2018, (3), Royaume-Uni	Chlamydia trachomatis infection		rectale, pharyngée non compliquée à CT			
Société Française de Dermatologie, (4), 2016, France	Recommandations. Infection à CT	non	Diagnostic et traitement de l'infection à CT	non	oui	R oui V oui
European Academy of Dermatology and Venereology, (5), 2015, Europe	2015 European guideline on the management of CT infections	oui	Epidémiologie, clinique, diagnostic et traitement de l'infection à CT	oui	oui	R oui V oui
Organisation Mondiale de la Santé, (6), 2016	WHO guidelines for the treatment of CT	oui	Traitement des infections à CT à tropisme urogénital et de la LGV	oui	oui	R oui V oui

Tableau 2 : Résultats des recommandations de bonne pratique abordant le traitement curatif des infections urogénitales à CT.

Auteur, année, référence, pays	Titre	Résultats de la recommandation
Asian Association of Urinary Tract Infection and Sexually Transmitted Infection, 2022, (1), Asie	AAUS guideline for chlamydial urethritis	Azithromycine (1 g par jour) ou doxycycline (100 mg 2 fois par jour) pendant 7 jours sont recommandés (Grade A) Les alternatives sont : clarithromycine (200 mg 2 fois par jour pendant 7 jours), ofloxacine (200 mg 3 fois par jour pendant 7 jours), lévofloxacine (500 mg 1 fois par jour pendant 7 jours), tosufloxacine (150 mg 2 fois par jour pendant 7 jours), sitafloxacine (100 mg 2 fois par jour pendant 7 jours), minocycline (100 mg 2 fois par jour pendant 7 jours) (Grade B)

Centers for Disease Control and Prevention, 2021, (2), Etats-Unis	Sexually Transmitted Infections Treatment Guidelines, 2021	Traitement recommandé chez l'adulte et l'adolescent : doxycycline 100 mg 2 fois par jour pendant 7 jours (Grade A) Alternative : Azithromycine 1 g en dose unique ou lévofloxacine 500 mg par jour pendant 7 jours (Grade C)
British Association for Sexual Health and HIV, 2018, (3), Royaume-Uni	Update of the BASHH guidelines on the treatment of Chlamydia trachomatis infection	Traitement de 1ère ligne de l'infection urogénitale non compliquée à CT : doxycycline 100 mg x 2 par jour pendant 7 jours En cas d'allergie, d'intolérance ou de grossesse : azithromycine 1g J1, 500 mg J2 et J3
Société Française de Dermatologie, (4), 2016, France	Recommandations. Infection à CT	Traitement de 1ère intention : doxycycline per os 100 mg × 2/jour pendant 7 jours ou azithromycine 1 g par voie orale en dose unique. 2ème intention : érythromycine 500 mg × 4/jour pendant 7 jours ou ofloxacine 200 mg × 2/jour pendant 7 jours.
European Academy of Dermatology and Venereology, (5), 2015, Europe	2015 European guideline on the management of CT infections	Traitement de 1ère intention : doxycycline per os 100 mg × 2/jour pendant 7 jours ou azithromycine 1 g par voie orale en dose unique. (Grade A) 2ème intention : érythromycine 500 mg x 2/jour pendant 7 jours ou lévofloxacine 500 mg/jour pendant 7 jours ou ofloxacine 200 mg x 2/jour pendant 7 jours. (Grade B)
Organisation Mondiale de la Santé, (6), 2016	WHO guidelines for the treatment of CT	Traitements de 1ère intention : - azithromycine 1 g par voie orale en dose unique - doxycycline 100 mg par voie orale deux fois par jour pendant 7 jours Alternatives : - tétracycline 500 mg par voie orale quatre fois par jour pendant 7 jours - érythromycine 500 mg par voie orale deux fois par jour pendant 7 jours - ofloxacine 200 à 400 mg par voie orale deux fois par jour pendant 7 jours.

Tableau 1 : Revues systématiques de la littérature et méta-analyses abordant le traitement curatif des infections urogénitales à CT.

Auteur, année, référence	Recherche documentaire	Objectifs	Critères de sélection des articles (A) Population (P)	Critères de jugement retenus	Résultats et significations
Páez-Canro C, 2019, (7)	Revue systématique Bases de données CENTRAL, MEDLINE, Embase et LILACS. Etudes publiées jusqu'en juin 2018.	Efficacité et sécurité du traitement antibiotique de l'infection génitale à CT chez les hommes et les femmes non enceintes.	Essais contrôlés randomisés parallèles. Hommes et femmes non enceintes avec infection à CT (urétrite ou cervicite ou asymptomatique), diagnostiquée par culture cellulaire, tests d'amplification des acides nucléiques (TAAN) ou méthodes antigéniques, et traités par antibiotiques.	Critères de jugement primaires : échec microbiologique et événements indésirables Critères de jugement secondaires : échec clinique, résistance, réinfection.	14 études sélectionnées (2 715 participants dont 79,08 % d'hommes). 1) Azithromycine dose unique versus doxycycline pendant 7 jours Chez les hommes : risque d'échec microbiologique plus élevé dans le groupe azithromycine (RR 2,45, IC 95 % 1,36-4,41 ; participants = 821 ; études = 9 ; preuves de qualité modérée), effet incertain concernant l'échec clinique (RR 0,94, IC 95 % 0,43-2,05 ; I^2 = 55 % ; participants = 525 ; études = 3 ; preuves

					de faible qualité). Pas de différence pour les effets indésirables (RR 0,83, IC 95 % 0,67-1,02 ; participants = 1 424 ; études = 6 ; preuves de faible qualité). Chez les femmes : effet sur échec microbiologique incertain (RR = 1,71, IC 95 % 0,48-6,16 ; participants = 338 ; études = 5 ; preuves de très faible qualité). Pas d'études évaluant l'échec clinique ou les effets indésirables. 2) Doxycycline versus ofloxacine Chez les hommes : effet sur échec microbiologique incertain (RR 8,53, IC 95% 0,43-167,38, I^2 non applicable ; participants = 80 ; études = 2 ; preuves de très faible qualité), effet sur échec

					clinique incertain (RR 0,85, IC 95 % 0,28-2,62 ; participants = 36 ; études = 1 ; preuves de très faible qualité). Chez les femmes : effet sur échec clinique incertain (RR 0,94, IC 95 % 0,39-2,25 ; I^2 = 39 % ; participants = 127 ; études = 2 ; preuves de très faible qualité). Effets indésirables, effet chez les hommes et les femmes incertain (RR 1,02, IC 95 % 0,66-1,55 ; participants = 339 ; études = 3 ; preuves de très faible qualité). EI les plus fréquemment rapportés étaient sans gravité et d'origine gastro-intestinale.
Krahn J, 2018, (8)	Revue systématique Ovid MEDLINE/PubMed, Ovid EMBASE, Cochrane Trials &	Efficacité et sécurité des traitements antibiotiques « non-standard » de	Etudes interventionnelles et observationnelles évaluant des traitements autre que	Les critères de jugement des différentes études étaient : - succès clinique	11 études incluses. Doxycycline à libération retardée non inférieure à

	Systematic Review Databases, CINAHL Plus with Full Text, Web of Science Core Collection, Scopus, ProQuest Dissertations & Theses Global, ClinicalTrials.gov et la base de données des essais de Santé au Canada. Etudes entre le 1er janvier 2006 et le 6 août 2017.	l'infection génitale à CT	la doxycycline et l'azithromycine dans l'infection à CT non-LGV. Patients d'âge > 13 ans.	- succès microbiologique - succès clinique et microbiologique - résolution des symptômes - survenue d'effets indésirables	azithromycine dans 1 RCT. Pas de bénéfice de doses plus élevées d'azithromycine dans 2 études. Taux de guérison élevé dans une étude de cohorte avec azithromycine sur 5 jours. Efficacité sitafloxacine rapportée dans 2 études non comparatives. Efficacité lévofloxacine rapportée dans une étude prospective non comparative. Meilleure efficacité de l'azithromycine en dose unique comparée à amoxicilline et érythromycine dans 1 étude rétrospective chez les femmes enceintes.

					Inefficacité pivmécillinam dans une étude prospective sans comparateur.
Cluver C, 2017, (9)	Revue systématique Cochrane Pregnancy and Childbirth Group's Trials Register, ClinicalTrials.gov, the WHO International Clinical Trials Registry Platform (ICTRP) (jusqu'au 26 Juin 2017)	Efficacité et tolérance du traitement de l'infection génitale à CT chez la femme enceinte.	Essais contrôlés randomisés réalisés chez les femmes enceintes	Critère de jugement principal : guérison microbiologique Critère de jugement secondaire : effets secondaires maternels	Etudes contre placebo : - amoxicilline supérieur à placebo (RR moyen 2 (0,59-6,79)). 1 ECR et 15 patients - érythromycine supérieur à placebo (RR 2,64 (1,6-4,38)). 2 ECR et 495 patients - clindamycine supérieur à placebo (RR 4.08 (2,35-7,08)). 1 ECR et 85 patients Etudes contre comparateur actif : - amoxicilline non inférieur à érythromycine (RR 0,97 (0,93-1,01)). 4 ECR et 466 patients - azithromycine non inférieur, voire

					légèrement supérieur à érythromycine (RR 1,11 (1-1,23). 6 ECR et 374 patients	

Tableau 4 : Etudes cliniques (ECR, études rétrospectives, études prospectives, études transversales).

Auteur, année, référence, pays	Méthode	Population	Intervention Contrôle	Critères de jugement	Résultats	Niveau de preuve Commentaires
CHLAZIDOXY Study Group, 2022, (10), France	Essai de supériorité multicentrique contrôlé randomisé en ouvert	Femmes ≥ 18 ans avec prélèvement vaginal positif à CT et ayant accepté la réalisation d'un auto-écouvillon anorectal pour recherche de CT	Traitement par azithromycine 1 g dose unique OU doxycycline 100 mg x 2 par jour pendant 7 jours	Guérison microbiologique définie par un TAAN négatif sur l'écouvillon anorectal à 6 semaines de l'introduction du traitement	Parmi les 78 % de participantes co-infectées au niveau vaginal et anal, supériorité doxycycline avec 94 % contre 85 % de guérison	Niveau 1
Khosropour CM, 2018, (11), USA	Etude rétrospective multicentrique observationnelle	Femmes ≥ 14 ans avec infection urogénitale à CT (1992-2015) traitées par azithromycine ou doxycycline dans l'Etat de Washington	Traitement par azithromycine 1 g dose unique OU doxycycline 100 mg x 2 par jour pendant 7 jours	Récurrence/persistance CT définie par TAAN positif 14 à 180 jours après traitement de l'infection initiale	Récurrence/persistance CT 6,7 % et 4,7 % chez les cas traités par azithromycine et doxycycline respectivement (P<0,001).	Niveau 3

Dukers-Muijrers N, 2019, (12), Pays-Bas	Etude prospective multicentrique observationnelle	Femmes séronégatives pour le VIH ≥ 18 ans non enceintes avec infection urogénitale ou rectale à CT	Infection rectale à CT : doxycycline 100 mg x 2 par jour pendant 7 jours Infection vaginale à CT avec TAAN négatif en rectal ou non réalisé : azithromycine 1 g dose unique	Guérison microbiologique défini par TAAN négatif vaginal ou rectal à 4 semaines du traitement (TAAN vaginal et rectal systématiquement réalisé à l'inclusion)	416 patientes dans l'analyse principale. 76,7 % avec infection vaginale et rectale concomitante. Guérison dans 78,5 % des cas d'infection rectale traitée par azithromycine contre 95,5 % sous doxycycline. Pas de différence pour l'infection vaginale.	Niveau 1
Dionne-Odom J, 2020, (13), USA	Etude rétrospective multicentrique observationnelle	Femmes enceintes avec infection urogénitale à CT	Traitement par azithromycine 1 g dose unique et TAAN de contrôle ≥ 21 jours post-traitement	Persistance définie par la 1ère TAAN de contrôle post-traitement positive ; Récidive définie par une TAAN de contrôle positive après un 1er TAAN de contrôle négatif ; clairance définie par négativité de tous les TAAN de contrôle	810 femmes et 840 grossesses incluses. 114 (14 %) = persistance, 72 (9 %) = récidive.	Niveau 3

1.2. Résultats

L'expression « infections urogénitales non compliquées » désigne les urétrites et les cervicites.

Les recommandations de bonne pratique européennes publiées en 2015 (5) proposaient indifféremment l'utilisation de la dose unique d'azithromycine ou de la doxycycline pendant 7 jours pour le traitement des infections urogénitales non compliquées à CT sur la base d'une méta-analyse d'essais contrôlés randomisés publiée en 2014 (14) concluant à une efficacité > 95 % des deux stratégies, avec une différence de 1,5 à 2,6 % en faveur de la doxycycline, allant jusqu'à 7 % dans la population masculine avec une infection symptomatique. Une nouvelle méta-analyse publiée en 2019 (7) confirmait cette tendance chez l'homme avec un surrisque d'échec microbiologique sous azithromycine qui n'était pas trouvé chez la femme. Il existe trois publications postérieures aux recommandations européennes et consacrées aux infections urogénitales et/ou rectales à CT chez la femme. Dans l'étude rétrospective de Khosropour (11), réalisée dans l'état de Washington, le risque d'une nouvelle TAAN positive dans les 6 mois suivant le traitement était plus élevé avec l'azithromycine (6,7 % contre 4,7 %). L'étude prospective néerlandaise FemCure publiée en 2019 (12) proposait de traiter les femmes avec une TAAN positive au niveau rectal par doxycycline pendant 7 jours, contre une dose unique d'azithromycine en cas de TAAN positive au niveau vaginal et négative ou non réalisée au niveau rectal. Des prélèvements vaginaux et rectaux étaient ensuite réalisés à titre systématique à l'initiation du traitement et jusqu'à 4 semaines post-traitement. Si l'efficacité de l'azithromycine dans le traitement de l'infection vaginale (définie par la négativation de la TAAN vaginale à 4 semaines) était comparable à la doxycycline (93,5 % contre 95,4 %), cette dernière était bien supérieure dans le traitement de l'infection rectale (95,5 % du guérison contre 78,5 %). Dans cette étude, l'infection rectale concomitante à la localisation vaginale concernait 81 % des patientes, laissant craindre un traitement inadéquat de cette atteinte largement asymptomatique. L'essai contrôlé randomisé Chlazidoxy publié en 2021 (10) répond à cette interrogation en comparant l'azithromycine et la doxycycline dans le traitement de l'infection à CT vaginale et rectale concomitante avec une supériorité de la doxycycline (éradication rectale à 6 semaines du traitement dans 94 % contre 85 % des cas). Dans cette population, 91 % des patientes ne rapportaient aucun symptôme anal et 64 % indiquaient n'avoir jamais eu de rapports sexuels anaux.

Les recommandations britanniques avec une mise à jour datant de 2018 concernant le traitement de l'infection à CT (3) et les recommandations américaines de 2021 (2) ont choisi de privilégier en 1ère ligne thérapeutique des infections urogénitales non compliquées la doxycycline pendant 7 jours. Ce choix est justifié par la nécessité d'optimiser le traitement de l'atteinte rectale concomitante, dans un contexte où le dépistage rectal systématique du CT n'est pas recommandé. L'autre intérêt de l'utilisation de la doxycycline réside dans l'épargne des macrolides dans un contexte d'augmentation de la résistance d'un autre agent d'IST, *Mycoplasma genitalium*. Les recommandations britanniques proposent, lorsque le macrolide doit être utilisé, et quel que soit le terrain (homme, femme enceinte ou non), de privilégier une dose totale de 2 g répartie sur 3 jours pour « couvrir » *M. genitalium*. Il faut noter qu'il n'y a pas de données concernant la tolérance de ce schéma thérapeutique chez la femme enceinte.

Les quinolones sont une alternative aux macrolides et tétracyclines régulièrement évoquées dans les recommandations internationales (CDC, OMS, Europe). Peu de données permettent d'affirmer leur efficacité. Dans la méta-analyse de Cochrane en 2019, il existait trois essais randomisés comparant ofloxacine et doxycycline, réalisés entre 1989 et 1994, et rassemblant 181 patients. Ces études ne montraient pas de différence significative d'efficacité mais les risques de biais et les intervalles de confiance très importants (risk ratio 8,53 en faveur de l'ofloxacine avec un intervalle de confiance entre 0,43 et 167) ne permettaient pas de conclure. La lévofloxacine a fait l'objet d'une étude prospective non comparative en ouvert en 2011 (8) qui a rassemblé une cinquantaine d'hommes avec une urétrite à CT, avec des taux de guérison supérieurs à 90 %.

Chez la femme enceinte, la doxycycline est traditionnellement contre-indiquée car d'autres tétracyclines ont été associées à une inhibition réversible de la croissance osseuse fœtale et à une coloration irréversible des dents en développement. Cette contre-indication est formelle tout au long de la grossesse dans de nombreux pays, la doxycycline n'apparait pas ainsi comme une option possible dans les recommandations publiées à ce jour et l'azithromycine 1 g en dose unique (DU) est le traitement de 1ère intention. En l'absence de donnée récente dans cette population, une revue systématique de la littérature publiée en 2018 (8) citait une étude rétrospective réalisée en 2006 chez 190 patientes avec une efficacité de ce traitement de 97 %, contre 95 % pour l'amoxicilline 500 mg 3 fois par jour pendant 7 jours et 64 % pour l'érythromycine 500 mg 4 fois par jour pendant 7 jours. La revue systématique la plus récente dans cette population datée de 2017 (9) rapportait des données issues de 15 essais contrôlés randomisés réalisés en Amérique du nord réalisés entre 1985 et 2001. Quatre ECR rassemblant 466 participantes trouvaient une efficacité similaire de l'amoxicilline et de l'érythromycine. Six ECR rassemblant 374 participantes trouvaient une efficacité probablement légèrement supérieure de l'azithromycine sur l'érythromycine. Érythromycine et amoxicilline semblent des alternatives acceptables à l'azithromycine au cours de la grossesse au vu de ces données. Sur le plan microbiologique cependant l'exposition de CT aux béta-lactamines, en condition de culture cellulaire, aboutit à la production de corps aberrants (CA). Cette forme de CT est caractérisée par une incapacité de réplication mais aussi par la persistance et la viabilité au sein de la cellule hôte, permettant à la bactérie de reprendre son cycle de développement à l'arrêt de l'exposition aux béta-lactamines, laissant craindre un surrisque d'échec/récidive sous amoxicilline (15–17). Ces données microbiologiques amènent à ne pas proposer l'amoxicilline comme alternative thérapeutique. Enfin concernant la doxycycline, au vu de l'absence de données disponibles montrant une un effet tératogène ou une toxicité sur le tissu osseux ou dentaire en formation lors de l'utilisation aux posologies et durées usuelles, particulièrement lors des 14 premières semaines de grossesse (18) ; en accord avec le résumé des caractéristiques du produit établi par l'ANSM en 2015 contre-indiquant la doxycycline uniquement à partir du 4ème mois de grossesse (19) ; en conformité avec l'avis du Centre National de Référence des agents tératogènes (CRAT) qui énonce la possibilité d'utiliser le traitement au 1er trimestre de grossesse (20) ; considérant une étude rétrospective récente réalisée aux Etats-Unis documentant 840 grossesses traitées par azithromycine DU pour une infection urogénitale à CT avec TAAN de contrôle qui conclut à une persistance de l'infection dans 13,6 % des cas (13) ; le choix antibiotique préférentiel chez la patiente au 1er trimestre de grossesse doit se porter sur la doxycycline à 200 mg par jour pendant 7 jours.

Pourquoi proposer AZM 1 g dose unique en 2ème intention dans le traitement de l'infection à CT et non une dose totale de 2 g sur 3 jours ?

Le choix de l'utilisation de la doxycycline en 1ère intention dans le traitement de l'infection à CT, quel que soit le site de l'infection, est susceptible de limiter de façon significative la consommation de macrolide dans cette indication, et ainsi le risque d'acquisition de résistance de Mg. En dehors de la femme enceinte aux 2ème et 3ème trimestre de grossesse, le choix de l'azithromycine se portera ainsi principalement en cas d'hypersensibilité/intolérance aux cyclines qui est une situation rare. Un défaut attendu d'observance peut aussi amener le prescripteur à proposer l'azithromycine, mais ici c'est le traitement en dose unique qui justifie le choix de la molécule.

Sur le plan des recommandations internationales seule la mise à jour de la BASHH en 2018 propose, lorsque l'azithromycine est utilisée, un schéma posologique de 1g le 1er jour suivi de 500 mg à J2 et J3. Ce choix est justifié par le risque d'émergence de résistance de Mg aux macrolides en lien avec l'utilisation de l'azithromycine en dose unique, dans un contexte de co-infection fréquente mais rarement mise en évidence (le TAAN Mg n'étant pas réalisé en 1ère intention). Le manque de données sur la résistance de Mg au Royaume-Uni ne permet pas aujourd'hui d'estimer l'impact de la modification des recommandations sur l'épidémiologie de la résistance. Lors de 2 études pilotes réalisées en 2019 et 2020 (MARS, *Mycoplasma genitalium* antimicrobial resistance study) (21), les prélèvements positifs à Mg issus de patients présentant une urétrite ou une IGH non liées à CT ou NG dans 15 centres de santé sexuelle anglais ont été analysés par le laboratoire de référence. Sur un peu plus de 500 prélèvements au total la prévalence de la résistance aux macrolides était de 69% en 2019 et 2020. En 2023, la mise en place d'un réseau de surveillance systématique de la résistance dans un grand nombre de centres sexuels anglais permettra de mieux cerner l'évolution de l'épidémiologie de la résistance de Mg (22). Ailleurs, les recommandations américaines de 2021 recommandent AZM 1 g dose unique en 2ème intention quel que soit le site infecté (hors LGV), les recommandations australiennes mises à jour en 2022 proposent la dose unique d'1 g sauf pour les localisations rectales (hors LGV) avec une dose totale à 2 g sur 2 jours avec un objectif d'amélioration de l'efficacité du traitement.

Au total, dans la limite des données à disposition, et au vu de la diminution attendue de la consommation des macrolides en lien avec l'utilisation de la doxycycline en 1ère intention, le choix de la dose unique d'azithromycine 1 g en 2ème intention est formulé dans nos recommandations.

1.3. Points-clés

L'expression « infections urogénitales non compliquées » désigne les urétrites et les cervicites.

Traitement de l'infection urogénitale non compliquée à CT

Chez l'homme et la femme non-enceinte :

1ère intention : doxycycline 100 mg x 2 par jour pendant 7 jours (grade A)

2ème intention : en cas de contre-indication à l'utilisation de la doxycycline, azithromycine 1 g dose unique (grade A)

3ème intention : ofloxacine 200 mg x 2 par jour pendant 7 jours ou lévofloxacine 500 mg par jour pendant 7 jours (grade C)

Chez la femme enceinte :

1ère intention :

- 1er trimestre : doxycycline 100 mg x 2 par jour pendant 7 jours (grade A)
- 2ème et 3ème trimestres : azithromycine 1 g dose unique (grade A)

2ème intention : en cas de contre-indication à l'utilisation de la doxycycline et l'azithromycine, érythromycine 500 mg x 4 par jour pendant 7 jours (grade B)

3ème intention : Le choix de l'antibiothérapie relève d'un avis spécialisé (AE)

Mesures associées à la prise de doxycycline

Lorsqu'un traitement par doxycycline est prescrit, il faut détailler aux patients les mesures associées : photoprotection, prise pendant le repas avec un grand verre d'eau et ne pas s'allonger pendant 1 h après la prise (AE).

2. Quel est le traitement des orchi-épididymites et des prostatites à *Chlamydia trachomatis* ?

2.1. Revue de la littérature

Tableau 5 : Qualité des recommandations de bonne pratique concernant l'orchi-épididymite et la prostatite à CT.

Auteur, année, référence, pays	Titre – Méthode	Recherche systématique de la littérature	Thème principal	Gradation	Groupe d'experts pluridisciplinaire	Relecture (R) – Validation externe (V)
British Association for Sexual Health and HIV, 2020, (23), Royaume-Uni	UK BASHH guideline for the management of epididymo-orchitis	oui	Prise en charge des orchi-épididymites	oui	oui	R oui V oui
European Association of Urology, 2022, (24), Europe	EAU Guidelines on Urological Infections	oui	Infections du tractus urinaire	oui	oui	R oui V oui
Centers for Disease Control and Prevention, 2021, (2), Etats-Unis	Sexually Transmitted Infections Treatment Guidelines, 2021	oui	Diagnostic et traitement des infections à CT à tropisme urogénital et de la LGV	oui	oui	R oui V oui

International Union against Sexually transmitted Infections, 2016, (25), Europe	The 2016 European guideline on the management of epididymo-orchitis	oui	Prise en charge des orchi-épididymites	oui	oui	R oui V oui
Société Française de Dermatologie, 2016, (26), France	Orchiépididymite	non	Prise en charge des orchi-épididymites	non	non	R oui V non
Ong JJ, 2022, (27), Australie	Australian Sexually Transmitted Infection (STI) Management Guidelines For Use In Primary Care 2022 update	oui	Prise en charge des IST	oui	oui	R oui V oui

Tableau 6 : Résultats des recommandations de bonne pratique concernant l'orchi-épididymite et la prostatite à CT.

Auteur, année, référence, pays	Titre	Résultats de la recommandation
British Association for Sexual Health and HIV, 2020, (23), Royaume-Uni	UK BASHH guideline for the management of epididymo-orchitis	Traitements conseillés en cas d'orchi-épididymite à CT : 1. doxycycline 100 mg par voie orale deux fois par jour pendant 10-14 jours 2. ofloxacine 200 mg par voie orale deux fois par jour pendant 14 jours.
European Association of Urology, 2022, (24), Europe	EAU Guidelines on Urological Infections	Traitements conseillés en cas de prostatite à CT : Doxycycline 100 mg par voie orale deux fois par jour pendant 10 jours ou azithromycine 500 mg par jour pendant 21 jours Traitement conseillé en cas d'orchi-épididymite à CT :

		Doxycycline 200 mg dose initiale par voie orale puis 100 mg deux fois par jours pendant 10 à 14 jours
Centers for Disease Control and Prevention, 2021, (2), Etats-Unis	Sexually Transmitted Infections Treatment Guidelines, 2021	Traitements conseillés en cas d'orchi-épididymite à CT : 1. Doxycycline 100 mg par voie orale deux fois par jour pendant 10 jours 2. Lévofloxacine 500 mg par voie orale une fois par jour pendant 10 jours (alternative lorsqu'une infection concomitante à entérobactérie est également suspectée)
International Union against Sexually transmitted Infections, 2016, (25), Europe	The 2016 European guideline on the management of epididymo-orchitis	Traitements conseillés en cas de d'orchi-épididymite à CT : 1. Doxycycline 100 mg par voie orale deux fois par jour pendant 10 à 14 jours 2. Ofloxacine 200 mg par voie orale deux fois par jour pendant 14 jours ou lévofloxacine 500 mg par voie orale une fois par jour pendant 10 jours
Société Française de Dermatologie, 2016, (26), France	Orchi-épididymite	Epididymite du sujet jeune (< 35 ans) : 1. Ceftriaxone 500 mg IM dose unique + doxycycline 100 mg × 2 par jour per os pendant 10 jours 2. Ofloxacine 200 mg × 3 par jour per os pendant 10 jours.
Ong JJ, 2022, (27), Australie	Australian Sexually Transmitted Infection (STI) Management Guidelines For Use In Primary Care 2022 update	Traitement de l'orchi-épididymite : Doxycycline 100 mg x 2 par jour pendant 14 jours OU Azithromycine 1 g une dose à répéter 7 jours plus tard

2.2. Résultats

Les orchi-épididymites et les prostatites sont décrites comme des complications des urétrites à CT, qu'elles soient symptomatiques ou non. Aucune donnée épidémiologique à disposition ne permet d'en déterminer l'incidence ; elles apparaissent cependant rares. Ces deux entités doivent être toutefois distinguées.

D'un côté, l'orchi-épididymite à CT possède un cadre nosologique clair défini par une description clinique simple (augmentation de volume douloureuse du scrotum) qui peut être étayée par l'échodoppler, et la positivité de la TAAN de CT en confirme l'agent causal.

De l'autre, la prostatite à CT est une entité dont l'existence reste l'objet de débats (28–30). La problématique réside en partie dans la terminologie utilisée. Les recommandations de la Société de Pathologie Infectieuse de Langue Française (SPILF) en partenariat avec l'Association Française d'Urologie (AFU) dont la dernière mise à jour date de 2017 (31) abandonnent le terme « prostatite » au profit d' « infection urinaire masculine » pour mieux apprécier l'hétérogénéité des situations cliniques, considérant qu'aucun test diagnostic non invasif ne puisse écarter ou prouver une infection prostatique. La prostatite aiguë est alors l'équivalent de l'infection urinaire masculine fébrile, au cours de laquelle CT n'est pas considéré comme une bactérie en cause. Les recommandations de la société européenne d'urologie (24) utilisent la classification des prostatites du National Institute of Health (NIH) qui définissent la prostatite sur des critères essentiellement cliniques et différencient la prostatite aiguë (liée en majorité aux *Enterobacterales*) et chronique, cette dernière pouvant être d'origine bactérienne ou non, on parle alors de façon indifférente de « syndrome douloureux pelvien chronique ». La distinction entre une urétrite à CT et une atteinte supposée prostatique, devant une positivité de la TAAN de CT sur 1er jet urinaire, est uniquement clinique : symptômes évoluant depuis une période plus longue (3 mois dans la classification du NIH), et au-delà de la présence de brûlures mictionnelles et d'un écoulement urétral, présence de douleurs mal systématisées localisées au périnée, scrotum, pénis, face interne des cuisses, hypogastre.

Il n'y a pas d'étude clinique permettant de déterminer la meilleure stratégie thérapeutique dans le cadre du traitement des orchi-épididymites à CT, et les recommandations déjà publiées sont essentiellement basées sur des avis d'experts. Les recommandations internationales, lorsqu'elles évoquent l'orchi-épididymite à CT, proposent la doxycycline en 1ère intention pour une durée prolongée, allant de 10 à 14 jours. Les recommandations européennes, britanniques et françaises spécifiques des infections à CT ne font pas de proposition thérapeutique pour cette localisation urogénitale compliquée. Les recommandations « syndromiques » concernant l'orchi-épididymite proposent en 1ère intention la doxycycline pour 14 jours (Australie), 10 à 14 jours (Royaume-Uni, Europe) ou 10 jours (France, USA, association européenne d'urologie). En 2ème intention les fluoroquinolones pendant 14 jours (ofloxacine ou lévofloxacine) sont le plus souvent proposées. Ce choix s'explique par le caractère probabiliste du traitement dans le cadre d'une approche syndromique, en permettant d'élargir le spectre vers les bactéries « entériques ». Dans le cadre d'une approche documentée l'azithromycine (AZM) a toute sa place en alternative à la doxycycline avec des arguments avant tout pharmacologiques et la capacité de la molécule à diffuser et s'accumuler dans le tissu épididymaire (32,33). Seules les recommandations australiennes proposent l'AZM en alternative à la doxycycline pour traiter cette localisation avec une posologie totale de 2 g séparée en 2 doses administrées à 7 jours d'intervalle. Un schéma d'administration identique était proposé en alternative à la doxycycline dans les localisations anorectales non liées à un génotype L avant que la dernière mise à jour de 2022 ne

propose d'administrer les 2 doses à 24 heures d'intervalle pour des raisons pharmacologiques (AZM est un antibiotique concentration-dépendant et l'administration d'une dose élevée sur un temps court permet d'augmenter la concentration maximale, l'aire sous la courbe de concentration et la clairance bactérienne dans les études in vitro et les modèles animaux) (34) ; aucune étude clinique ne permet d'étayer ce choix.

Le traitement de la prostatite à CT n'est que rarement évoqué dans les différentes recommandations déjà publiées. La société européenne d'urologie est la seule à proposer une prise en charge thérapeutique spécifique, à savoir la doxycycline à 100 mg 2 fois par jour pour une durée prolongée de 10 jours ou l'azithromycine à 500 mg par jour pendant 21 jours. Ces propositions sont basées sur les résultats d'une méta-analyse de la Cochrane publiée en 2013 sur le traitement de la prostatite chronique (35) dans laquelle 4 ECR rassemblaient 526 patients avec une infection à CT. Pour définir la prostatite chronique, une combinaison de critères cliniques (symptômes urinaires depuis plus de 3 mois, absence de signes généraux) et microbiologiques (notamment la réalisation de prélèvements bactériologiques pré et post-massage prostatique) étaient utilisés. Une 1ère étude (221 patients) comparant une fluoroquinolone, la prulifloxacine à 600 mg par jour pendant 14 jours, avec la doxycycline à 100 mg 2 fois par jour pendant 21 jours, montrait une efficacité microbiologique similaire mais une meilleure efficacité clinique de la fluoroquinolone. Une 2ème étude (89 patients) comparant la ciprofloxacine à 500 mg 2 fois par jour pendant 20 jours, avec AZM 500 mg 3 fois par semaine pendant 3 semaines montrait une supériorité clinique et microbiologique du macrolide. Une 3ème étude (91 patients) comparant deux macrolides (clarithromycine 500 mg 2 fois par jour pendant 14 jours et AZM 500 mg 3 fois par semaine pendant 3 semaines) ne trouvait pas de différence significative. Une 4ème étude (125 patients) comparant doxycycline 100 mg 2 fois par jour pendant 4 semaines et AZM 1000 mg par semaine pendant 4 semaines ne retrouvait pas de différence significative.

2.3. Points-clés

Traitement de l'orchi-épididymite à CT

1ère intention : doxycycline 100 mg x 2 par jour pendant 10 jours (AE)

2ème intention : azithromycine 1 g par jour le 1er et le 7ème jour (AE)

3ème intention : ofloxacine 200 mg x 2 par jour pendant 7 jours ou lévofloxacine 500 mg par jour pendant 7 jours (AE)

Traitement de la prostatite à CT

Aucun examen paraclinique simple ne permet d'affirmer la localisation prostatique d'une infection à CT (grade A).

Lorsqu'une prostatite à CT est suspectée un traitement antibiotique identique à celui de l'orchi-épididymite doit être proposé (AE).

En cas de symptômes persistants après le traitement (douleur ou gêne périnéale, pénienne ou pelvienne persistante, symptômes mictionnels, douleur pendant ou après l'éjaculation), un avis urologique spécialisé doit être sollicité (grade A).

3. Quel est le traitement des infections génitales hautes à *Chlamydia trachomatis* ?

3.1. Revue de la littérature

Tableau 7 : Qualité des recommandations de bonne pratique concernant le traitement des IGH à CT.

Auteur, année, référence, pays	Titre – Méthode	Recherche systématique de la littérature	Thème principal	Gradation	Groupe d'experts pluridisciplinaire	Relecture (R) – Validation externe (V)
Conseil National des Gynécologues-Obstétriciens Français et Société de Pathologie Infectieuse de Langue Française, (36), 2019	Pelvic inflammatory diseases: Updated French guidelines.	oui	Diagnostic et traitement des IGH	oui	oui	R oui V oui
European Academy of Dermatology and Venereology, (37), 2017	2017 European guideline for the management of pelvic inflammatory disease	oui	Diagnostic et traitement des IGH	oui	oui	R oui V oui

Centers for Disease Control and Prevention, 2021, (2), Etats-Unis	Sexually Transmitted Infections Treatment Guidelines, 2021	oui	Diagnostic et traitement des infections à CT à tropisme urogénital et de la LGV	oui	oui	R oui V oui
Brazilian Society of Tropical Medicine, 2020, (38), Brésil	Brazilian Protocol for Sexually Transmitted infections, 2020: pelvic inflammatory disease.	oui	Diagnostic et traitement des IGH		oui	R oui V oui
British Association for Sexual Health and HIV, 2019, (39), Royaume-Uni	United Kingdom National Guideline for the Management of Pelvic Inflammatory Disease (2019 Interim Update)	oui	Diagnostic et traitement des IGH	oui	oui	R oui V oui

Tableau 8 : Résultats des recommandations de bonne pratique abordant les IGH à CT.

Auteur, année, référence, pays	Titre	Résultats de la recommandation
Conseil National des Gynécologues-Obstétriciens Français	Pelvic inflammatory	Traitement probabiliste à initier dès le diagnostic après réalisation des prélèvements. Antibiothérapie efficace sur les micro-organismes en cause soit staphylocoques, streptocoques,

et Société de Pathologie Infectieuse de Langue Française, 2019, (36), France	diseases: Updated French guidelines.	anaérobies, gonocoque, chlamydia. IGH compliquée définie par la présence d'un abcès tubo-ovarien ou une pelvi-péritonite. **IGH non compliquée :** - 1ère intention en ambulatoire ET en hospitalisation : ceftriaxone 1 g IM ou IV dose unique + métronidazole 500 mg x 2/jour + doxycycline 100 mg x 2/jour pendant 10 jours - Alternatives en ambulatoire : Ofloxacine 200 mg x 2/jour + métronidazole 500 mg x 2/jour pendant 10 jours +/- ceftriaxone 1 g IM dose unique Lévofloxacine 500 mg x 1/jour + métronidazole 500 mg x 2/jour pendant 10 jours +/- ceftriaxone 1 g IM dose unique Moxifloxacine 400 mg x 1/jour + métronidazole 500 mg x 2/jour pendant 10 jours - Alternatives en hospitalisation : Doxycycline 100 mg x 2/jour PO pendant 10 jours + céfoxitine 2 g x 4/jour IV, remplacé dès que possible par métronidazole 500 mg x 2/jour jusqu'au 10ème jour de traitement total Clindamycine 600 mg x 3/jour IV + gentamicine 5 mg/kg/jour IV, remplacé dès que possible par clindamycine per os seul pour 10 jours au total **IGH compliquée, traitement d'induction en hospitalisation :** - 1ère intention : ceftriaxone 1-2 g/jour + doxycycline 100 mg x 2/jour et métronidazole 500 mg x 2/jour pendant 14 jours - Alternative 1 : céfoxitine 2 g x 4/jour + doxycycline 100 mg x 2/jour pendant 14 jours - Alternative 2 : clindamycine 600 mg x 4/jour IV + gentamicine 5 mg/kg/jour IV jusqu'à 5 jours **IGH compliquée, relais oral pour retour à domicile après amélioration :**

		Doxycycline + métronidazole ; clindamycine ; ofloxacine + métronidazole ; lévofloxacine + métronidazole ; moxifloxacine. Durée 14 jours. Adaptation nécessaire à la documentation microbiologique obtenue.
European Academy of Dermatology and Venereology, (37), 2017	2017 European guideline for the management of pelvic inflammatory disease	**Forme légère à modérée, traitement ambulatoire :** - Ceftriaxone IM 500 mg dose unique + doxycycline 100 mg x 2/jour pendant 14 jours + métronidazole 500 mg x 2/jour pendant 14 jours - OU : moxifloxacine 400 mg/jour per os pendant 14 jours - OU : ofloxacine 400 mg x 2/jour per os pendant 14 jours + métronidazole 500 mg x 2/jour per os pendant 14 jours **Formes sévères ou compliquées, traitement en hospitalisation :** - Ceftriaxone 1g IV ou IM dose unique + doxycycline 100 mg x 2/jour pendant 14 jours + métronidazole 500 mg x 2/jour pendant 14 jours - OU : clindamycine 900 mg IV x 3/jour + gentamicine 3 à 6 mg/kg IV dose unique PUIS clindamycine 450 mg PO x 4/jour OU doxycycline 100 mg x 2/jour + métronidazole 500 mg x 2/jour pendant 14 jours - Alternative 1 : ofloxacine 400 mg IV x 2/jour pendant 14 jours + métronidazole 500 mg IV x 3/jour pendant 14 jours - Alternative 2 : ceftriaxone 500 mg IM/IV dose unique + azithromycine 1 g une dose per os à J1 et une à J8
Centers for Disease Control and Prevention, 2021, (2), Etats-Unis	Sexually Transmitted Infections Treatment Guidelines, 2021	**Traitement IM + oral (ambulatoire) : IGH légère à modérée, absence d'ATO :** - Ceftriaxone 500 mg IM dose unique + doxycycline 100 mg x 2/jour pendant 14 jours + métronidazole 500 mg x 2/jour pendant 14 jours - OU : céfoxitine 2 g IM dose unique + probénécide 1 g PO dose unique + doxycycline 100 mg x 2/jour pendant 14 jours + métronidazole 500 mg x 2/jour pendant 14 jours

		- Alternative : en cas d'allergie aux céphalosporines, un traitement par moxifloxacine 400 mg PO x 1/jour ou lévofloxacine 500 mg PO x 1/jour pendant 14 jours associé à métronidazole peut être envisagé **Traitement IV (hospitalier) : IGH sévère, ATO :** - Ceftriaxone 1g IV/jour + doxycycline 100 mg PO x 2/jour pendant 14 jours + métronidazole 500 mg PO x 2/ jour pendant 14 jours - OU : céfoxitine 2 g IV/jour + doxycycline 100 mg PO x 2/jour pendant 14 jours La durée du traitement par céphalosporine IV dépend de l'évolution clinique. - Alternative : clindamycine 900 mg IV x 3/jour + gentamicine (dose fractionnée/8 h ou dose unique quotidienne). Si évolution favorable, passage à la voie orale avec clindamycine seule pour 14 jours OU association doxycycline et métronidazole pour 14 jours en cas d'abcès tubo-ovarien pour conserver une activité optimale sur les anaérobies.
Brazilian Society of Tropical Medicine, 2020, (38), Brésil	Brazilian Protocol for Sexually Transmitted infections, 2020: pelvic inflammatory disease.	**Prise en charge ambulatoire :** - 1ère option : ceftriaxone 500 mg IM dose unique + doxycycline 100 mg x 2/jour pendant 14 jours + métronidazole 500 mg x 2/jour pendant 14 jours - 2ème option : céfotaxime 500 mg IM dose unique + doxycycline 100 mg x 2/jour pendant 14 jours + métronidazole 500 mg x 2/jour pendant 14 jours **Prise en charge hospitalière (abcès tubo-ovarien, grossesse, évolution défavorable à J3, impossibilité de prise orale des antibiotiques, état infectieux grave) :** - 1ère option : ceftriaxone 1g IV/jour pendant 14 jours + doxycycline 100 mg PO x 2/jour + métronidazole 400 mg IV x 2/jour pendant 14 jours - 2ème option : clindamycine 900 mg IV x 3/jour pendant 14 jours + gentamicine 3-5 mg IV/kg/jour pendant 14 jours
British Association for Sexual Health and HIV,	United Kingdom National Guideline	**Traitement ambulatoire :**

2019, (39), Royaume-Uni	for the Management of Pelvic Inflammatory Disease (2019 Interim Update)	- 1ère ligne : ceftriaxone 1 g IM dose unique + doxycycline 100 mg PO x 2/jour pendant 14 jours + métronidazole 400 mg PO x 2/jour pendant 14 jours - 2ème ligne : ofloxacine 400 mg PO x 2/jour pendant 14 jours + métronidazole 400 mg PO x 2/jour pendant 14 jours OU moxifloxacine 400 mg PO x 1/jour pendant 14 jours - Alternatives (contre-indication doxycycline, quinolone…) : ceftriaxone 1g IM dose unique + azithromycine 1 g PO x 1/semaine pendant 2 semaines **Traitement hospitalier :** - Ceftriaxone 2 g IV/jour + doxycycline 100 mg IV (puis PO dès que possible) x 2/jour + métronidazole 400 mg PO x 2/jour pendant 14 jours - OU clindamycine 900 mg IV x 3/jour + gentamicine IV (en 1 ou 3 perfusions/jour) puis relais oral dès que possible par clindamycine 450 mg x 4/jour pendant 14 jours - Alternatives : ofloxacine 400 mg IV x 2/jour + métronidazole 400 mg IV x 3/jour pendant 14 jours OU ciprofloxacine 200 mg IV x 2/jour + doxycycline 100 mg PO x 2/jour + métronidazole 500 mg IV x 3/jour pendant 14 jours

Tableau 9 : Revues systématiques de la littérature et méta-analyses abordant le traitement des IGH.

Auteur, année, référence	Recherche documentaire	Objectifs	Critères de sélection des articles (A) Population (P)	Critères de jugement retenus	Résultats et significations
Savaris RF, 2020, (40)	Recherche dans les bases de données suivantes : The Cochrane Sexually Transmitted	Efficacité et sécurité des traitements antibiotiques dans les IGH	ECR uniquement Langue française ou anglaise Patientes ≥ 14 ans avec une IGH aiguë	CPJ : - Guérison clinique - Effets secondaires	**AZM VS doxycycline :** <u>2 ECR dans IGH légères à modérées.</u> Doxycycline 200 mg/jour 14 jours dans une étude et 7 jours dans

	Infections Review Group's Specialized Register, CENTRAL, MEDLINE, Embase, LILACS, Web of science Tous les ECR de 2944 à 2020 ont été considérés		(symptôme depuis < 6 semaines)	Critères secondaires : - Guérison microbiologique CT/NG - Contrôle coelioscopique favorable - Durée de séjour hospitalier - Fertilité	l'autre ; AZM 1g/semaine pendant 2 semaines dans 1 étude et 1 g dose unique dans une autre. Incertitude quant à une différence significative (RR 1,18, IC 95 % 0,89-1,55 ; 2 études, 243 femmes ; I2 = 72 % ; très faible niveau de preuve). Analyse de sensibilité limitée à l'étude présentant un faible risque de biais : AZM améliore probablement guérison dans les IGH légères-modérées (RR 1,35, IC 95 % 1,10-1,67 ; 1 étude, 133 femmes). 1 ECR dans IGH sévères. Doxycycline 200 mg/jour 14 jours ; azithromycine 500 mg IV J1 puis 250 mg J2 à J7. Peu ou pas de différence (RR 1, IC 95 % de 0,96-1,05 ; 1 étude, 309 femmes ; faible niveau de preuve). **Traitement avec quinolone VS céphalosporine :** - IGH légère à modérée : RR 1,05, IC 95 % 0,98-1,14 ; 4 ECR,

				772 femmes ; faible niveau de preuve. - IGH sévère : RR 1,06, IC 95 % 0,91-1,23 ; 2 ECR, 313 femmes ; faible niveau de preuve **Clindamycine + aminoside VS quinolone :** - IGH légère à modérée : RR 0,88, IC 95 % 0,69-1,13 ; 1 ECR, 25 femmes ; très faible niveau de preuve - IGH sévère : RR 1,02, IC 95 % 0,87-1,19 ; 2 ECR, 151 femmes ; faible niveau de preuve **Clindamycine + aminoside VS traitement avec céphalosporine :** - IGH légère à modérée : RR 1,02, IC 95 % 0,95-1,09 ; 2 ECR, 150 femmes ; faible niveau de preuve - IGH sévère : RR 1, IC 95 % 0,95-1,06 ; 10 ECR, 959 femmes ; présomption scientifique

Tableau 10 : Etudes cliniques (ECR, études rétrospectives, études prospectives, études transversales) abordant le traitement des IGH à CT.

Auteur,année, référence, pays	Méthode	Population	Intervention Contrôle	Critères de jugement	Résultats	Niveau de preuve Commentaires
Shigemi D, 2019, (41), Japon	Etude de cohorte rétrospective issue d'une large base de données nationale japonaise. Cas-témoin. Utilisation d'un score de propension.	Patientes ≥ 18 ans avec IGH hospitalisées entre juillet 2010 à mars 2016. Grossesse et cancer : critères d'exclusion.	Groupe intervention : administration d'un traitement actif sur CT ≤ 2 jours suivant admission. Groupe contrôle : pas d'antibiotiques actifs sur CT ≤ 2 jours suivant admission.	Critère principal de jugement (CPJ) : Intervention chirurgicale (laparotomie, chirurgie coelioscopique et/ou procédure de drainage) pendant l'hospitalisation. Critères secondaires : Sepsis, admission en soins intensifs, décès pendant hospitalisation	27 841 patientes incluses. 20 % des patientes traitées pour CT ≤ 2 jours suivant admission. Différence significative pour CPJ entre les 2 groupes avant ajustement statistique (11,3 % contre 17,2 %). Persistance d'une différence en faveur du groupe intervention après ajustement : 11,5 % contre 13,4 %.	Niveau 2
Chen JZ, 2018, (42), Canada	Etude rétrospective dans 2 centres de traitement des IST au Canada	Patientes vues dans ces centres de santé sexuelle entre 01/01/2004 et 30/09/2014 avec diagnostic d'IGH à CT ou NG.	Etude rétrospective. Comparaison des patients infectés à CT et NG, comparaison de l'évolution selon	Analyse essentiellement descriptive sans CPJ défini à priori.	100 IGH à CT ou NG avec dossier « exploitable ». 81 liées à CT seul. 7 co-infections CT et NG. 73 patients ont reçu doxycycline, 17 ont reçu une quinolone, 10 ont reçu d'autres	Niveau 3

			l'antibiothérapie administrée, etc.		antibiotiques. 3 patients considérés en échec de traitement, tous traités par quinolones (+ métronidazole pour 1 patient)	
Dean G, 2021, (43), Royaume-Uni	Essai contrôlé randomisé multicentrique en ouvert de non-infériorité	Patientes avec diagnostic clinique d'IGH consultant des centres de santé sexuelle. Prise en charge ambulatoire.	Intervention : ceftriaxone 500 mg IM DU + 5 jours azithromycine 1 g J1 et 500 mg J2-J5 + 5 jours métronidazole 400 mg x 2/jour Contrôle : Ofloxacine 200 mg x 2/jour + métronidazole 400 mg x 2/jour pendant 14 jours	CPJ : Guérison clinique à 14-21 jours Critères de jugement secondaires : Observance, tolérance, guérison microbiologique et analyse de la résistance de *M. genitalium*	313 patientes incluses. Non-infériorité non démontrée. Guérison clinique dans 47,1 % dans le groupe expérimental contre 42,5 % dans le groupe contrôle. Après exclusion des patients perdus de vue, ou ayant retiré leur consentement, guérison dans 56,7 % bras interventionnel contre 67,3 % bras contrôle.	Niveau 2 Essai arrêté prématurément du fait d'un recrutement insuffisant associé à un grand nombre de patientes perdues de vue (pas de visite de contrôle à J14-J21 pour 86 patientes)

3.2. Résultats

L'infection génitale haute (IGH) appelée aussi maladie inflammatoire pelvienne comprend l'ensemble des infections du tractus génital haut : salpingite, endométrite, abcès tubo-ovariens et péritonite pelvienne d'origine génitale. CT est l'agent causal le plus souvent retrouvé, dans des proportions qui varient selon la méthode utilisée et la population d'intérêt. Dans un ECR récent évaluant l'intérêt du traitement par métronidazole dans le traitement des IGH, la TAAN CT était positive dans 15 % des cas (44). La fraction des IGH liées à CT varie avec l'âge des patientes, celle-ci étant la plus élevée avant 25 ans (45). Les IGH sont des entités nosologiques dont l'origine bactérienne est multiple. Elles font l'objet de recommandations à part entière, dont les mises à jour sont récentes (américaines en 2021, françaises en 2020, britanniques en 2018, européennes en 2017).

La morbi-mortalité associée aux IGH est liée au sepsis dans la phase aigüe d'une part (généralement en lien avec la participation des bactéries pyogènes), aux douleurs pelviennes chroniques et aux lésions séquellaires sur le tractus génital féminin d'autre part, à l'origine d'infertilité tubaire et de grossesse extra-utérine (GEU). Deux études anciennes permettent de confirmer la nécessité d'une antibiothérapie précoce dans l'IGH. La 1ère est une étude de cohorte prospective suédoise ancienne publiée en 1993 (46) qui a montré qu'un retard de prise en charge était associé à un surrisque d'infertilité ou de GEU avec un OR à 2,8 (IC 95 % 1,3-6,1). Le retard de prise en charge était défini par une antibiothérapie débutée ≥ 3 jours après le début de la douleur pelvienne. La 2ème étude est issue de l'ECR PEACH qui comparait le traitement hospitalier et ambulatoire des IGH légères à modérées (47). 298 femmes avec une endométrite confirmée histologiquement étaient suivies pendant une moyenne de 7 ans. Si le surrisque d'infertilité en lien avec le traitement tardif n'était pas statistiquement significatif, probablement en lien avec un manque de puissance (la taille de l'échantillon n'ayant pas été choisie pour répondre à cette question), le retard à la mise sous antibiotiques était plus important dans les IGH à CT avec un délai moyen à 12,3 jours ($p < 0,0001$), rendant compte d'une symptomatologie souvent fruste et subaigüe.

De façon consensuelle à l'ensemble des recommandations sur la prise en charge des IGH, un traitement actif sur CT doit être proposé de façon probabiliste en association avec des molécules actives sur les autres pathogènes habituellement en cause : gonocoque, streptocoques, anaérobies et *Enterobacterales*. Dans une étude de cohorte japonaise publiée en 2019 et regroupant plus de 20 000 patientes hospitalisées pour IGH entre 2010 et 2016 (41), l'introduction d'un traitement actif sur CT était significativement associé, avant et après ajustement par un score de propension, à une diminution de la nécessité d'une intervention chirurgicale au cours du séjour (11,5 % contre 13,4 %). Un surrisque de décès était même noté dans le groupe sans traitement actif sur CT (0,16 % soit 10 événements contre 0,03 %, p=0,02). Seules 2 % des patientes de la cohorte avaient une TAAN positive à CT.

La doxycycline est proposée en 1ère ligne dans toutes les recommandations, pour une durée de 14 jours sauf dans la dernière mise à jour des recommandations françaises qui a abaissé cette durée à 10 jours pour les formes légères à modérées (afin d'en faciliter l'observance). La méta-analyse de Savaris a rassemblé en 2020 les données des ECR concernant le traitement des IGH (40). Quatre molécules actives contre CT étaient explorées dans les essais analysés : doxycycline, AZM,

clindamycine et la classe des fluoroquinolones. Trois essais publiés en 2003 et 2007 comparaient AZM et doxycycline, dont l'un s'intéressait uniquement aux patientes nécessitant une hospitalisation. La méta-analyse concluait à l'absence de différence claire entre les deux antibiotiques en termes d'efficacité clinique. Plusieurs points doivent être notés : les schémas thérapeutiques utilisés étaient hétérogènes (doxycycline 200 mg par jour pendant 7, 14 et 21 jours ; AZM en prise quotidienne pendant 7 jours pour une dose totale de 2 g, en dose unique d'1 g, en 2 doses de 1 g à J1 et J7) ; la prévalence de CT était très différente selon les études (de 4,5 % à 25 %) ; les informations concernant la guérison microbiologique n'étaient pas toujours disponibles. Concernant la guérison microbiologique, lorsque CT était détecté initialement, elle était supérieure à 95 % dans les essais de Bevan et Savaris issus de la méta-analyse quel que soit le groupe étudié, de même dans l'ECR de Wiesenfeld publié en 2021 dans lequel le schéma thérapeutique comportait de la doxycycline pendant 14 jours (44). Au total si l'efficacité clinique et microbiologique d'AZM et doxycycline semblent équivalentes, le schéma thérapeutique optimal d'AZM reste à déterminer, et des données supplémentaires doivent être colligées concernant les traitements à base de doxycycline pendant 10 jours. La nécessité d'épargne des macrolides pour limiter la résistance de *M. genitalium* incite à privilégier la doxycycline en 1ère ligne.

Le choix des fluoroquinolones et de la clindamycine (associée initialement à un aminoside) en alternative au traitement de 1ère ligne dans les IGH est partagé par les différentes recommandations de bonne pratique. Le choix de ces molécules est expliqué par leur spectre antibactérien et une longue expérience clinique d'utilisation dans cette indication, même si les études incluses dans la méta-analyse de la Cochrane sont maintenant anciennes. Dans les essais rapportant des données microbiologiques, la clairance de CT est supérieure à 95 % mais dans la plupart des cas la biologie moléculaire n'était pas utilisée (publications antérieures à 2000).

3.3. Points-clés

Traitement des Infections génitales hautes (IGH) à CT

Une antibiothérapie probabiliste doit être administrée sans délai après le diagnostic et la réalisation des prélèvements à visée de documentation microbiologique (grade A).

Le traitement choisi doit avoir une activité sur CT, y compris lorsque celui-ci n'est pas mis en évidence dans les prélèvements initiaux (grade A).

Le caractère polymicrobien des IGH impose la poursuite d'une antibiothérapie ciblant les bactéries aérobies et anaérobies du microbiote vaginal, y compris en cas de mise en évidence de CT (grade A).

Choix de l'antibiotique actif sur CT dans le schéma thérapeutique :

En 1ère intention, la doxycycline 100 mg x 2 par jour (grade A) doit être utilisée, pendant 10 jours pour les formes légères à modérées (grade B), pendant 14 jours pour les formes sévères nécessitant une hospitalisation (grade A).

Lorsqu'une fluoroquinolone ou la clindamycine sont utilisées dans la combinaison thérapeutique, la doxycycline n'est plus nécessaire (grade A).

Lorsque l'azithromycine est utilisée, la posologie proposée est 1 g à J1 répétée à J7 (grade B).

4. Quel est le traitement des infections anorectales à *Chlamydia trachomatis* (hors LGV) ?

4.1. Revue de la littérature

Tableau 11 : Qualité des recommandations de bonne pratique concernant le traitement de l'infection anorectale à CT (hors LGV).

Auteur, année, référence, pays	Titre – Méthode	Recherche systématique de la littérature	Thème principal	Gradation	Groupe d'experts pluridisciplinaire	Relecture (R) – Validation externe (V)
Centers for Disease Control and Prevention, 2021, (2), Etats-Unis	Sexually Transmitted Infections Treatment Guidelines, 2021	oui	Diagnostic et traitement des infections à CT à tropisme urogénital et de la LGV	oui	oui	R oui V oui
British Association for Sexual Health and HIV, 2018, (3), Royaume-Uni	Update of the BASHH guidelines on the treatment of Chlamydia trachomatis infection	oui	Traitement de l'infection urogénitale, rectale, pharyngée non compliquée à CT	non	oui	R oui V oui
Société Française de Dermatologie, (4), 2016, France	Recommandations. Infection à CT	non	Diagnostic et traitement de l'infection à CT	non	oui	R oui V oui
European Academy of Dermatology and	2015 European guideline on the	oui	Epidémiologie, clinique, diagnostic	oui	oui	R oui V oui

Venereology, (5), 2015, Europe	management of CT infections		et traitement de l'infection à CT			
Organisation Mondiale de la Santé, (6), 2016	WHO guidelines for the treatment of CT	oui	Traitement des infections à CT à tropisme urogénital et de la LGV	oui	oui	R oui V oui
Ong JJ, 2022, (27), Australie	Australian Sexually Transmitted Infection (STI) Management Guidelines For Use In Primary Care 2022 update	oui	Prise en charge des IST	oui	oui	R oui V oui

Tableau 12 : Résultats des recommandations de bonne pratique concernant le traitement de l'infection anorectale à CT (hors LGV).

Auteur, année, référence, pays	Titre	Résultats de la recommandation
Centers for Disease Control and Prevention, 2021, (2), Etats-Unis	Sexually Transmitted Infections Treatment Guidelines, 2021	Traitement recommandé chez l'adultes et l'adolescent : doxycycline 100 mg 2 fois par jour pendant 7 jours (Grade A) Alternative : Azithromycine 1 g en dose unique ou lévofloxacine 500 mg par jour pendant 7 jours (Grade C)
British Association for Sexual Health and HIV, 2018, (3), Royaume-Uni	Update of the BASHH guidelines on the treatment of *Chlamydia*	Traitement de 1ère ligne de l'infection anorectale à CT : doxycycline 100 mg x 2 par jour pendant 7 jours En cas d'allergie, d'intolérance ou de grossesse : azithromycine 1 g J1, 500 mg J2 et J3

	trachomatis infection	
Société Française de Dermatologie, (4), 2016, France	Recommandation. Infection à CT	Traitement de 1ère intention : doxycycline per os 100 mg × 2/jour pendant 7 jours ou azithromycine 1 g par voie orale en dose unique. 2ème intention : érythromycine 500 mg × 4/jour pendant 7 jours ou ofloxacine 200 mg × 2/jour pendant 7 jours.
European Academy of Dermatology and Venereology, (5), 2015, Europe	2015 European guideline on the management of CT infections	Traitement de 1ère intention : doxycycline per os 100 mg × 2/jour pendant 7 jours ou azithromycine 1 g par voie orale en dose unique. (Grade A) 2ème intention : érythromycine 500 mg x 2/jour pendant 7 jours ou lévofloxacine 500 mg/jour pendant 7 jours ou ofloxacine 200 mg x 2/jour pendant 7 jours. (Grade B)
Organisation Mondiale de la Santé, (6), 2016	WHO guidelines for the treatment of CT	Traitements de 1ère intention : - doxycycline 100 mg par voie orale deux fois par jour pendant 7 jours
Ong JJ, 2022, (27), Australie	Australian Sexually Transmitted Infection (STI) Management Guidelines For Use In Primary Care 2022 update	Traitement de l'atteinte anorectale : Doxycycline 100 mg x 2 par jour pendant 7 jours si le patient est asymptomatique, 21 jours en présence de symptômes Alternative : Azithromycine 1 g une dose à répéter 1 à 2 jours plus tard

Tableau 12 : Revues systématiques de la littérature et méta-analyses concernant le traitement de l'infection anorectale à CT (hors LGV).

Auteur, année, référence	Recherche documentaire	Objectifs	Critères de sélection des articles (A) Population (P)	Critères de jugement retenus	Résultats et significations

Chen LF, 2021, (48)	Consultation bases de données PubMed, EMBASE, Cochrane Library, Web of Science et clinicaltrials.gov jusqu'au 7 juillet 2021	Comparaison de l'efficacité de doxycycline et AZM dans le traitement de l'infection rectale à CT	A : ECR et études observationnelles P : Adultes avec infection rectale à CT symptomatique ou non	Taux de guérison microbiologique, défini comme l'absence de CT détectée à la fin du suivi par culture cellulaire ou par TAAN	2 ECR et 9 études observationnelles incluses. 24 57 patients. Doxycycline = taux de guérison microbiologique plus élevé (RR = 1,21 ; IC95 % = 1,15-1,28 ; P < 0,05). Résultats similaires dans les sous-groupes de différents modèles d'étude, pays et sexes.

Tableau 14 : Etudes cliniques (ECR, études rétrospectives, études prospectives, études transversales) concernant l'infection anorectale à CT (hors LGV).

Auteur, année, référence, pays	Méthode	Population	Intervention Contrôle	Critères de jugement	Résultats	Niveau de preuve Commentaires
CHLAZIDOXY Study Group, 2022, (10), France	Essai de supériorité multicentrique contrôlé randomisé en ouvert	Femmes ≥ 18 ans avec prélèvement vaginal positif à CT et ayant accepté la réalisation d'un auto-écouvillon anorectal pour recherche de CT	Traitement par azithromycine 1 g dose unique OU doxycycline 100 mg x 2 par jour pendant 7 jours	Guérison microbiologique = TAAN négative sur l'écouvillon anorectal à 6 semaines de l'introduction du traitement	78 % des participantes co-infectées au niveau vaginal et anal. Supériorité doxycycline avec 94 % contre 85 % de guérison (ITT modifiée, OR ajusté	Niveau 1

					0,43 (IC 95 % 0,21-0,91), p=0,0274)	
Lau A, 2021, (49), Australie	ECR en double aveugle	Hommes ≥ 16 ans, contacts sexuels entre hommes au cours des 12 derniers mois ; TAAN positif à CT ; absence de symptôme ; pas d'antibiotiques au cours des 14 derniers jours.	Traitement par azithromycine 1 g dose unique OU doxycycline 100 mg x 2 par jour pendant 7 jours	Critère principal : TAAN CT négative à la semaine 4. Critères secondaires : effets indésirables rapportés et charge en chlamydia (exprimée en nombre de copies d'ADN par microlitre).	625 hommes. Guérison microbiologique 96,9 % (IC 95 % 94,9-98,9) groupe doxycycline et 76,4 % (IC 95 % 73,8-79,1) groupe azithromycine, p < 0,001. Effets indésirables (nausées, diarrhées et vomissements) 33,8 % groupe doxycycline et 45,1 % groupe azithromycine	Niveau 1
Dombrowski JC, 2021, (50), USA	ECR en double aveugle	Hommes ≥ 18 ans, ≥ 1 partenaire sexuel masculin ≤ 12 mois, abstention de tout rapport anal réceptif sans préservatif pendant l'étude. Exclusion : diagnostic clinique de rectite.	Traitement par azithromycine 1 g dose unique OU doxycycline 100 mg x 2 par jour pendant 7 jours	Critère principal : TAAN CT négative à la semaine 4.	135 patients analysables pour la visite de suivi de 4 semaines. Guérison microbiologique plus élevée avec doxycycline tant dans la population CC (complete case) (100 % vs 74 % ; IC 95 %, 16-36 % ; p < 0,001) que dans	Niveau 1

					la population ITT (91 % vs 71 % ; IC 95 %, 9-31 % ; p < 0,001).	
Torayraju P, 2021, (51), Norvège	Etude de cohorte rétrospective dans un service spécialisé dans la prise en charge des IST à Oslo	HSH avec un écouvillon anal positif à CT par TAAN	Traitement par AZM 1 g dose unique OU doxycycline 100 mg x 2 par jour pendant 7 jours	TAAN CT à la semaine 5	Différence de taux de guérison de 80,8 % pour AZM contre 100 % pour doxycycline hautement significative, $p=2.10^{-6}$	Niveau 3
Mizushima D, 2021, (52), Japon	Etude prospective monocentrique à Tokyo	HSH non infecté par le VIH ; écouvillon anal positif à CT par TAAN	Traitement par AZM 1g dose unique de janvier 2017 à octobre 2018 ; doxycycline 100 mg x 2 par jour pendant 7 jours d'octobre 2018 à mars 2020	TAAN CT négative à la semaine 3 = succès thérapeutique.	80 patients bras AZM et 216 bras doxycycline. Succès 92,6 % bras AZM contre 95,8 % bras doxycycline, p < 0,001	Niveau 2
Dukers-Muijrers N, 2019, (12), Pays-Bas	Etude prospective multicentrique observationnelle	Femmes séronégatives pour le VIH ≥ 18 ans non enceintes avec infection urogénitale ou rectale à CT	Infection rectale à CT : doxycycline 100 mg x 2 par jour pendant 7 jours Infection vaginale à CT avec TAAN	Guérison microbiologique défini par TAAN négative vaginale ou rectale à 4 semaines du traitement (TAAN vaginale et rectale systématiquement	416 patientes dans l'analyse principale. 76,7 % avec infections vaginale et rectale concomitantes. Guérison dans 78,5 % des cas d'infection rectale	Niveau 1

			négative en rectal ou non réalisé : azithromycine 1 g dose unique	réalisées à l'inclusion)	traitée par azithromycine contre 95,5 % sous doxycycline (différence 17 %, IC 95 % 9.6 % - 24.7 %, p < 0.001) . Pas de différence pour l'infection vaginale.	
Li B, 2018, (53), Australie	Etude rétrospective monocentrique	Patients avec écouvillon anal positif à CT par TAAN entre 2009 et 2015	Traitement par AZM 1 g dose unique OU doxycycline 100 mg x 2 par jour pendant 10 jours	TAAN CT positive entre la semaine 2 et la semaine 6 post-traitement = échec	AZM significativement associé à un risque d'échec 3 fois plus élevé (RR 3.35 ; IC 95 % 1,31-8,55)	Niveau 3

4.2. Résultats

Les données issues de deux essais contrôlés randomisés réalisés en Australie (49) et aux Etats-Unis (50) publiés en 2021 affirment la supériorité du traitement par doxycycline pendant une semaine face à la dose unique d'azithromycine chez l'homme avec une infection anorectale à CT, venant confirmer les résultats des études observationnelles : la guérison microbiologique, définie par une TAAN CT négative à 4 semaines du traitement, est obtenue dans plus de 95 % des cas traités par doxycycline et chez qui une TAAN de contrôle a été collectée ; ce taux de guérison n'atteint pas 80 % des patients ayant reçu AZM. La différence d'efficacité entre ces deux schémas thérapeutiques excède 20 % y compris dans les populations en intention de traiter, incluant les participants dont l'observance thérapeutique a été faible. Dans ces deux ECR, une recherche de CT génotype L était systématiquement réalisée et le nombre de génotype L trouvé était faible (8/177 chez Dombrowski *et al.*, 2/590 chez Lau *et al.*) dans une population sélectionnée par son caractère asymptomatique (Lau) et pauci-symptomatique (Dombrowski). Un succès thérapeutique a été obtenu chez sept des huit patients traités dans l'essai de Dombrowski (critère d'exclusion dans l'autre essai).

Chez la femme, les données issues de l'ECR de Peuchant *et al.* réalisé en France (10) confirment la supériorité de la doxycycline en traitement de l'infection anorectale à CT dans cette population. Dans cet essai, il était proposé aux patientes avec une TAAN positive à CT au niveau vaginal de réaliser un auto-écouvillonnage rectal à la recherche de CT. Un traitement par doxycycline 7 jours ou AZM dose unique était proposé après randomisation, et seules les patientes avec une infection rectale concomitante à CT étaient incluses dans l'analyse. La guérison microbiologique était définie par une TAAN CT rectale négative à S6. La supériorité du traitement par doxycycline était à nouveau démontrée avec une guérison obtenue dans environ 95 % des cas et une différence d'efficacité de 10 % quelle que soit la population analysée (ITT modifiée, per-protocole, exclusion des données de suivi manquantes). Dans cette étude, 78 % des patientes présentaient une co-infection vaginale et anale à CT mais seulement 8 % d'entre elles rapportaient des symptômes anaux et 37 % des rapports sexuels anaux. Les données de ce travail sont en accord et viennent compléter l'étude observationnelle FemCure menée au Pays-Bas (12). Elles permettent de conclure que seul le dépistage anal systématique peut exclure une infection anale à CT. En l'absence d'écouvillonnage systématique de ce site anatomique, l'utilisation de la doxycycline permet tout de même un traitement optimal.

Les données de tolérance issues des trois ECR les plus récents (10,49,50) (dont deux en double aveugle) comparant AZM 1 g dose unique et doxycycline 200 mg par jour pendant 7 jours rapportent un profil similaire, la plupart des EI étant gastro-intestinaux. Dans l'essai de Lau qui a inclus le plus grand nombre de patients, la diarrhée était significativement plus fréquente dans le groupe AZM (39,7 contre 25,5 % des patients). Dans les études FemCure (12) et CHLAZYDOXY (10), réalisées en ouvert et rassemblant un grand nombre de patientes, l'observance thérapeutique était élevée et similaire avec AZM dose unique et doxycycline 7 jours.

4.3. Points-clés

Traitement de l'infection anorectale à CT (hors LGV)

Chez l'homme et la femme non-enceinte :

1ère intention : doxycycline 100 mg x 2 par jour pendant 7 jours (grade A)

2ème intention : azithromycine 1 g dose unique (grade A)

3ème intention : Le choix de l'antibiothérapie relève d'un avis spécialisé (AE)

Chez la femme enceinte :

1ère intention :

- 1er trimestre : doxycycline 100 mg x 2 par jour pendant 7 jours (grade B)
- 2ème et 3ème trimestres : azithromycine 1 g dose unique (grade B)

2ème intention : Le choix de l'antibiothérapie relève d'un avis spécialisé (AE)

5. Quel est le traitement des infections oropharyngées à *Chlamydia trachomatis* ?

5.1. Revue de la littérature

Tableau 15 : Qualité des recommandations de bonne pratique concernant les infections oropharyngées à CT.

Auteur, année, référence, pays	Titre – Méthode	Recherche systématique de la littérature	Thème principal	Gradation	Groupe d'experts pluridisciplinaire	Relecture (R) – Validation externe (V)
Ong JJ, 2022, (27), Australie	Australian Sexually Transmitted Infection (STI) Management Guidelines For Use In Primary Care 2022 update	oui	Prise en charge des IST	oui	oui	R oui V oui
British Association for Sexual Health and HIV, 2018, (3), Royaume-Uni	Update of the BASHH guidelines on the treatment of *Chlamydia trachomatis* infection	oui	Traitement de l'infection urogénitale, rectale, pharyngée non compliquée à CT	non	oui	R oui V oui
European Academy of Dermatology and Venereology, (5), 2015, Europe	2015 European guideline on the management of CT infections	oui	Epidémiologie, clinique, diagnostic et traitement de l'infection à CT	oui	oui	R oui V oui

Centers for Disease Control and Prevention, 2021, (2), Etats-Unis	Sexually Transmitted Infections Treatment Guidelines, 2021	oui	Diagnostic et traitement des infections à CT à tropisme urogénital et de la LGV	oui	oui	R oui V oui

Tableau 16 : Résultats des recommandations de bonne pratique concernant le traitement des infections oropharyngées à CT.

Auteur, année, référence, pays	Titre	Résultats de la recommandation
Ong JJ, 2022, (27), Australie	Australian Sexually Transmitted Infection (STI) Management Guidelines For Use In Primary Care 2022 update	Traitement de l'infection pharyngée à CT : - Doxycycline 100 mg x 2 par jour pendant 7 jours - Alternative : Azithromycine 1 g une dose
British Association for Sexual Health and HIV, 2018, (3), Royaume-Uni	Update of the BASHH guidelines on the treatment of Chlamydia trachomatis infection	Traitement de 1ère ligne de l'infection oro-pharyngée à CT : doxycycline 100 mg x 2 par jour pendant 7 jours En cas d'allergie, d'intolérance ou de grossesse : azithromycine 1g J1, 500 mg J2 et J3
European Academy of Dermatology and Venereology, (5), 2015, Europe	2015 European guideline on the management of CT infections	Traitement de l'infection oro-pharyngée à CT : - doxycycline per os 100 mg × 2/jour pendant 7 jours ou azithromycine 1 g par voie orale en dose unique.
Centers for Disease Control and Prevention, 2021, (2), Etats-Unis	Sexually Transmitted Infections Treatment Guidelines, 2021	Traitement recommandé chez l'adultes et l'adolescent : doxycycline 100 mg 2 fois par jour pendant 7 jours (Grade A) Alternative : Azithromycine 1 g en dose unique ou lévofloxacine 500 mg par jour pendant 7 jours (Grade C)

Tableau 17 : Etudes cliniques (ECR, études rétrospectives, études prospectives, études transversales) concernant les infections oropharyngées à CT.

Auteur, année, référence, pays	Méthode	Population	Intervention Contrôle	Critères de jugement	Résultats	Niveau de preuve Commentaires
Manavi K, 2016, (54), Royaume-Uni.	Etude prospective monocentrique à Birmingham	Tout patient avec TAAN CT+ au niveau oropharyngé	Entre juillet 2012 et février 2013, traitement AZM 1 g dose unique Entre février et juillet 2013, traitement doxycycline 100 mg x 2 par jour pendant 7 jours	TAAN CT de contrôle entre S4 et S6	172 patients analysés (AZM, n=78, doxycycline, n=64). Echec groupe AZM 10 % vs 2 % groupe doxycycline (p=0,041)	2
Dukers-Muijrers N, 2021, (55), Pays-Bas	Etude prospective multicentrique observationnelle	Femmes séronégatives pour le VIH ≥ 18 ans non enceintes avec infection urogénitale ou rectale à CT avec TAAN CT oro-pharyngée réalisée à l'inclusion	TAAN CT oro-pharyngée réalisée à S-1, S0, S4, S8 et S12 d'un traitement par AZM ou doxycycline	TAAN CT oro-pharyngée à S0 chez les positifs à S-1 = clairance spontanée TAAN CT oro-pharyngée à S4 chez les positifs à S0 = guérison	Sur 30 patients avec TAAN CT oro-pharyngé + à S-1, clairance spontanée = 50 % 46/560 (8,8 %) TAAN CT oro-pharyngée + à S0 97,2 % de guérisons à S4 (35 sur 36 re-testés à S4)	2

5.2. Résultats

La localisation oropharyngée de l'infection à CT est largement asymptomatique ou à l'origine de signes et symptômes légers à type de pharyngite et d'odynophagie. Deux publications récentes se sont intéressées à l'épidémiologie de cette localisation infectieuse particulière chez les femmes (56) et les HSH (57) pour en déterminer l'incidence, les facteurs de risque et l'efficacité de différentes stratégies de dépistage. Au sein de ces deux cohortes rétrospectives hollandaises de patients suivis dans des centres de prise en soins des IST, la prévalence de l'infection oropharyngée à CT était de 1,2 % (HSH) et 2,4 % (femmes) lorsque le dépistage était systématique. La prévalence de l'infection pharyngée isolée était de 0,5 % dans les deux populations, soit 1 cas sur 5 chez la femme et 2 sur 5 chez le HSH.

Dans l'étude observationnelle prospective récente FemCure réalisée aux Pays-Bas (55), la clairance spontanée de CT dans l'oropharynx était de l'ordre de 50 % après une médiane de 9 jours. Le taux de guérison (TAAN CT négative à S4 du traitement) chez 46 patientes traitées était de 97,2 %, la persistance d'une TAAN CT positive représentant une unique patiente (15/16 patientes traitées par AZM 1 g dose unique guéris soit 93,6 % contre 20/20 patientes traitées par doxycycline soit 100 %, p=0,444). La seule étude observationnelle récente visant à comparer l'efficacité d'AZM et doxycycline dans le traitement de l'infection pharyngée à CT a été réalisée en Angleterre entre 2012 et 2013 dans un centre de prise en soins des IST à Birmingham. Au cours de ce travail les patients inclus étaient traités par AZM 1 g dose unique au cours de 6 premiers mois d'étude, ceux inclus lors des 6 mois suivants par doxycycline 200 mg par jour pendant 7 jours. Sur 142 patients analysés, une persistance de l'infection après traitement était notée chez 10 % des patients traités par AZM (8/78) et 2 % par doxycycline (1/64), soit une différence significative (p=0,041). Les limites de ce travail, outre l'absence de randomisation, étaient liées au grand nombre de patients traités par AZM exclus de l'analyse (n=144), principalement du fait d'une TAAN CT de contrôle post-traitement non réalisée.

Concernant les recommandations des sociétés savantes, si plusieurs ne mentionnent pas spécifiquement la localisation oropharyngée (recommandations de la SFD et de l'OMS), d'autres se positionnent en plaçant la doxycycline en 1ère intention (recommandations américaines, anglaises, australiennes) au même titre que dans l'infection urogénitale. Les arguments en faveur de l'utilisation de la doxycycline dans les recommandations anglaises reposent sur la meilleure efficacité de cet antibiotique dans d'autres localisations anatomiques (rectum), et l'épargne de l'AZM vis-à-vis de l'émergence de la résistance de *M. genitalium* aux macrolides. Dans les recommandations du CDC, la préférence de la doxycycline repose sur les résultats de l'étude de Manavi *et al.* (54).

5.3. Points-clés

Traitement des infections oropharyngées à CT

1ère intention (dont grossesse au 1er trimestre) : doxycycline 100 mg x 2 pendant 7 jours (grade B)

2ème intention (allergie, grossesse au 2ème et 3ème trimestre) : azithromycine 1 g dose unique (grade B)

3ème intention : Le choix de l'antibiothérapie relève d'un avis spécialisé (AE)

6. Quel est le traitement de la conjonctivite à *Chlamydia trachomatis* de l'adulte ?

6.1. Revue de la littérature

Tableau 18 : Recommandations de bonne pratique concernant la conjonctivite à CT de l'adulte.

Auteur, année, référence, pays	Titre – Méthode	Recherche systématique de la littérature	Thème principal	Gradation	Groupe d'experts pluridisciplinaire	Relecture (R) – Validation externe (V)
European Academy of Dermatology and Venereology, (5), 2015, Europe	2015 European guideline on the management of CT infections	oui	Epidémiologie, clinique, diagnostic et traitement de l'infection à CT	oui	oui	R oui V oui
American Academy of Ophtalmology, (58), 2018	Conjunctivitis Preferred Practice Pattern	oui	Prise en charge des conjonctivites	oui	oui	R oui V oui

Tableau 19 : Résultats des recommandations de bonne pratique concernant la conjonctivite à CT de l'adulte.

Auteur, année, référence, pays	Titre	Résultats de la recommandation
European Academy of Dermatology and	2015 European guideline on the management of CT infections	Traitement de la conjonctivite à CT chez l'adulte : - Azithromycine 1 g dose unique

Venereology, (5), 2015, Europe		- OU doxycycline 100 mg x 2 par jour pendant 7 jours
American Academy of Ophtalmology, (58), 2018	Conjunctivits Preferred Practice Pattern	Traitement de la conjonctivite à CT de l'adulte : - Doxycycline 100 mg x 2 par jour pendant 7 jours - OU azithromycine 1 g dose unique

Tableau 20 : Etudes cliniques (ECR, études rétrospectives, études prospectives, études transversales) concernant la conjonctivite à CT.

Auteur, année, référence, pays	Méthode	Population	Intervention Contrôle	Critères de jugement	Résultats	Niveau de preuve Commentaires
Katusic D, 2003, (59), Croatie	Essai contrôlé randomisé multicentrique (2 centres à Zagreb) en ouvert	Adultes avec conjonctivite à CT diagnostiquée par immunofluorescence ou culture cellulaire	AZM 1 g dose unique Ou Doxycycline 100 mg x 2 par jour pendant 10 jours	Guérison microbiologique (culture cellulaire) ET clinique à 10-12 jours du début du traitement	51 patients analysés Guérison microbiologique 92 % bras AZM et 96 % bras doxycycline Guérison clinique 60 % bras AZM et 69 % bras doxycycline	2 Faible puissance, pas d'aveugle, utilisation de la culture cellulaire comme critère de guérison microbiologique
Malamos P, 2013, (60), Grèce	Essai contrôlé randomisé monocentrique en ouvert	Adulte avec conjonctivite évoluant depuis > 6 semaines et TAAN CT positive sur écouvillon conjonctival	4 groupes : AZM 1 g dose unique AZM 500 mg/j pendant 9 jours	TAAN CT négative 2 semaines après la fin du traitement Critère secondaire : évolution des	82 patients analysés Pas de différence entre les groupes. TAAN CT+ à S2 post-traitement : 33 % groupe	2 Faible puissance Schémas thérapeutiques inhabituels

			AZM 500 mg/j pendant 14 jours Doxycycline 200 mg/j pendant 21 jours	signes cliniques au cours du suivi	doxycycline, 26 % groupe AZM 1 jour, 16 % groupes AZM 9 et 14 jours Evolution clinique similaire entre les groupes	

6.2. Résultats

Le trachome, infection conjonctivale à CT de génotype A à C, est un problème majeur de santé publique dans de nombreux pays à faible niveau de ressources, et aboutit à une cécité d'origine cornéenne en l'absence de prise en charge. Cette pathologie est en dehors du champ de ces recommandations qui sont consacrées aux conjonctivites liées aux génotypes dits urogénitaux, de D à K.

Il est nécessaire de distinguer la conjonctivite à CT du nouveau-né, survenant dans le mois suivant la naissance et liée à une transmission verticale au moment de l'accouchement, de la conjonctivite à inclusions de l'adulte, de transmission sexuelle et responsable d'une conjonctivite le plus souvent unilatérale, diagnostiquée après 2 à 3 semaines d'évolution clinique en l'absence d'efficacité des traitements topiques antibactériens usuels.

Peu d'études cliniques récentes sont consacrées à la conjonctivite à CT de l'adulte. Deux études prospectives randomisées comparant AZM et doxycycline dans cette indication ont été menées depuis 2000 mais sont marquées par leur manque de puissance, l'utilisation de méthodes diagnostiques peu sensibles (culture cellulaire chez Katusic *et al.*), leur méthodologie statistique peu explicitée, et l'utilisation de schémas thérapeutiques inhabituels (Malamos *et al.*). Ces études semblent montrer que le traitement par azithromycine en dose unique a une efficacité acceptable, comparable à la doxycycline administrée sur une durée plus prolongée. Sur le plan des recommandations des sociétés savantes, la société européenne de dermatologie (5) est la seule à évoquer spécifiquement la conjonctivite de l'adulte, sans choix préférentiel entre AZM dose unique et un schéma classique de doxycycline pendant 7 jours. Elle fait référence aux recommandations de la société américaine d'ophtalmologie (58) dont les choix sont basés sur des avis d'experts. Les recommandations britanniques et du CDC n'évoquent pas spécifiquement la conjonctivite de l'adulte, plaçant *de facto* en 1ère intention la doxycycline dans cette indication comme n'importe quelle autre localisation anatomique d'infection à CT de génotype urogénital.

6.3. Points-clés

Traitement de la conjonctivite à CT de l'adulte

1ère intention (dont grossesse au 1er trimestre) : doxycycline 100 mg x 2 par jour pendant 7 jours (grade B)

2ème intention (allergie, grossesse au 2ème et 3ème trimestre) : azithromycine 1 g dose unique (grade B)

3ème intention : Le choix de l'antibiothérapie relève d'un avis spécialisé (AE).

7. Quel est le traitement de l'infection néonatale à *Chlamydia trachomatis* ?

7.1. Revue de la littérature

Tableau 21 : Recommandations de bonne pratique concernant l'infection néonatale à CT.

Auteur, année, référence, pays	Titre – Méthode	Recherche systématique de la littérature	Thème principal	Gradation	Groupe d'experts pluridisciplinaire	Relecture (R) – Validation externe (V)
Centers for Disease Control and Prevention, 2021, (2), Etats-Unis	Sexually Transmitted Infections Treatment Guidelines, 2021	oui	Diagnostic et traitement des infections à CT à tropisme urogénital et de la LGV	oui	oui	R oui V oui
Société Française de Dermatologie, (4), 2016, France	Recommandations. Infection à CT	non	Diagnostic et traitement de l'infection à CT	non	oui	R oui V oui
Organisation Mondiale de la Santé, (6), 2016	WHO guidelines for the treatment of CT	oui	Traitement des infections à CT à tropisme urogénital et de la LGV	oui	oui	R oui V oui
American Academy of Ophtalmology, (58), 2018	Conjunctivits Preferred Practice Pattern	oui	Prise en charge des conjonctivites	oui	oui	R oui V oui

Tableau 22 : Résultats des recommandations de bonne pratique concernant le traitement de l'infection néonatale à CT.

Auteur, année, référence, pays	Titre	Résultats de la recommandation
Centers for Disease Control and Prevention, 2021, (2), Etats-Unis	Sexually Transmitted Infections Treatment Guidelines, 2021	Traitement de la conjonctivite néonatale à CT : - Erythromycine 50 mg/kg/j divisé en 4 doses pendant 14 jours Un traitement de courte durée par AZM pourrait être efficace Le traitement topique seul n'est pas adapté. Le traitement topique en association au traitement systémique n'est pas nécessaire. Traitement de la pneumopathie à CT : - Traitement recommandé : érythromycine 50 mg/kg/j, divisé en 4 doses pendant 14 jours - Traitement alternatif : AZM 20 mg/kg/j pendant 3 jours
Société Française de Dermatologie, (4), 2016, France	Recommandations. Infection à CT	Traitement de la conjonctivite néonatale à CT : - Erythromycine 50 mg/kg/j, divisé en 4 doses pendant 14 jours
Organisation Mondiale de la Santé, (6), 2016	WHO guidelines for the treatment of CT	Traitement de la conjonctivite néonatale à CT : - Azithromycine 20 mg/kg/j pendant 3 jours - 2ème intention : érythromycine 50 mg/kg/j, divisé en 4 doses pendant 14 jours
American Academy of Ophtalmology, (58), 2018	Conjunctivits Preferred Practice Pattern	Traitement de la conjonctivite néonatale à CT : - Erythromycine 50 mg/kg/j, divisé en 4 doses pendant 14 jours

Tableau 23 : Revues systématiques de la littérature et méta-analyses concernant le traitement de l'infection néonatale à CT.

Auteur, année, référence	Recherche documentaire	Objectifs	Critères de sélection des articles (A) Population (P)	Critères de jugement retenus	Résultats et significations
Zikic A, 2018, (61)	Medline, Embase et Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL) depuis leur création jusqu'au 14 juillet 2017.	Evaluation de l'efficacité de différents traitements antibiotiques dans la conjonctivite à CT	Études randomisées et non randomisées évaluant érythromycine, AZM ou cotrimoxazole (A) chez les nouveau-nés (âge < 2 mois) atteints de conjonctivite à CT (P).	Critères : Guérison clinique et microbiologique, effets indésirables, résistance aux antibiotiques, observance, rechutes. Guérison clinique : disparition des signes et symptômes. Guérison microbiologique : résultats des tests de suivi négatifs.	3 études randomisées et 9 non randomisées incluses (n = 292). Érythromycine (50 mg/kg/j pendant 14 jours, 161 enfants inclus). Guérison clinique 96 % (IC 95 %, 94-100). Guérison microbiologique 97 % (IC 95 %, 95-99). Effets gastro-intestinaux indésirables chez 14 % (IC 95 %, 1-28 %). AZM (20 mg/kg/j). Guérison microbiologique 60 % (IC 95 %, 27-93) en dose unique (5 enfants inclus) et 86 % (IC 95

				%, 61-100) avec traitement de 3 jours (7 enfants inclus).

7.2. Résultats

L'infection néonatale à CT est essentiellement le résultat de l'exposition du nouveau-né à la naissance lors du passage de la filière génitale. Elle s'exprime en premier lieu sous la forme d'une conjonctivite survenant dans les 15 premiers jours de vie, moins fréquemment sous la forme d'une pneumopathie généralement non fébrile et subaiguë de début plus tardif. Le risque de transmission de CT d'une mère à son enfant lorsque l'accouchement a lieu par voie basse s'établit entre 50 et 75 % selon que l'on utilise la culture (62, 63) ou les TAAN CT (64, 65), bien que les données récentes basées sur les méthodes de biologie moléculaire soient peu nombreuses et intéressent un nombre limité de patients. La transmission verticale de CT peut aboutir à une infection asymptomatique au niveau conjonctival, des voies aériennes, urinaires et du rectum, et le manque de données longitudinales de la mère et l'enfant basées sur les méthodes diagnostiques actuelles (TAAN) ne permettent pas d'établir précisément le risque de survenue d'une infection symptomatique chez un enfant né d'une mère avec un TAAN CT positif à l'accouchement.

7.2.1. Conjonctivite

La prévention de la conjonctivite néonatale à CT est en dehors du champ de ces recommandations. On peut noter cependant l'existence d'une méta-analyse d'ECR réalisée par la Cochrane en 2020 ne permettant pas de démontrer l'efficacité de cette prophylaxie administrée par antibiotique (érythromycine, tétracycline, chloramphénicol) ou antiseptique (povidone iodée) topique (66). Une revue systématique de la littérature publiée en 2021 conclut de façon similaire que la prophylaxie par érythromycine ou tétracycline par voie topique oculaire ne permet pas de diminuer l'incidence de la conjonctivite ou la pneumopathie à CT du nouveau-né (67). Le traitement des IST chez la femme enceinte reste l'intervention la plus efficace et actuellement recommandée pour éviter l'infection du nouveau-né (68). Les dernières recommandations françaises concernant la prophylaxie de la conjonctivite néonatale émises par l'Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé (AFSSAPS) en 2010 (69) à la suite de l'arrêt de la commercialisation du collyre au nitrate d'argent concluent sur la base des données épidémiologiques et d'avis d'expert qu'une prophylaxie des infections gonococciques et à CT doit être maintenue de façon ciblée pour les nouveau-nés dont les parents sont à risque d'IST y compris dans le cadre de la grossesse non et mal suivie. Du fait de son activité antibactérienne in vitro sur CT et gonocoque et d'une longue expérience clinique de son utilisation en prophylaxie notamment chez le nouveau-né, le traitement de choix proposé est la rifamycine, une goutte instillée dans chaque œil. Depuis cet avis, aucune étude clinique n'a été publiée concernant l'efficacité de cette intervention. En ce qui concerne les recommandations internationales, l'OMS et le CDC évoquent la question de la prophylaxie : elle est proposée de manière systématique aux Etats-Unis pour la prévention de la conjonctivite gonococcique par érythromycine collyre ; l'OMS la recommande également en prévention de l'infection à CT et gonocoque, avec une instillation de tétracycline 1% ou érythromycine 0,5 % ou povidone iodée 2,5 % ou nitrate d'argent 1 % ou chloramphénicol 1 %.

Dans une revue systématique et méta-analyse consacrée au traitement de la conjonctivite néonatale à CT publiée en 2018 (61), seuls trois ECR réalisés dans les années 1980 ont pu être inclus ; les

antibiotiques ne sont pas comparés entre eux et seuls 12 patients inclus dans l'analyse étaient traités par AZM. Les données les plus conséquentes concernent l'utilisation de l'érythromycine avec un taux de guérison sous traitement qui semble satisfaisant, au-delà de 95 %. Ce traitement est donc proposé en 1ère ligne dans les recommandations de la SFD en 2016 et du CDC en 2021. Dans ces recommandations, AZM pendant 3 jours est présenté comme une alternative. Les recommandations de l'OMS placent AZM à 20 mg/kg/j pendant 3 jours en 1ère ligne de traitement, le préférant à l'érythromycine pour les raisons suivantes : une association non documentée avec la survenue de sténoses du pylore et une plus grande simplicité et facilité d'administration avec une prise unique quotidienne pendant 3 jours contre 4 prises journalières pendant 2 semaines.

Concernant l'antibiothérapie locale, aucune recommandation ne la propose en lieu et place du traitement systémique sur la base d'études anciennes utilisant les collyres à l'érythromycine et au sulfacétamide montrant une faible efficacité clinique et une absence d'activité sur l'infection nasopharyngée (70)(71)(72). Il n'y a pas d'étude comparant le traitement systémique seul avec le traitement systémique associé à l'antibiothérapie topique. En France, l'application de collyre antibiotique, notamment par quinolone, est de pratique courante, comme le témoigne le rapport de la Société Française d'Ophtalmologie publié en 2017 consacré à l'ophtalmologie pédiatrique (73).

7.2.2. Pneumopathie

Seules les recommandations américaines du CDC évoquent la prise en charge thérapeutique de la pneumopathie à CT du nouveau-né et de l'enfant. Depuis la première description de cette pathologie en 1977 par Beem *et al.* (74), aucune donnée issue d'essais contrôlés ne permet de préciser l'antibiothérapie optimale dans ce contexte, la seule référence bibliographique citée dans les recommandations du CDC étant une étude rétrospective décrivant 32 patients traités par un sulfamide (sulfizoxazole) ou érythromycine avec une issue favorable (75). Des cohortes rétrospectives et séries de cas permettent la description épidémiologique, clinique et paraclinique de cette entité. Brièvement, il s'agit d'une infection respiratoire basse survenant chez l'enfant de moins de 6 mois avec un âge moyen au diagnostic entre 1 et 2 mois selon les séries les plus récentes (76)(77)(78). Un mode d'apparition progressif en l'absence de fièvre et accompagné d'une toux persistante est la règle. La toux coqueluchoïde classiquement décrite n'est pas fréquente contrairement au wheezing et aux râles sibilants témoignant d'une atteinte bronchique et bronchiolaire. Une rhinorrhée est souvent présente. Un antécédent de conjonctivite est parfois noté. Sur le plan paraclinique l'hyperéosinophilie est fréquente. La radiographie thoracique est souvent sans particularité, des infiltrats alvéolo-interstitiels sont parfois présents. La TAAN CT sur prélèvement nasopharyngé permet le diagnostic. Sur le plan du traitement, les études rétrospectives récentes rapportent l'utilisation d'érythromycine et AZM avec un succès clinique quasi-constant mais les données concernant les issues thérapeutiques et le suivi sont très parcellaires. L'efficacité du traitement par érythromycine estimé à 80 % dans le texte des recommandations du CDC n'est pas étayée par des données de qualité. Un suivi clinique des enfants visant à s'assurer de la résolution des signes respiratoires est nécessaire.

7.3. Points-clés

Traitement de la conjonctivite néonatale à CT

L'antibiothérapie locale seule, par pommade ou collyre, n'est pas recommandée (grade A).

L'antibiothérapie systémique doit être systématiquement réalisée (grade A).

1ère intention : azithromycine 20 mg/kg par jour en une prise pendant 3 jours (grade C).

2ème intention : érythromycine 50 mg/kg/j en 4 prises par jour pendant 14 jours par voie orale (grade A).

3ème intention : Le choix de l'antibiothérapie relève d'un avis spécialisé (AE).

Il n'y a pas de donnée permettant de recommander ou non l'application de collyre antibiotique.

Traitement de la pneumopathie néonatale à CT

1ère intention : azithromycine 20 mg/kg par jour en une prise pendant 3 jours (grade C).

2ème intention : érythromycine 50 mg/kg/j en 4 prises par jour pendant 14 jours par voie orale (grade C).

3ème intention : Le choix de l'antibiothérapie relève d'un avis spécialisé (AE).

8. Quel est le traitement de la lymphogranulomatose vénérienne ?

8.1. Revue de la littérature

Tableau 24 : Recommandations de bonne pratique concernant la LGV.

Auteur, année, référence, pays	Titre – Méthode	Recherche systématique de la littérature	Thème principal	Gradation	Groupe d'experts pluridisciplinaire	Relecture (R) – Validation externe (V)
European Academy of Dermatology and Venereology, (79), 2019	2019 European guideline on the management of lymphogranuloma venereum	oui	Epidémiologie, clinique, diagnostic et traitement de la LGV	oui	oui	R oui V oui
Organisation Mondiale de la Santé, (6), 2016	WHO guidelines for the treatment of CT	oui	Traitement des infections à CT à tropisme urogénital et de la LGV	oui	oui	R oui V oui
Centers for Disease Control and Prevention, 2021, (2), Etats-Unis	Sexually Transmitted Infections Treatment Guidelines, 2021	oui	Diagnostic et traitement des infections à CT à tropisme urogénital et de la LGV	oui	oui	R oui V oui

Ong JJ, 2022, (27), Australie	Australian Sexually Transmitted Infection (STI) Management Guidelines For Use In Primary Care 2022 update	oui	Prise en charge des IST	oui	oui	R oui V oui

Tableau 25 : Résultats des recommandations de bonne pratique concernant le traitement de la LGV.

Auteur, année, référence, pays	Titre	Résultats de la recommandation
European Academy of Dermatology and Venereology, (79), 2019	2019 European guideline on the management of lymphogranuloma venereum	**Traitement antibiotique de la LGV :** 1ère intention : doxycycline 100 mg deux fois par jour par voie orale pendant 21 jours. 2ème intention : AZM 1 g dose unique ou 1 g par semaine pendant 3 semaines ou érythromycine 400 mg x 4 par jours pendant 21 jours ou doxycycline 100 mg x 2 par jour pendant 7 à 14 jours. 3ème intention : rifampicine 600 mg par jour pendant 21 jours ou moxifloxacine 400 mg par jour pendant 21 jours ou minocycline 30 0mg dose de charge puis 200 mg x 2 par jour pendant 21 jours. En cas d'utilisation de schémas thérapeutiques alternatifs, il est conseillé d'effectuer un test de guérison. La co-infection par le VIH ne modifie pas la prise en charge. **Mesures additionnelles :** Drainage des adénites abcédées inguinales à l'aiguille si nécessaire ; pas de drainage chirurgical
Organisation Mondiale de la Santé, (6), 2016	WHO guidelines for the treatment of CT	Traitement de la LGV : 1ère intention : doxycycline 100 mg deux fois par jour par voie orale pendant 21 jours. 2ème intention : AZM 1 g par semaine pendant 3 semaines.

		3ème intention : érythromycine 500 mg x 4 par jour pendant 21 jours.
Centers for Disease Control and Prevention, 2021, (2), Etats-Unis	Sexually Transmitted Infections Treatment Guidelines, 2021	Traitement de la LGV : 1ère intention : doxycycline 100 mg deux fois par jour par voie orale pendant 21 jours. Alternatives : AZM 1 g par semaine pendant 3 semaines ou érythromycine 500 mg x 4 par jour pendant 21 jours.
Ong JJ, 2022, (27), Australie	Australian Sexually Transmitted Infection (STI) Management Guidelines For Use In Primary Care 2022 update	Traitement de la LGV : Doxycycline 100 mg deux fois par jour par voie orale pendant 21 jours. Régimes alternatifs non recommandés en raison du manque de données sur l'efficacité. Si un régime alternatif est nécessaire, demander l'avis d'un spécialiste.

Tableau 26 : Revues systématiques de la littérature et méta-analyses concernant le traitement de la LGV.

Auteur, année, référence	Recherche documentaire	Objectifs	Critères de sélection des articles (A) Population (P)	Critères de jugement retenus	Résultats et significations
Leeyaphan C, 2016, (80)	Recherche Medline, Embase, PubMed, ClinicalTrials.gov, Cochrane Central Register of Controlled Trials et Australian New Zealand Clinical Trials Registry (1940 à	Apporter des données concernant l'efficacité de la doxycycline comme traitement des LGV chez les HSH.	A : études cliniques avec ≥ 10 sujets inclus ; données concernant le taux de guérison microbiologique.	Guérison microbiologique définie par TAAN CT négative après traitement	Neuf études incluses : 4 prospectives, 4 rétrospectives et 1 rétrospective et prospective combinées. 282 patients inclus.

	2016). Résumés de conférences de la International Society for Sexually Transmitted Diseases Research (2003-2013) et de l' International Union against Sexually Transmitted Infections (2009-2015).		P : HSH traités par 21 jours de doxycycline 200 mg/j pour une LGV rectale		Efficacité de la doxycycline 98,5 % (IC 95 % 96,3 - 100, I^2 = 0 % ; p=0,993).	

Tableau 27 : Etudes cliniques (ECR, études rétrospectives, études prospectives, études transversales) concernant la LGV.

Auteur,année, référence, pays	Méthode	Population	Intervention Contrôle	Critères de jugement	Résultats	Niveau de preuve Commentaires
Leeyaphan C, 2017, (81)	Etude rétrospective monocentrique	HSH avec LGV rectale dans un centre de santé sexuelle à Melbourne de 2005 à 2015	1 : doxycycline 200 mg/j pendant 21 jours 2 : AZM 1g par semaine pendant 3 semaines 3 : doxycycline + AZM 1 g DU 4 : AZM 1 g DU puis doxycycline 21 jours	Guérison microbiologique : TAAN CT de contrôle négative post-traitement	47 cas analysés. AZM 1 g DU : Guérison microbiologique 71 % (5/7) (IC 95 %, 36-92) Doxycycline 21 j : 100 % (9/9) (IC 95 %, 70-100) Doxycycline 21j + AZM 1 g : 100 % (14/14) (IC 95 %, 78-100)	Niveau 4

			5 : AZM 1 g dose unique seul		AZM 1 g puis doxycycline : 93 % (14/15) (IC 95 %, 70-99). Doxy 21 j plus efficace que AZM 1 g si symptômes : 60 % (3/5) vs 97 % (32/33), p =0,04). AZM 1 g par semaine pendant 3 semaines : 2 sur 2 avec TAAN de contrôle négative.	
Simons R, 2018, (82)	Etude rétrospective multicentrique	HSH avec LGV rectale traités dans 2 centres de santé sexuelle à Londres de 2012 à 2016	Traitement par doxycycline d'une durée inférieure à 21 jours	Guérison microbiologique : TAAN CT de contrôle négative post-traitement	60 patients inclus. 50 % des patients symptomatiques. 50 patients traités 7 jours et 10 traités 14 jours. Co-prescription AZM 1 g dose unique 11 patients. Délai médian TAAN de contrôle 28 jours depuis initiation traitement. 47/49 traités par doxycycline avec guérison	Niveau 4

					microbiologique. 1 patient avec TAAN CT+ non-LGV évocateur de réinfection. 11/11 patients traités par AZM 1g dose unique + doxycycline 7 jours avec TAAN CT de contrôle négatif.	
Blanco J, 2021, (83)	Etude prospective comparative non randomisée en ouvert monocentrique	HSH avec LGV rectale symptomatique traités dans 1 centre de prise en charge des IST à Barcelone de 2010 à 2017	Traitement par doxycycline 200 mg par jour pendant 21 jours ou AZM 1 g par semaine pendant 3 semaines	Critère principal : Guérison clinique (résolution symptômes 6 semaines après initiation traitement + TAAN CT de contrôle post-traitement négative si réalisée, soit guérison microbiologique) Critères secondaires : Guérison microbiologique, guérison clinique dans sous-population « on-	125 patients inclus. AZM n=83 et doxycycline n= 42. 2 groupes comparables (terrain, tableau clinique initial) Critère principal : 98 % (80/82) groupe AZM (IC 95 % 91-100) 95 % (41/43) groupe doxycycline (IC 95 % 84-99) Guérison microbiologique : 97 % (70/72) groupe AZM (IC 95 % 90-	Niveau 2

				treatment », délai de résolution des symptômes	100) contre 100 % (15/15) groupe doxycycline (IC 95 % 78-100).	
Peters R, 2021, (84)	Cohorte prospective observationnelle multicentrique	Femmes enceintes VIH+ avec infection génitale à CT-LGV à Pretoria, Afrique du Sud	AZM 1g dose unique	TAAN CT et TAAN CT-LGV spécifique de contrôle post-traitement	17 patientes avec TAAN CT-LGV+ initialement. 11 patientes traitées avec contrôle post-traitement. 11/11 TAAN CT-LGV de contrôle négatives. 3/11 TAAN CT+	Niveau 4

8.2. Résultats

La lymphogranulomatose vénérienne (LGV) est une infection liée à CT de génotype L. Elle est associée à deux entités cliniques : la LGV génitale, au cours de laquelle apparait de façon inconstante une ulcération génitale associée à une adénopathie inguinale, le plus souvent unilatérale et inflammatoire, évoluant vers l'abcédation et une fistulisation à la peau (85) ; la LGV rectale, asymptomatique dans au moins 40% des cas selon les données les plus récentes de la littérature (86,87), est souvent à l'origine d'une anorectite dont les symptômes sont « bruyants ». Connue surtout sous sa forme génitale et endémique dans les zones tropicales au vingtième siècle, la maladie est réapparue en Europe en 2003 sous sa forme rectale et touchant principalement des sujets HSH multipartenaires.

Le diagnostic de LGV repose sur la réalisation d'un TAAN CT spécifique du génotype L. Il est effectué après le TAAN CT positif à la demande du clinicien. En France, jusqu'en 2022, ce génotypage était exclusivement réalisé par le Centre National de Référence (CNR) des IST bactériennes, selon un protocole interne. Cependant, l'arrivée de trousses commerciales marquées CE, dont la performance a été validée par le CNR, permet désormais aux laboratoires publics et privés de réaliser ce test, facilitant ainsi l'accès au diagnostic de LGV sur l'ensemble du territoire. Bien que ce transfert de technologie soit en cours, sa diffusion reste limitée. Bien que le diagnostic gratuit de la LGV ne soit plus une mission directe du CNR, l'enquête annuelle Anachla, qui évalue la prévalence de la LGV anorectale en France, offre aux laboratoires la possibilité de soumettre gratuitement tout prélèvement anorectal positif à CT pour génotypage. Dans l'optique d'une prise en charge optimale, le typage systématique de tout prélèvement anorectal positif à CT est recommandé. Cette stratégie permettrait d'identifier les nombreux cas de LGV rectales asymptomatiques et d'adapter le traitement en conséquence. En l'absence de typage systématique, une alternative consiste à réserver le génotypage aux patients présentant une anorectite symptomatique et à réaliser un TAAN CT de contrôle d'éradication un mois après la fin du traitement antibiotique pour tous les patients traités pour une infection rectale à CT n'ayant pas fait l'objet d'un typage de la souche et n'ayant pas reçu le traitement de 1ère intention de la LGV.

La recommandation du traitement par doxycycline pendant 3 semaines est le fruit d'une longue expérience clinique acquise au 20ème siècle. Le seul essai médicamenteux comparatif réalisé dans cette période et rapportant l'efficacité des cyclines date de 1957 (88). L'augmentation forte de l'incidence de la LGV rectale dans les pays à haut niveau de ressources a apporté des données cliniques et biologiques confirmant l'efficacité de ce traitement. La méta-analyse de Leeyaphan en 2016 (80) a colligé 258 cas de LGV rectales issus de neuf études dont quatre étaient prospectives (pas d'essai comparatif randomisé) permettant de conclure à une efficacité de 98,5% de ce traitement en terme de guérison microbiologique. La doxycycline à 100 mg x 2 par jour pendant 3 semaines apparait en première ligne de traitement dans l'ensemble des recommandations actuelles.

La place d'AZM dans le traitement de la LGV est plus incertaine. Son manque d'efficacité dans le traitement des localisations rectales à CT de génotype D à K et le manque de données issues de la littérature scientifique peut expliquer une réticence à l'utilisation de cette molécule dans cette indication. L'essai de Blanco *et al.* publié en 2021 (83) apporte les 1ères informations issues d'une étude

prospective bien menée comparant 21 jours de doxycycline à 3 prises hebdomadaires d'AZM chez des patients HSH symptomatiques avec une LGV rectale. Malgré l'absence de randomisation, les caractéristiques des deux groupes étaient identiques (terrain, tableau clinique), l'effectif total conséquent avec 125 patients et les taux de guérison clinique et microbiologique, supérieurs à 95 %. Si ces résultats méritent d'être répétés dans un essai randomisé ils apportent une présomption scientifique d'efficacité permettant de proposer ce traitement en alternative à la doxycycline.

L'utilisation d'autres molécules ne saurait faire l'objet de recommandations puisque seule l'expérience issue de cas cliniques isolés supporte leur utilisation. Ces alternatives peuvent être considérées dans les rares cas d'échec thérapeutique dont la prise en charge relève d'un avis d'expert.

Les schémas courts de traitement par doxycycline nécessitent d'être étudiés dans le cadre d'essais prospectifs comparatifs randomisés avant de pouvoir faire l'objet de recommandations, mais les données issus d'études rétrospectives, notamment celle menée par Simons *et al.* en 2018 (82), sont encourageantes (sur 49 patients ayant reçu seulement 7 à 14 jours de doxycycline, 47 avaient un TAAN CT de contrôle négatif).

8.3. Points-clés

Traitement de la LGV

1ère intention (dont grossesse au 1er trimestre) : doxycycline 100 mg x 2 par jour pendant 21 jours (grade A)

2ème intention (allergie, grossesse au 2ème et 3ème trimestre) : azithromycine 1 g par semaine pendant 3 semaines (grade B)

3ème intention : Le choix de l'antibiothérapie relève d'un avis spécialisé (AE)

L'utilisation de schémas de 7 à 14 jours de doxycycline ne peut dans l'état actuel des connaissances être recommandé.

Si le traitement de 1ère intention n'est pas réalisé, en raison d'une moindre efficacité des traitements alternatifs, il est recommandé de réaliser un test de contrôle de l'éradication bactérienne au moins 4 semaines après la dernière dose d'antibiotique (AE).

9. Quelles sont les modalités du suivi après traitement et de la prise en soins des partenaires ?

9.1. Revue de la littérature

Tableau 28 : Recommandations de bonne pratique abordant le thème du suivi après traitement et de la PEC des cas contact.

Auteur, année, référence, pays	Titre – Méthode	Recherche systématique de la littérature	Thème principal	Gradation	Groupe d'experts pluridisciplinaire	Relecture (R) – Validation externe (V)
Centers for Disease Control and Prevention, 2021, (2), Etats-Unis	Sexually Transmitted Infections Treatment Guidelines, 2021	oui	Diagnostic et traitement des infections à CT à tropisme urogénital et de la LGV	oui	oui	R oui V oui
British Association for Sexual Health and HIV, 2018, (3), Royaume-Uni	Update of the BASHH guidelines on the treatment of Chlamydia trachomatis infection	oui	Traitement de l'infection urogénitale, rectale, pharyngée non compliquée à CT	non	oui	R oui V oui
European Academy of Dermatology and Venereology, (5), 2015, Europe	2015 European guideline on the management of CT infections	oui	Epidémiologie, clinique, diagnostic et traitement de l'infection à CT	oui	oui	R oui V oui

Société Française de Dermatologie, (4), 2016, France	Recommandations. Infection à CT	non	Diagnostic et traitement de l'infection à CT	non	oui	R oui V oui
European Academy of Dermatology and Venereology, (79), 2019	2019 European guideline on the management of lymphogranuloma venereum	oui	Epidémiologie, clinique, diagnostic et traitement de la LGV	oui	oui	R oui V oui
Ong JJ, 2022, (27), Australie	Australian Sexually Transmitted Infection (STI) Management Guidelines For Use In Primary Care 2022 update	oui	Prise en charge des IST	oui	oui	R oui V oui
Haute Autorité de Santé, 2023, (89), France	La notification au(x) partenaire(s)	oui	Notification aux partenaires dans le cadre des IST et ses modalités	non	oui	R oui V oui
Haute Autorité de Santé, 2018, (90), France	Stratégie de dépistage des infections à CT	oui	Stratégie de dépistage des infections à CT	oui	oui	R oui V oui

Tableau 29 : Résultats des recommandations de bonne pratique concernant le suivi post-traitement et la PEC des partenaires.

Auteur, année, référence, pays	Titre	Résultats de la recommandation

Centers for Disease Control and Prevention, 2021, (2), Etats-Unis	Sexually Transmitted Infections Treatment Guidelines, 2021	**Suivi** Pas de TAAN CT de contrôle systématique pour détecter un échec thérapeutique chez les personnes non enceintes traitées avec les schémas recommandés ou alternatifs, sauf en cas de doute sur l'observance, persistance des symptômes, suspicion de réinfection. Pas de TAAN CT < 4 semaines après la fin du traitement, risque de faux positifs liés à des organismes non viables. TAAN CT de contrôle recommandé à 3 mois post-traitement pour dépistage d'une ré-infection ; Si TAAN CT à M3 impossible, le proposer au moment de toute consultation ayant lieu < 12 mois après le traitement. **PEC des partenaires sexuels** Orientation vers une évaluation, un test et un traitement présomptif si contact sexuel < 60 jours avant apparition des symptômes du patient ou diagnostic d'infection à CT. Evaluation et traitement du partenaire sexuel le plus récent, même si le dernier contact sexuel remonte à plus de 60 jours avant l'apparition des symptômes ou le diagnostic. En cas de difficulté d'accès à une consultation ou un test diagnostique chez le partenaire, un traitement ou une ordonnance de traitement délivrés par le patient au partenaire exposé (expedited partner therapy ou traitement accéléré du partenaire (TAP)) peuvent être envisagés. Les prestataires de soins doivent fournir aux patients du matériel éducatif écrit à remettre à leurs partenaires sur CT, qui doit inclure la notification que les partenaires ont été exposés et des informations sur l'importance du traitement. Pour éviter une réinfection, les patients doivent être informés qu'ils doivent s'abstenir de tout rapport sexuel sans préservatif jusqu'à ce qu'eux-mêmes et leurs partenaires sexuels aient été traités et que les symptômes aient disparu.
British Association for Sexual Health and HIV, 2018, (3), Royaume-Uni	Update of the BASHH guidelines on the treatment of Chlamydia	**Suivi** Pas de TAAN CT de contrôle systématique.

	trachomatis infection	TAAN CT de contrôle à réaliser pour les infections rectales à CT, chez les femmes enceintes, lorsqu'une mauvaise observance est suspectée. Ne pas réaliser le TAAN CT de contrôle < 3 semaines après la fin du traitement. TAAN CT à la recherche d'une réinfection à réaliser 3 à 6 mois post-traitement pour les patients < 25 ans ou à haut risque de réinfection. **PEC des partenaires sexuels** La notification des partenaires doit remonter à 4 semaines avant l'apparition des symptômes d'urétrite chez un homme ; pour toute autre atteinte symptomatique ou infection à CT asymptomatique, tous les contacts de moins de 6 mois doivent être notifiés. Les partenaires doivent être testés et traités. Lorsque l'exposition au cas index date de moins de 2 semaines, un traitement sans réalisation du test doit être proposé (« *epidemiological treatment* »). Conseiller une abstinence sexuelle (même avec préservatif) pour les patients et partenaires sexuels jusqu'à la fin du traitement, la résolution des symptômes, ou le test négatif si réalisé chez le partenaire. Si traitement par dose unique d'AZM, abstinence sexuelle pendant 1 semaine post-traitement. Tous les partenaires sexuels du cas index doivent se voir proposer un bilan d'IST complet incluant sérologie VIH et hépatite B.
European Academy of Dermatology and Venereology, (5), 2015, Europe	2015 European guideline on the management of CT infections	**Suivi** Pas de TAAN CT de contrôle systématique. TAAN CT de contrôle en cas d'infections compliquées, si les symptômes persistent, si des traitements de 2ème ou 3ème ligne ont été utilisés, en cas d'infections extra-génitales, en particulier en cas d'utilisation d'AZM dose unique pour l'infection rectale. TAAN CT de dépistage d'une réinfection à réaliser 3 à 6 mois après le traitement pour les patients < 25 ans.

		PEC des partenaires sexuels Une notification aux partenaires doit être réalisée et documentée par des professionnels de santé expérimentés. Les partenaires sexuels doivent être contactés et se voir proposer dans le même temps un traitement. Tous les partenaires sexuels dans les 6 mois précédant l'apparition des symptômes doivent être évalués, testés et traités. Lorsque le cadre légal le permet, le TAP peut permettre de traiter efficacement les partenaires et d'interrompre les chaines de transmission.
Société Française de Dermatologie, (4), 2016, France	Recommandations. Infection à CT	**Suivi** Chez les femmes jeunes, TAAN CT de contrôle entre 1 à 6 mois post-traitement. **PEC des partenaires sexuels** Examen de tous les partenaires à la recherche de signes évocateurs d'infection génitale à CT, réalisation d'un TAAN CT et traitement systématique. Abstinence sexuelle ou rapports protégés recommandés jusqu'à 7 jours après la dose unique d'azithromycine ou après les 7 jours de doxycycline.
European Academy of Dermatology and Venereology, (79), 2019	2019 European guideline on the management of lymphogranuloma venereum	**Suivi** Tous les patients chez qui une LGV a été diagnostiquée doivent être suivis à la fin du traitement : s'assurer de l'observance du traitement, évaluer les effets secondaires et la disparition des symptômes et signes d'infection, vérifier qu'une notification adéquate des partenaires a été effectuée, organiser un dépistage des autres IST. TAAN CT de contrôle post-traitement pour la LGV pas nécessaire sauf si le traitement de 1ère ligne n'a pas été utilisé. A faire 4 à 6 semaines après la fin du traitement. **PEC des partenaires sexuels**

		La notification des partenaires doit être initiée dès que le diagnostic est posé. Les contacts sexuels des 3 derniers mois doivent réaliser un TAAN CT sur tous les sites exposés et un traitement par doxycycline doit être instauré jusqu'à ce que la présence de CT ait été exclue. Chez les partenaires asymptomatiques mais testés positifs, les traitements plus courts (doxycycline < 21 jours, AZM dose unique) ne sont pas recommandés.
Ong JJ, 2022, (27), Australie	Australian Sexually Transmitted Infection (STI) Management Guidelines For Use In Primary Care 2022 update	**Suivi** Confirmer l'observance et évaluer la disparition des symptômes. Confirmer que la recherche de contacts a été réalisée, proposer un soutien supplémentaire à la recherche de contacts. Counseling en matière d'éducation à la santé sexuelle. Test de guérison non recommandé en routine, sauf pour les femmes enceintes et l'infection anorectale traitée par AZM. La TAAN CT doit être effectuée au plus tôt 4 semaines après la fin du traitement. TAAN CT de contrôle à 3 mois post-traitement pour détecter une réinfection. **PEC des partenaires sexuels** Une TAAN CT au niveau du site anatomique exposé doit être rapidement proposé pour tous les partenaires sexuels de moins de 6 mois et un traitement doit être proposé en cas de positivité du test. Envisager un traitement présomptif en cas de contact sexuel au cours des 2 dernières semaines ou lorsque la situation personnelle de la personne ne permet pas d'envisager un traitement ultérieur. Envisager d'utiliser le TAP pour les patients index hétérosexuels dont les partenaires sont peu susceptibles de demander un dépistage ou un traitement de CT, ou en cas d'infections répétées dont les partenaires n'ont pas été traités.
Haute Autorité de Santé, 2023, (89), France	La notification au(x) partenaire(s)	La notification au.x partenaire.s (NP) quelle que soit sa modalité est systématiquement recommandée pour les infections à CT. Il est proposé d'utiliser une période de 6 mois depuis le diagnostic d'infection à CT pour identifier les patients à notifier.

		Le TAP doit pouvoir être proposé dans les infections à CT en tant que modalité de dernier recours.
Haute Autorité de Santé, 2018, (90), France	Stratégie de dépistage des infections à CT	En cas de test positif, le dépistage doit être répété à 3-6 mois et tous les 3 mois pour les HSH.

Tableau 30 : Etudes cliniques concernant le suivi post-traitement d'une infection à CT et la PEC des partenaires sexuels.

Auteur, année, référence, pays	Méthode	Population	Intervention Contrôle	Critères de jugement	Résultats	Niveau de preuve Commentaires
Sultan B, 2020, (91), Royaume-Uni	Etude prospective observationnelle dans 3 centres de santé sexuelle à Londres et Manchester d'octobre 2014 à 2015	Patients avec infection à CT. LGV et IGH exclues.	Prélèvements pour TAAN CT à J0 du traitement, J2, 4, 7, 10, 14, 21, 28 et J35	1ère TAAN CT négative post-traitement	66 patients inclus dont 38 % d'hommes et 24 % de HSH. Environ 80 % traités par AZM dose unique. Délai médian de négativation TAAN CT = 10 jours (IQR 7-14) 84 % négatifs à J14 100 % négatifs à J35 Délai de clairance bactérienne plus long pour la localisation vaginale (p=0,031)	Niveau 2 Étude prospective informant sur le délai de **négativation du TAAN CT après traitement**

Xu X, 2023, (92), Australie	Etude rétrospective monocentrique dans un centre de santé sexuelle à Melbourne de janvier 2015 à mai 2020	Patients hétérosexuels ≥ 18 ans avec TAAN CT+ testés à nouveau dans l'année qui suit	Prélèvements pour TAAN CT de J30 à J365 après une 1ère TAAN CT+	TAAN CT+ ≥ 30 jours et ≤ 365 jours après le diagnostic initial d'infection à CT	5 806 patients avec TAAN CT+ inclus. 35,7 % des patients re-testés 14,8 % ré-infectés Analyse multivariée : 18-24 ans, sexe masculin, VIH+ associés à une augmentation de la réinfection.	Niveau 4 Étude rétrospective abordant la **ré-infection dans l'année suivant un 1er test positif**
Rose, 2020, (93), Nouvelle-Zélande	Etude rétrospective réalisée dans 2 laboratoires néo-zélandais qui dessert 4 régions. Période 2015 - 2017	Patients > 14 ans avec TAAN CT+. Prélèvements oculaires exclus.	Prélèvements pour TAAN CT de J42 à J182 après un 1er TAAN CT+	TAAN CT+ ≥ 42 jours et ≤ 182 jours après le diagnostic initial d'infection à CT	9 241 patients avec TAAN CT+ inclus. 34 % des patients re-testés 21 % ré-infectés Risque de 2ème TAAN CT+ : homme OR 1,41 (IC 95 % 1,09-1,83) ; 15-19 ans OR 1,31 (IC 95 % 1,07-1,61)	Niveau 4 Étude rétrospective abordant la **ré-infection dans les 6 mois suivant un 1er test positif**
Frackelton R, 2020, (94), Royaume-Uni	Etude rétrospective monocentrique dans un centre de santé sexuelle en 2018	Patients avec TAAN CT+ ou contacts de patients CT+	Cas contacts : proposition de traitement le jour du test Cas CT+ : appel des patients pour	% des contacts avec TAAN CT positif Caractéristiques cliniques et	Prévalence infection à CT 46 % (n=254) parmi les contacts 2 % des CT+ perdus de vue avant traitement	Niveau 4 Étude rétrospective abordant les **conséquences de l'attente du**

			proposition de traitement si TAAN CT+	démographiques des patients	Durée moyenne 7,5 jours entre présentation initiale et traitement et 1,9 jours entre notification et traitement	**résultat du TAAN CT** avant de proposer une antibiothérapie
Pearce E, 2019, (95), Australie	Etude rétrospective dans un centre de santé sexuelle à Sydney en 2017	100 patients consécutifs considérés cas contacts asymptomatiques d'un partenaire infecté à CT ou NG	Recherche d'IST et antibiothérapie présomptive adaptée à l'exposition présumée	Description des IST diagnostiquées et comparaison avec l'exposition présumée	100 % d'hommes, 94 % HSH, 29 % PVVIH 59 patients avec exposition à CT présumée et traités par AZM. 7/59 patients avec TAAN CT+ soit 88 % des patients traités avec test négatif	Niveau 4 Etude rétrospective évaluant le **traitement présomptif des cas contacts** CT/NG
Pugsley R, 2019, (96), Etats-Unis	Etude rétrospective multicentrique dans les centres de santé publiques de l'état de Virginie en 2016	Patients ayant réalisé un TAAN CT ou NG	Recueil caractéristiques démographiques, résultat TAAN, prescription antibiotiques	% patients traités de façon présomptive % patients testés négatifs et traités % patients non traités (perdus de vue)	2 342 cas contacts d'IST dont 25 % TAAN CT/NG positives 41 % cas contacts traités de façon présomptive 28,7 % cas contacts négatifs et traités	Niveau 4 Etude rétrospective évaluant le **traitement présomptif CT/NG** dans une population générale

					8 % cas contacts positifs et non traités sous 30 jours	
Estcourt S, 2022, (97), Royaume-Uni	Essai contrôlé randomisé en cross-over dans 17 cliniques de santé sexuelle en Angleterre et en Écosse.	Personnes hétérosexuelles ≥ 16 ans avec un TAAN CT positif	Contrôle : notification au partenaire « traditionnelle » Intervention : TAP (contact téléphonique, envoi d'un kit de prélèvement et de traitement)	TAAN CT positive chez le cas index 12 à 24 semaines après le traitement	N=1 536, groupe intervention et 1 724, groupe contrôle. 293/1 536 ont choisi le TAP, pour un total de 305 partenaires, dont 81 % l'ont accepté. Environ 45 % des patients index testés pour CT à 12-24 semaines. 31 (4,7 %) groupe intervention et 53 (6,6 %) groupe contrôle avec TAAN CT+ (OR 0,66 [IC 95 % 0,41-1,04] ; p=0-071 84,6 % dans groupe intervention et 88 % dans groupe contrôle a eu au moins un partenaire traité 2 à 4 semaines après la	Niveau 1 Large ECR sur **l'intérêt du TAP** dans une version adaptée au contexte britannique pour prévenir la réinfection à CT chez le patient hétérosexuel.

					recherche des contacts (OR ajusté 1,27 [IC 95 % 0,96-1,68] ; p=0,10)	
Zofkie C, 2021, (98), USA	Etude prospective observationnelle monocentrique	Patientes enceintes suivies à la maternité de l'hôpital universitaire de Parkland, Texas testées et traitées pour une infection à CT	Cohorte historique : notification traditionnelle au partenaire pour dépistage et traitement Cohorte TAP : délivrance d'une dose unique d'AZM au cas index pour traiter le partenaire	TAAN CT positive 4 à 6 semaines après le traitement ou au dépistage de la 36ème semaine de grossesse	471 patientes, cohorte TAP et 419, cohorte pré-TAP. Pas de différence dans le taux de ré-infection (60/471 (13 %) vs 61/419 (15 %) ; OR 0,86 (IC 95 % 0,58-1,26)	Niveau 2 **Étude de « vraie vie » sur l'usage du TAP** dans l'infection à CT chez la femme enceinte aux USA.
Gannon-Loew K, 2021, (99), USA	Etude observationnelle monocentrique avec une phase rétrospective suivie d'une phase prospective	Patientes âgées de 12 à 22 ans testées positives pour CT et/ou *Trichomonas* dans un hôpital de l'état d'Ohio de 2012 à 2015 (cohorte pré-TAP) puis de 2016 à 2018 (cohorte post-TAP)	Cohorte pré-TAP : rétrospective, TAAN CT positif entre Novembre 2012 et 2015, TAAN de contrôle 1 à 6 mois après ce test Cohorte TAP : prospective, appel	Taux d'acceptation du TAP ET Taux de réinfection défini par TAAN CT positif 1 à 6 mois après l'infection	411 et 304 patients avec infection à CT inclus dans la cohorte pré et post-TAP, respectivement. 28 % des patients infectés à CT ont accepté le TAP. Pas de différence significative dans taux de réinfection : 24 % vs. 20 % (OR	Niveau 3 **Étude de « vraie vie » sur l'impact du TAP** chez les adolescents et jeunes adultes infectés à CT en Ohio

			téléphonique pour proposer TAP à ≤ 2 partenaires (AZM 1 g dose unique). Organisation TAAN CT de contrôle à 3 mois		ajusté 0,82 (IC 95% 0,51-1,32) Réinfection 13 % pour ceux ayant accepté le TAP, 21 % pour les autres (p=0,50)	
Vacca H, 2019, (100), USA	Etude prospective bicentrique menée dans des centres de santé scolaire	Patientes de 13 à 19 ans avec diagnostic d'infection à CT	Proposition d'un TAP aux patientes pour leurs partenaires.	TAAN CT positive à 3 et 6 mois de la 1ère infection	46 patients inclus 65 % ont accepté le TAP dont 75 % l'ont délivré à leurs partenaires. 30 et 15 % de réinfection à CT à 3 et 6 mois respectivement. TAP associé à une baisse de la réinfection à 3 mois (p=0,04) mais pas à 6 mois (p=0,1).	Niveau 2 **Étude de « vraie vie » sur l'impact du TAP** chez des adolescentes consultant dans le centre de santé de leur lycée

9.2. Résultats

9.2.1. Suivi des patients

Les recommandations internationales s'accordent pour ne pas proposer de test de guérison (TOC) à titre systématique après le traitement d'une infection à CT. En effet, dans la plupart des localisations anatomiques de l'infection, l'efficacité thérapeutique du traitement de 1ère ligne est ≥ 95 %. La réalisation d'un TOC fait cependant consensus chez la femme enceinte dans le but de diminuer de façon optimale le risque d'infection néonatale, et dans le contexte de la contre-indication de la doxycycline amenant à utiliser AZM pour traiter les infections rectales (85 % de guérison de l'atteinte rectale chez la femme après dose unique d'AZM dans l'ECR CHLAZIDOXY (10)). Le risque élevé d'échec après traitement par AZM d'une infection rectale chez l'homme (autour de 25 % dans les ECR de Lau et Dombrowski (49,50)) justifie également la réalisation du TOC dans cette situation. Concernant la LGV rectale, les données d'efficacité du traitement par doxycycline pendant 3 semaines, avec en 1er lieu la méta-analyse de Leeyaphan en 2017 (80), permettent de s'affranchir de ce test. L'utilisation d'AZM ou de schémas écourtés de doxycycline dont l'efficacité est bien moins documentée impose cependant la réalisation du TOC. De la même façon, lorsqu'une infection rectale à CT chez un sujet HSH est traitée par une semaine de doxycycline sans qu'un génotypage n'ait permis d'exclure une LGV, une TAAN CT de contrôle doit permettre de vérifier la guérison.

Le délai proposé dans les recommandations entre la fin du traitement et la réalisation du TOC est d'au moins 3 semaines (Royaume-Uni), 4 semaines (Australie, Etats-Unis), 4 à 6 semaines (Europe). Ce délai permet d'éviter les faux résultats positifs liés à la présence de micro-organismes non viables (ADN ou ARN ribosomique résiduel). Il est issu d'études au cours desquelles des cohortes de patients infectés et traités sont prélevées de façon répétée. L'étude récente de plus grande ampleur publiée en 2020 (91) rassemblait 66 hommes et femmes avec différents sites d'infection. Le délai médian de négativité du TAAN CT était de 10 jours post-traitement, 84 % des prélèvements étaient négatifs à J14, 100 % à J35. 80 % étaient traités par AZM dose unique. Les faibles effectifs ne permettaient pas de juger de l'impact de la localisation anatomique de l'infection sur le délai de clairance bactérienne. Ces résultats sont similaires à une étude réalisée en 2017 au cours de laquelle 72 femmes diagnostiquées et traitées par AZM dose unique pour une infection génitale à CT (dont 50 % étaient enceintes) étaient testées de façon répétée, avec un TAAN CT négatif à J30 pour 96 % d'entre elles (101). Au total, les travaux concernant le délai de réalisation du TOC sont en accord avec les recommandations déjà publiées, mais les données concernant certains groupes particuliers (patients traités par doxycycline, localisations extra-génitales, LGV) sont pauvres et mériteraient d'être étoffées.

Le délai recommandé d'abstinence ou de protection des rapports sexuels par le préservatif après le traitement est consensuel entre les différentes recommandations publiées. Il coïncide avec la fin du traitement par doxycycline soit 7 jours (21 jours pour la LGV), ou 7 jours après la dernière dose d'AZM. Ces mesures de précaution sont aussi proposées tant que persistent des symptômes. Ces propositions sont essentiellement basées sur des avis d'experts. Si le délai de négativation du TAAN CT après traitement ne peut être utilisé pour guider ces recommandations (persistance d'acides nucléiques résiduels pendant plusieurs semaines), le délai de négativation de la culture, beaucoup plus court mais à la sensibilité faible (102), n'est pas non plus un indicateur de choix.

Un TAAN CT permettant de dépister une nouvelle infection dans les mois qui suivent la prise en charge du 1er épisode est proposé de façon consensuelle dans l'ensemble des recommandations récentes. La population cible de ce test est restreinte aux patients < 25 ans et/ou aux personnes à haut risque de réinfection dans les recommandations britanniques et européennes, il concerne tous les patients pour les autres. La stratégie de dépistage de l'infection à CT a fait l'objet de recommandations sous l'égide de la Haute Autorité de Santé publiées en 2018 (90). Ces dernières proposent la réalisation d'une nouvelle TAAN CT 3 à 6 mois après l'infection incidente pour tous les patients. La forte prévalence des réinfections dans l'année suivant la 1ère explique cette proposition. Deux méta-analyses et revues systématiques de la littérature concernant la réinfection à CT, publiées en 2007 et 2009, sont référencées par la plupart des recommandations, aucun autre travail de synthèse de ce type n'ayant été publié depuis (103)(104). Le taux médian de réinfection était de 11,3 % chez l'homme, objet du 1er travail, et de 13,9 % chez la femme, objet de la publication de 2009. En France, les données les plus récentes issues d'une analyse rétrospective des tests effectués par le laboratoire Cerba entre 2017 et 2021 et définissant la réinfection comme tout test positif 3 à 6 mois après un TOC négatif trouvait un taux de réinfection à 3,5 % en 2021 avec un âge moyen chez la femme à 26,6 ans et chez l'homme à 36,5 ans (105). Les données concernant la réinfection varient considérablement selon la méthodologie utilisée et la population étudiée. Dans une analyse rétrospective publiée en 2023 et réalisée auprès des patients hétérosexuels consultant un centre de santé sexuelle à Melbourne avec une TAAN CT positive, le taux de réinfection était de 16 % pour les 18-24 ans comparé à 14,2 % pour les 25-34 ans et 14 % pour les sujets de plus de 35 ans (92). Une étude similaire en population générale testée dans différents centres de soins primaires réalisée en Nouvelle-Zélande retrouvait des résultats équivalents (93). L'intervalle choisi de 3 à 6 mois dans les recommandations françaises entre les 2 tests de dépistage est issu de modèles mathématiques estimant le pic de réinfection 2 à 5 mois après le 1er épisode (106). Aucune nouvelle donnée ne permet de modifier cette proposition.

9.2.2. Prise en soins des partenaires

La HAS a publié en 2023 (89) des recommandations centrées sur la notification au(x) partenaire(s) (NP), définie comme un « processus par lequel le(s) partenaire(s) d'un patient index est (sont) identifié(s), informé(s) de son (leur) exposition(s) et incité(s) à consulter pour bénéficier d'un dépistage, d'un accompagnement et, si nécessaire, d'un traitement approprié ». Ces recommandations proposent qu'elle soit systématiquement mise en œuvre dans le cadre de l'infection à CT afin de rompre les chaines de transmission, de prévenir la réinfection et de prévenir les séquelles de l'infection que sont notamment l'infertilité tubaire et la grossesse extra-utérine. L'ensemble des recommandations internationales est en accord avec la nécessité de cette NP.

La période sur laquelle identifier les partenaires à notifier (« *look-back period* ») est également un enjeu de la prise en charge des infections à CT. S'il existe des disparités entre les recommandations, la période de 6 mois est celle qui est la plus souvent décrite (Angleterre, Europe, Australie). Les Etats-Unis proposent une période de 60 jours avant le diagnostic ou l'apparition des symptômes, le Royaume-Uni propose de distinguer la situation dans laquelle le cas index présente une urétrite symptomatique, qui nécessite alors « seulement » de notifier le(s) partenaire(s) du mois précédant l'apparition des signes urinaires. Ces propositions reposent sur un nombre très limité de données et sont généralement un compromis entre efficacité et faisabilité de la démarche de NP. Une étude suédoise réalisée en 2008 (107) s'est intéressée à une démarche de NP réalisée dans une région

isolée du pays dans laquelle un nombre très limité de soignants effectuait la recherche de contacts sur une période de plus de 12 mois précédant le diagnostic. 550 cas index étaient inclus avec 2,5 contacts rapportés par cas index. 65 % des partenaires testés avaient une TAAN CT positive, 79 % lorsque le rapport sexuel datait de moins de 2 mois, 30 % lorsque le rapport datait de 7 à 12 mois. Parmi les 16 partenaires testés ayant eu un rapport sexuel plus de 12 mois avant le diagnostic du cas index, 73 % étaient infectés. Ainsi la période de 6 mois proposée dans les recommandations françaises de 2023 sur la NP a pour objectif de simplifier la réalisation pratique du processus et le choix d'une période commune à différentes situations cliniques (LGV, infection à CT de génotype uro-génital, IGH, infection à gonocoque, syphilis secondaire) doit faciliter l'applicabilité des recommandations.

Le traitement rapide du partenaire infecté est un des objectifs de la NP dans l'infection à CT. Plusieurs stratégies peuvent être utilisées à cet effet :

- Le traitement systématique du cas contact sans réalisation d'un TAAN CT
- Le traitement présomptif débuté dès la TAAN CT réalisée et stoppé en cas de test négatif
- Le traitement ciblé concernant uniquement les partenaires dont la TAAN CT est positive

La stratégie la plus couramment proposée dans les recommandations est celle du traitement systématique après réalisation du test : c'est le cas des recommandations américaines, britanniques, européennes et françaises (Société Française de Dermatologie 2016). Les recommandations australiennes, dont la mise à jour est la plus récente en 2022, font le choix lorsque cela est possible de tester les partenaires et d'attendre un résultat positif avant de débuter un traitement. Ces propositions considèrent divers paramètres : la rapidité de la mise sous traitement, le risque de perte de vue, les risques liés à une utilisation excessive ou inappropriée des antibiotiques (effets secondaires, allergie, résistance). Une étude rétrospective réalisée en 2018 (94) au sein d'un centre de prise en soins des IST en Angleterre s'est interrogée sur les conséquences de l'implémentation d'une période d'attente des résultats d'une TAAN CT pour les contacts de patients infectés avant de proposer ou non une antibiothérapie. Dans la cohorte des cas contacts (n=548) la prévalence du TAAN CT positive était de 46 %, rendant compte d'une prescription inutile d'antibiotiques chez la majorité des patients en cas de traitement systématique. Dans la cohorte des patients avec un TAAN CT positive réalisée en dehors d'un contexte de NP (n=588), 2 % étaient perdus de vue avant la réalisation du traitement, le délai moyen entre la 1ère présentation pour réalisation du test et la mise sous traitement était de 7,5 jours. La question de l'impact d'un tel délai sur la réinfection du cas index se pose. Seule une étude *in silico* publiée en 2014 aborde la question du risque de réinfection en lien avec le délai de traitement du partenaire (108), modélisant une probabilité de réinfection de 8,8 %, 4,2 % et 2,8 % selon que le partenaire est traité 14, 3 ou 1 jour après le diagnostic du cas index. Dans une étude rétrospective australienne réalisée auprès de 100 cas contacts consultant dans un centre de santé sexuelle et traités de façon présomptive, 88 % des patients avaient une TAAN CT négative (95). Au total, en l'absence d'élément clinique permettant de suggérer la supériorité d'une stratégie de traitement présomptif versus un traitement documenté chez le partenaire, il semble raisonnable de privilégier la deuxième option. Enfin les recommandations anglaises et australiennes abordent le cas de l'exposition datant de moins de 2 semaines, au cours de laquelle il est possible de proposer un traitement systématique de l'infection à CT du fait du délai entre la contamination et la détection biologique par le TAAN CT.

Enfin la question du traitement accéléré du partenaire ou TAP est abordée dans les recommandations américaines, européennes, australiennes sur l'infection à CT. Cette modalité de NP a fait l'objet d'une analyse critique détaillée dans les recommandations de la HAS sur le sujet en 2023. Elle y est définie

comme « consistant en la remise d'une prescription ou d'un traitement directement au patient index pour son partenaire, sans que celui-ci ait consulté un professionnel de santé ». Elle est désignée en anglais sous le nom « *expedited partner therapy* », « *accelerated partner therapy* », « *patient-delivered partner therapy* ». Le TAP a montré un intérêt dans la prévention de la réinfection à CT chez le cas index lorsqu'il a été comparé à la NP « passive » dans plusieurs essais. La littérature récente concernant TAP et infection à CT et détaillée dans le tableau 30 s'est intéressée à l'effet de l'implémentation du TAP aux Etats-Unis dans des contextes divers (grossesse, adolescentes et jeunes adultes suivies dans un centre hospitalier, médecine scolaire) sans montrer de franc bénéfice, avec des effectifs limités pour biais principal. Le large ECR « LUSTRUM » publié en 2022 a exploré une adaptation du TAP au contexte britannique dans l'infection à CT, avec la nécessité d'une téléconsultation, menée par un soignant avec le partenaire, au préalable de la délivrance par le cas index d'un kit de prélèvement et de traitement. Cet essai n'a pas montré d'efficacité sur la réinfection du cas index. Au total le TAP est une intervention complexe qui doit trouver sa définition dans le contexte français, et nécessitera une modification du cadre réglementaire. Il pourrait avoir sa place « comme un outil de dernier recours, en cas d'impasse ou de difficultés à faire venir le partenaire en consultation » (89).

9.3. Points-clés

Suivi des patients après traitement

De façon générale, pas de TAAN CT systématique pour contrôler la guérison (grade A).

La réalisation d'un TAAN CT pour contrôler la guérison 4 semaines après la fin du traitement est recommandée uniquement dans les situations suivantes (grade A) :

- En cas de grossesse ;
- Si l'azithromycine est utilisée pour traiter une infection rectale ;
- Si le traitement de 1ère ligne n'est pas utilisé en cas de LGV ;
- Si le traitement de 1ère ligne n'est pas utilisé en cas de suspicion de LGV sans possibilité de réalisation du génotypage de CT ;
- Si les symptômes persistent.
-

Abstinence ou protection des rapports sexuels par le préservatif (AE) :

- Jusqu'à résolution des symptômes
- ET jusqu'à la fin du traitement par doxycycline ou 7 jours après la dernière dose d'AZM

Réalisation d'un TAAN CT 3 à 6 mois après l'infection traitée **pour dépister une réinfection** (grade B).

Prise en soins des partenaires

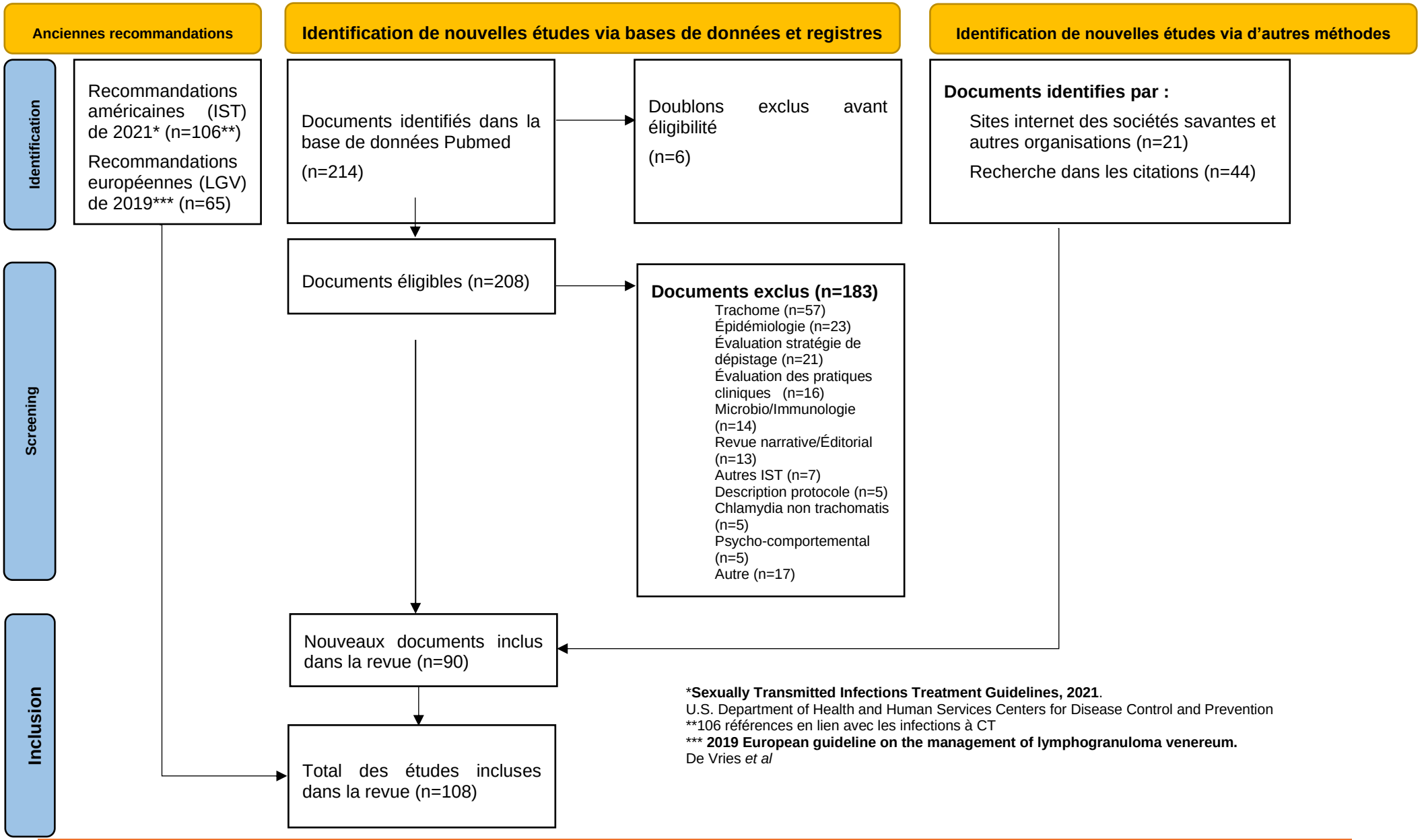
Le signalement au.x partenaire.s par le cas index doit être systématique (grade A).

La période sur laquelle identifier les partenaires à notifier est de 6 mois (AE).

Le partenaire doit faire l'objet d'une évaluation médicale et réaliser un TAAN CT. En cas de TAAN CT positif, il doit être traité (grade C).

Si le dernier rapport sexuel potentiellement contaminant peut être daté et remonte à moins de 14 jours, un traitement est proposé (quel que soit le résultat du TAAN CT) (AE).

Annexe 1. Diagramme de flux PRISMA des articles analysés pour la mise à jour des recommandations thérapeutiques vis-à-vis de *Chlamydia trachomatis*



*__Sexually Transmitted Infections Treatment Guidelines, 2021__.
U.S. Department of Health and Human Services Centers for Disease Control and Prevention
**106 références en lien avec les infections à CT
*** **2019 European guideline on the management of lymphogranuloma venereum.**
De Vries *et al*

Références bibliographiques

1.Hiyama Y, Takahashi S, Yasuda M. AAUS guideline for chlamydial urethritis. J Infect Chemother. 2022 Feb;28(2):142–5.

2. Workowski KA, Bachmann LH, Chan PA, Johnston CM, Muzny CA, Park I, et al. Sexually Transmitted Infections Treatment Guidelines, 2021. MMWR Recomm Rep. 2021 Jul 23;70(4):1–187.

3. BASHH clinical effectiveness group. Update on the treatment of Chlamydia trachomatis (CT) infection [Internet]. 2018 [cited 2023 Feb 23]. Available from: https://www.bashhguidelines.org/media/1191/update-on-the-treatment-of-chlamydia-trachomatis-infection-final-16-9-18.pdf

4. Dupin N, Janier M, Bouscarat F, Vernay-Vaisse C, Spenatto N, Vermersch-Langlin A. Infection à Chlamydia trachomatis. Ann Dermatol Vénéréologie. 2016 Nov;143(11):713–5.

5. Lanjouw E, Ouburg S, de Vries H, Stary A, Radcliffe K, Unemo M. 2015 European guideline on the management of *Chlamydia trachomatis* infections. Int J STD AIDS. 2016 Apr;27(5):333–48.

6. WHO guidelines for the treatment of chlamydia trachomatis. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2016.

7. Páez-Canro C, Alzate JP, González LM, Rubio-Romero JA, Lethaby A, Gaitán HG. Antibiotics for treating urogenital *Chlamydia trachomatis* infection in men and non-pregnant women. Cochrane STI Group, editor. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 2019 Jan 25 [cited 2023 Feb 23];2019(3). Available from: http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD010871.pub2

8. Krahn J, Louette A, Caine V, Ha S, Wong T, Lau TTY, et al. Non-standard treatment for uncomplicated *Chlamydia trachomatis* urogenital

infections: a systematic review. BMJ Open. 2018 Dec;8(12):e023808.

9. Cluver C, Novikova N, Eriksson DO, Bengtsson K, Lingman GK. Interventions for treating genital *Chlamydia trachomatis* infection in pregnancy. Cochrane Pregnancy and Childbirth Group, editor. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 2017 Sep 22 [cited 2023 Feb 23];2017(9). Available from: http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD010485.pub2

10. Peuchant O, Lhomme E, Martinet P, Grob A, Baïta D, Bernier C, et al. Doxycycline versus azithromycin for the treatment of anorectal Chlamydia trachomatis infection in women concurrent with vaginal infection (CHLAZIDOXY study): a multicentre, open-label, randomised, controlled, superiority trial. Lancet Infect Dis. 2022 Aug;22(8):1221–30.

11. Khosropour CM, Bell TR, Hughes JP, Manhart LE, Golden MR. A Population-Based Study to Compare Treatment Outcomes Among Women With Urogenital Chlamydial Infection in Washington State, 1992 to 2015. Sex Transm Dis. 2018 May;45(5):319–24.

12. Dukers-Muijrers NHTM, Wolffs PFG, De Vries H, Götz HM, Heijman T, Bruisten S, et al. Treatment Effectiveness of Azithromycin and Doxycycline in Uncomplicated Rectal and Vaginal Chlamydia trachomatis Infections in Women: A Multicenter Observational Study (FemCure). Clin Infect Dis. 2019 Nov 13;69(11):1946–54.

13. Dionne-Odom J, Subramaniam A, Aaron KJ, Geisler WM, Tita ATN, Marrazzo J. High rates of persistent and recurrent chlamydia in pregnant women after treatment with azithromycin. Am J Obstet Gynecol MFM. 2020 Nov;2(4):100216.

14. Kong FYS, Tabrizi SN, Law M, Vodstrcil LA, Chen M, Fairley CK, et al. Azithromycin Versus Doxycycline for the Treatment of Genital Chlamydia Infection: A Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. Clin Infect Dis. 2014 Jul 15;59(2):193–205.

15. Brockett MR, Liechti GW. Persistence Alters the Interaction between Chlamydia trachomatis and Its Host Cell. Roy CR, editor. Infect Immun. 2021 Jul 15;89(8):e00685-20.

16. Kintner J, Lajoie D, Hall J, Whittimore J, Schoborg RV. Commonly prescribed Î²-lactam antibiotics induce C. trachomatis persistence/stress in culture at physiologically relevant concentrations. Front Cell Infect Microbiol [Internet]. 2014 Apr 11 [cited 2023 Feb 24];4. Available from: http://journal.frontiersin.org/article/10.3389/fcimb.2014.00044/abstract

17. Panzetta ME, Valdivia RH, Saka HA. Chlamydia Persistence: A Survival Strategy to Evade

Antimicrobial Effects in-vitro and in-vivo. Front Microbiol. 2018 Dec 12;9:3101.

18. Cross R, Ling C, Day NPJ, McGready R, Paris DH. Revisiting doxycycline in pregnancy and early childhood – time to rebuild its reputation? Expert Opin Drug Saf. 2016 Mar 3;15(3):367–82.

19. ANSM. Résumé des Caractéristiques du Produit - DOXYCYCLINE 100 mg [Internet]. 2015 [cited 2023 Feb 26]. Available from: http://agence-prd.ansm.sante.fr/php/ecodex/rcp/R0258052.htm#Rcp_4_6_GrossAllait_3

20. CRAT - Centre de Référence sur les Agents Tératogènes. Doxycycline - Grossesse et allaitement [Internet]. 2022 [cited 2023 Feb 23]. Available from: http://www.lecrat.fr/articleSearchSaisie.php?recherche=doxy

21. Public Health England. Mycoplasma genitalium Antimicrobial Resistance Surveillance (MARS) Second pilot report [Internet]. 2020 [cited 2023 Nov 27]. Available from: https://assets.publishing.service.gov.uk/media/611697b2e90e07054eb85da2/MARS_pilot_report_2021.pdf

22. Thorley K, Sun S, Day M, Pitt R, Cole M, Sinka K, et al. P131 *Mycoplasma genitalium* antimicrobial resistance surveillance (MARS): protocol for a national sentinel surveillance programme in England. In: Posters [Internet]. BMJ Publishing Group Ltd; 2023 [cited 2023 Nov 27]. p. A86.2-A86. Available from: https://sti.bmj.com/lookup/doi/10.1136/sextrans-BASHH-2023.169

23. Chirwa M, Davies O, Castelino S, Mpenge M, Nyatsanza F, Sethi G, et al. United Kingdom British association for sexual health and HIV national guideline for the management of epididymo-orchitis, 2020. Int J STD AIDS. 2021 Sep;32(10):884–95.

24. European Association of Urology. EAU Guidelines on Urological Infections [Internet]. 2022 [cited 2023 Feb 27]. Available from: https://d56bochluxqnz.cloudfront.net/documents/full-guideline/EAU-Guidelines-on-Urological-Infections-2022.pdf

25. Street EJ, Justice ED, Kopa Z, Portman MD, Ross JD, Skerlev M, et al. The 2016 European guideline on the management of epididymo-orchitis. Int J STD AIDS. 2017 Jul;28(8):744–9.

26. Janier M, Dupin N, Derancourt C, Caumes E, Timsit FJ, Méria P. Orchiépididymite. Ann Dermatol Vénéréologie. 2016 Nov;143(11):765–6.

27. Ong JJ, Bourne C, Dean JA, Ryder N, Cornelisse VJ, Murray S, et al. Australian sexually transmitted infection (STI) management guidelines for use in primary care 2022 update. Chan R, editor. Sex Health. 2022 Nov 11;20(1):1–8.

28. Ostaszewska I, Zdrodowska-Stefanow B, Badyda J, Pucilo K, Trybula J, Bulhak V. Chlamydia trachomatis : probable cause of prostatitis. Int J STD AIDS. 1998 Jun 1;9(6):350–3.

29. Weidner W, Diemer Th, Huwe P, Rainer H, Ludwig M. The role of Chlamydia trachomatis in prostatitis. Int J Antimicrob Agents. 2002 Jun;19(6):466–70.

30. Skerk V, Krhen I, Schonwald S, Cajic V, Markovinovic L, Roglic S, et al. The role of unusual pathogens in prostatitis syndrome. Int J Antimicrob Agents. 2004 Sep;24:53–6.

31. Caron F, Galperine T, Flateau C, Azria R, Bonacorsi S, Bruyère F, et al. Practice guidelines for the management of adult community-acquired urinary tract infections. Médecine Mal Infect. 2018 Aug;48(5):327–58.

32. Sadahira T, Wada K, Ikawa K, Morikawa N, Mitsui M, Araki M, et al. Clinical pharmacokinetics of oral azithromycin in epididymal tissue. J Infect Chemother. 2019 Oct;25(10):832–4.

33. Foulds G, Shepard RM, Johnson RB. The pharmacokinetics of azithromycin in human serum and tissues. J Antimicrob Chemother. 1990 Jan 1;25(suppl A):73–82.

34. Kong FYS, Horner P, Unemo M, Hocking JS. Pharmacokinetic considerations regarding the treatment of bacterial sexually transmitted infections with azithromycin: a review. J Antimicrob Chemother. 2019 May 1;74(5):1157–66.

35. Perletti G, Marras E, Wagenlehner FM, Magri V. Antimicrobial therapy for chronic bacterial prostatitis. Cochrane Urology Group, editor. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 2013 Aug 12 [cited 2023 Mar 21]; Available from: https://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD009071.pub2

36. Brun JL, Castan B, de Barbeyrac B, Cazanave C, Charvériat A, Faure K, et al. Pelvic inflammatory diseases: Updated French guidelines. J Gynecol Obstet Hum Reprod. 2020 May;49(5):101714.

37. Ross J, Guaschino S, Cusini M, Jensen J. 2017 European guideline for the management of pelvic inflammatory disease. Int J STD AIDS. 2018 Feb;29(2):108–14.

38. Menezes MLB, Giraldo PC, Linhares IM, Boldrini NAT, Aragon MG. Brazilian Protocol for Sexually Transmitted infections, 2020: pelvic inflammatory disease. Rev Soc Bras Med Trop. 2021;54(suppl 1):e2020602.

39. Ross J, Cole M, Evans C, Lyons D, Dean G, Cousins D. United Kingdom National Guideline for the Management of Pelvic Inflammatory Disease (2019 Interim Update) [Internet]. 2019 [cited 2023 Feb 23]. Available from: https://www.bashhguidelines.org/media/1217/pid-update-2019.pdf

40. Savaris RF, Fuhrich DG, Maissiat J, Duarte RV, Ross J. Antibiotic therapy for pelvic inflammatory disease. Cochrane STI Group, editor. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 2020 Aug 20 [cited 2023 Feb 23];2020(8). Available from: http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD010285.pub3

41. Shigemi D, Matsui H, Fushimi K, Yasunaga H. Therapeutic Impact of Initial Treatment for Chlamydia trachomatis Among Patients With Pelvic Inflammatory Disease: A Retrospective Cohort Study Using a National Inpatient Database in Japan. Clin Infect Dis. 2019 Jul 2;69(2):316–22.

42. Chen JZ, Gratrix J, Smyczek P, Parker P, Read R, Singh AE. Gonococcal and Chlamydial Cases of Pelvic Inflammatory Disease at 2 Canadian Sexually Transmitted Infection Clinics, 2004 to 2014: A Retrospective Cross-sectional Review. Sex Transm Dis. 2018 Apr;45(4):280–2.

43. Dean G, Soni S, Pitt R, Ross J, Sabin C, Whetham J. Treatment of mild-to-moderate pelvic inflammatory disease with a short-course azithromycin-based regimen versus ofloxacin plus metronidazole: results of a multicentre, randomised controlled trial. Sex Transm Infect. 2021 May;97(3):177–82.

44. Wiesenfeld HC, Meyn LA, Darville T, Macio IS, Hillier SL. A Randomized Controlled Trial of Ceftriaxone and Doxycycline, With or Without Metronidazole, for the Treatment of Acute Pelvic Inflammatory Disease. Clin Infect Dis. 2021 Apr 8;72(7):1181–9.

45. Price MJ, Ades AE, Welton NJ, Simms I, Macleod J, Horner PJ. Proportion of Pelvic Inflammatory Disease Cases Caused by *Chlamydia trachomatis* : Consistent Picture From Different Methods. J Infect Dis. 2016 Aug 15;214(4):617–24.

46. Hillis SD, Joesoef R, Marchbanks PA, Wasserheit JN, Cates W, Westrom L. Delayed care of pelvic inflammatory disease as a risk factor for impaired fertility. Am J Obstet Gynecol. 1993 May;168(5):1503–9.

47. Taylor BD, Ness RB, Darville T, Haggerty CL. Microbial Correlates of Delayed Care for Pelvic Inflammatory Disease. Sex Transm Dis. 2011 May;38(5):434–8.

48. Chen LF, Wang TC, Chen FL, Hsu SC, Hsu CW, Bai CH, et al. Efficacy of doxycycline versus azithromycin for the treatment of rectal chlamydia: a systematic review and meta-analysis. J Antimicrob Chemother. 2021 Nov 12;76(12):3103–10.

49. Lau A, Kong FYS, Fairley CK, Templeton DJ, Amin J, Phillips S, et al. Azithromycin or Doxycycline for Asymptomatic Rectal *Chlamydia trachomatis*. N Engl J Med. 2021 Jun 24;384(25):2418–27.

50. Dombrowski JC, Wierzbicki MR, Newman LM, Powell JA, Miller A, Dithmer D, et al. Doxycycline Versus Azithromycin for the Treatment of Rectal Chlamydia in Men Who Have Sex With Men: A Randomized Controlled Trial. Clin Infect Dis. 2021 Sep 7;73(5):824–31.

51. Torayraju P, Kalidindi K, Hartgill U, Moi H. Retrospective Study of the Effectiveness of Azithromycin Single Dose Versus One-week Doxycycline for Anorectal Chlamydia in Men Who Have Sex with Men. Acta Derm Venereol. 2021;101(2):adv00396.

52. Mizushima D, Takano M, Uemura H, Yanagawa Y, Aoki T, Watanabe K, et al. Effectiveness of doxycycline 100 mg twice daily for 7 days and azithromycin 1 g single dose for the treatment of rectal *Chlamydia trachomatis* infection among men who have sex with men. J Antimicrob Chemother. 2021 Jan 19;76(2):495–8.

53. Li B, Hocking JS, Bi P, Bell C, Fairley CK. The efficacy of azithromycin and doxycycline treatment for rectal chlamydial infection: a retrospective cohort study in South Australia: Rectal chlamydial infection. Intern Med J. 2018 Mar;48(3):259–64.

54. Manavi K, Hettiarachchi N, Hodson J. Comparison of doxycycline with azithromycin in treatment of pharyngeal chlamydia infection. Int J STD AIDS. 2016 Dec;27(14):1303–8.

55. Dukers-Muijrers NHTM, Wolffs P, Lucchesi M, Götz HM, De Vries H, Schim Van Der Loeff M, et al. Oropharyngeal *Chlamydia trachomatis* in women; spontaneous clearance and cure after treatment

(FemCure). Sex Transm Infect. 2021 Mar;97(2):147–51.

56. Evers YJ, Van Liere GAFS, Dukers-Muijrers NHTM, Van Bergen J, Kuizenga-Wessel S, Hoebe CJPA. Routine universal testing versus selective or incidental testing for oropharyngeal Chlamydia trachomatis in women in the Netherlands: a retrospective cohort study. Lancet Infect Dis. 2022 Apr;22(4):552–61.

57. Evers YJ, Dukers-Muijrers NHTM, Van Liere GAFS, Van Bergen J, Kuizenga-Wessel S, Hoebe CJPA. Pharyngeal *Chlamydia trachomatis* in Men Who Have Sex With Men (MSM) in The Netherlands: A Large Retrospective Cohort Study. Clin Infect Dis. 2022 Apr 28;74(8):1480–4.

58. Varu DM, Rhee MK, Akpek EK, Amescua G, Farid M, Garcia-Ferrer FJ, et al. Conjunctivitis Preferred Practice Pattern®. Ophthalmology. 2019 Jan;126(1):P94–169.

59. Katusic D, Petricek I, Mandic Z, Petric I, Salopek-Rabatic J, Kruzic V, et al. Azithromycin vs doxycycline in the treatment of inclusion conjunctivitis. Am J Ophthalmol. 2003 Apr;135(4):447–51.

60. Malamos P, Georgalas I, Rallis K, Andrianopoulos K, Georgopoulos G, Theodossiadis P, et al. Evaluation of Single-dose Azithromycin Versus Standard Azithromycin/Doxycycline Treatment and Clinical Assessment of Regression Course in Patients with Adult Inclusion Conjunctivitis. Curr Eye Res. 2013 Dec;38(12):1198–206.

61. Zikic A, Schünemann H, Wi T, Lincetto O, Broutet N, Santesso N. Treatment of Neonatal Chlamydial Conjunctivitis: A Systematic Review and Meta-analysis. J Pediatr Infect Dis Soc. 2018 Aug 17;7(3):e107–15.

62. Schachter J, Grossman M, Sweet RL, Holt J, Jordan C, Bishop E. Prospective study of perinatal transmission of Chlamydia trachomatis. JAMA. 1986 Jun 27;255(24):3374–7.

63. Bell TA, Stamm WE, Kuo C chou, Wang S pin, Holmes KK, Grayston JT. Risk of perinatal transmission of Chlamydia trachomatis by mode of delivery. J Infect. 1994 Sep;29(2):165–9.

64. Yu J, Wu S, Li F, Hu L. Vertical Transmission of Chlamydia trachomatis in Chongqing China. Curr Microbiol. 2009 Apr;58(4):315–20.

65. Pourabbas B, Rezaei Z, Mardaneh J, Shahian M, Alborzi A. Prevalence of Chlamydia trachomatis and Neisseria gonorrhoeae infections among pregnant women and eye colonization of their neonates at birth time, Shiraz, Southern Iran. BMC Infect Dis. 2018 Dec;18(1):477.

66. Kapoor VS, Evans JR, Vedula SS. Interventions for preventing ophthalmia neonatorum. Cochrane Eyes and Vision Group, editor. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 2020 Sep 21 [cited 2023 Jul 29];2020(9). Available from: http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD001862.pub4

67. Smith-Norowitz TA, Ukaegbu C, Kohlhoff S, Hammerschlag MR. Neonatal prophylaxis with antibiotic containing ointments does not reduce incidence of chlamydial conjunctivitis in newborns. BMC Infect Dis. 2021 Dec;21(1):270.

68. Kohlhoff S, Roblin PM, Clement S, Banniettis N, Hammerschlag MR. Universal Prenatal Screening and Testing and Chlamydia trachomatis Conjunctivitis in Infants. Sex Transm Dis. 2021 Sep;48(9):e122–3.

69. Agence française de sécurité sanitaire et des produits de santé. Prophylaxie des infections conjonctivales du nouveau-né [Internet]. 2010 [cited 2023 Sep 1]. Available from: https://ansm.sante.fr/actualites/prophylaxie-des-infections-conjonctivales-du-nouveau-ne

70. Patamasucon P. Oral v Topical Erythromycin Therapies for Chlamydial Conjunctivitis. Arch Pediatr Adolesc Med. 1982 Sep 1;136(9):817.

71. Heggie AD. Topical Sulfacetamide vs Oral Erythromycin for Neonatal Chlamydial Conjunctivitis. Arch Pediatr Adolesc Med. 1985 Jun 1;139(6):564.

72. Sandstrom I. Treatment of Neonatal Conjunctivitis. Arch Ophthalmol. 1987 Jul 1;105(7):925–8.

73. Vera L, Bui Quoc E, Denis D, Milazzo S. Conduite à tenir devant une conjonctivite de l'enfant [Internet]. Association Francophone de Strabologie et d'Ophtalmologie Pédiatrique (AFSOP); 2017 [cited 2023 Sep 2]. Available from: https://www.sfo-online.fr/sites/www.sfo-online.fr/files/medias/documents/conduite_atenir_devant_une_conjonctivite_de_l_enfant_afsop_mai2017.pdf

74. Beem MO, Saxon EM. Respiratory-Tract Colonization and a Distinctive Pneumonia Syndrome in Infants Infected with *Chlamydia trachomatis*. N Engl J Med. 1977 Feb 10;296(6):306–10.

75. Beem MO, Saxon E, Tipple MA. Treatment of chlamydial pneumonia of infancy. Pediatrics. 1979

Feb;63(2):198–203.

76. Honkila M, Renko M, Pokka T, Wikström E, Uhari M, Tapiainen T. Symptoms, Signs and Long-term Prognosis of Vertically Transmitted Chlamydia trachomatis Infections. Pediatr Infect Dis J. 2018 Sep;37(9):930–3.

77. Dorado Criado M, Fabra Garrido C, Buitrago Gil C, Baquero-Artigao F. Neumonitis por Chlamydia trachomatis: una enfermedad infradiagnosticada y potencialmente grave. Enfermedades Infecc Microbiol Clínica. 2021 May;39(5):265–6.

78. Rours GIJG, Hammerschlag MR, Van Doornum GJJ, Hop WCJ, De Groot R, Willemse HFM, et al. Chlamydia trachomatis respiratory infection in Dutch infants. Arch Dis Child. 2009 Sep 1;94(9):705–7.

79. De Vries HJC, De Barbeyrac B, De Vrieze NHN, Viset JD, White JA, Vall-Mayans M, et al. 2019 European guideline on the management of lymphogranuloma venereum. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2019 Oct;33(10):1821–8.

80. Leeyaphan C, Ong JJ, Chow EPF, Kong FYS, Hocking JS, Bissessor M, et al. Systematic Review and Meta-Analysis of Doxycycline Efficacy for Rectal Lymphogranuloma Venereum in Men Who Have Sex with Men. Emerg Infect Dis. 2016 Oct;22(10):1778–84.

81. Leeyaphan C, Ong JJ, Chow EPF, Dimovski K, Kong FYS, Hocking JS, et al. Treatment Outcomes for Rectal Lymphogranuloma Venereum in Men Who Have Sex with Men Using Doxycycline, Azithromycin, or Both: A Review of Clinical Cases. Sex Transm Dis. 2017 Apr;44(4):245–8.

82. Simons R, Candfield S, French P, White JA. Observed Treatment Responses to Short-Course Doxycycline Therapy for Rectal Lymphogranuloma Venereum in Men Who Have Sex With Men. Sex Transm Dis. 2018 Jun;45(6):406–8.

83. Blanco JL, Fuertes I, Bosch J, De Lazzari E, Gonzalez-Cordón A, Vergara A, et al. Effective Treatment of *Lymphogranuloma venereum* Proctitis With Azithromycin. Clin Infect Dis. 2021 Aug 16;73(4):614–20.

84. Peters RPH, Maduna L, Kock MM, McIntyre JA, Klausner JD, Medina-Marino A. Single-Dose Azithromycin for Genital Lymphogranuloma Venereum Biovar Chlamydia trachomatis Infection in HIV-Infected Women in South Africa: An Observational Study. Sex Transm Dis. 2021 Feb;48(2):e15–7.

85. Desclaux A, Touati A, Neau D, Laurier-Nadalié C, Bébéar C, De Barbeyrac B, et al. Extra-rectal lymphogranuloma venereum in France: a clinical and molecular study. Sex Transm Infect. 2018 Feb;94(1):3–8.

86. CNR des IST bactériennes. Réseau de surveillance des ano-rectites à Chlamydia trachomatis. Enquête ANACHLA 2022 [Internet]. 2022 [cited 2023 Oct 8]. Available from: https://www.cnr-ist.fr/ressources/editeur/POSTERANACHLA22%20VF.pdf

87. Hughes Y, Chen MY, Fairley CK, Hocking JS, Williamson D, Ong JJ, et al. Universal lymphogranuloma venereum (LGV) testing of rectal chlamydia in men who have sex with men and detection of asymptomatic LGV. Sex Transm Infect. 2022 Dec;98(8):582–5.

88. Greaves AB, Hilleman MR, Taggart SR, Bankhead AB, Feld M. Chemotherapy in bubonic lymphogranuloma venereum: a clinical and serological evaluation. Bull World Health Organ. 1957;16(2):277–89.

89. Haute Autorité de Santé. La notification au(x) partenaire(s) - Recommandation [Internet]. 2023 [cited 2023 Aug 15]. Available from: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2023-08/notification_aux_partenaires_synthese.pdf

90. Haute Autorité de Santé. Réévaluation de la stratégie de dépistage des infections à Chlamydia trachomatis [Internet]. 2018 [cited 2023 Aug 19]. Available from: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2018-10/synthese_reevaluation_de_la_strategie_de_depistage_des_infections_a_chlamydia_trachomatis.pdf

91. Sultan B, Benn P, Schembri G, Patel H, Brima N, Alexander S, et al. Test of cure study: a feasibility study to estimate the time to test of cure (TOC) for *Neisseria gonorrhoeae* and *Chlamydia trachomatis* infections. Sex Transm Infect. 2020 Sep;96(6):402–7.

92. Xu X, Chow EPF, Fairley CK, Chen M, Aguirre I, Goller J, et al. Determinants and prediction of Chlamydia trachomatis re-testing and re-infection within 1 year among heterosexuals with chlamydia attending a sexual health clinic. Front Public Health. 2023 Jan 13;10:1031372.

93. Rose SB, Garrett SM, Stanley J, Pullon SRH. Chlamydia trachomatis and Neisseria gonorrhoeae Retesting and Reinfection Rates in New Zealand Health Care Settings: Implications for Sexually Transmitted Infection Control. Sex Transm Dis. 2020 Mar;47(3):151–7.

94. Frackelton R, Jones K, Hamer B, Jones S, Hitchings E, Harrison J, et al. Managing contacts of chlamydia: should clinics implement a test and wait process? Int J STD AIDS. 2021 Jan;32(1):38–44.

95. Pearce E, Chan DJ, Smith DE. Empiric antimicrobial treatment for asymptomatic sexual contacts of sexually transmitted infection in the era of antimicrobial resistance: time to rethink? Int J STD AIDS. 2019 Feb;30(2):137–9.

96. Pugsley RA, Peterman TA. Presumptive and Follow-up Treatment for Gonorrhea and Chlamydia Among Patients Attending Public Health Department Clinics in Virginia, 2016. Sex Transm Dis. 2019 Mar;46(3):199–205.

97. Estcourt CS, Stirrup O, Copas A, Low N, Mapp F, Saunders J, et al. Accelerated partner therapy contact tracing for people with chlamydia (LUSTRUM): a crossover cluster-randomised controlled trial. Lancet Public Health. 2022 Oct;7(10):e853–65.

98. Zofkie AC, Fomina YY, Roberts SW, McIntire DD, Nelson DB, Adhikari EH. Effectiveness of Chlamydia trachomatis expedited partner therapy in pregnancy. Am J Obstet Gynecol. 2021 Sep;225(3):325.e1-325.e7.

99. Gannon-Loew KE, Holland-Hall C, Ebersole AM, Alexy E, Jackson K, Bonny AE. Expedited Partner Therapy in Female Adolescents: A Study of Acceptance and the Impact on Reinfection Rates. Sex Transm Dis. 2021 Nov;48(11):828–33.

100. Vacca SH, Salsgiver EL, Gold MA, Neu N. Patient-Delivered Expedited Partner Therapy for Chlamydia trachomatis Infection Among Female Adolescents Using School-Based Health Centers. J Pediatr Health Care. 2019 May;33(3):e18–24.

101. Lazenby GB, Korte JE, Tillman S, Brown FK, Soper DE. A recommendation for timing of repeat *Chlamydia trachomatis* test following infection and treatment in pregnant and nonpregnant women. Int J STD AIDS. 2017 Aug;28(9):902–9.

102. Workowski KA. Long-term Eradication of Chlamydia trachomatis Genital Infection After Antimicrobial Therapy: Evidence Against Persistent Infection. JAMA. 1993 Nov 3;270(17):2071.

103. Fung M, Scott KC, Kent CK, Klausner JD. Chlamydial and gonococcal reinfection among men: a systematic review of data to evaluate the need for retesting. Sex Transm Infect. 2007 May 2;83(4):304–9.

104. Hosenfeld CB, Workowski KA, Berman S, Zaidi A, Dyson J, Mosure D, et al. Repeat Infection With Chlamydia and Gonorrhea Among Females: A Systematic Review of the Literature. Sex Transm Dis. 2009 Aug;36(8):478–89.

105. Trombert-Paolantoni S, Roquebert B, Lecorche E, Verdurme L, Hedbaut E, Gama M, et al. Réinfections à Chlamydia trachomatis et Neisseria gonorrhoae en France : étude rétrospective entre 2017 et 2021. Infect Dis Now. 2021 Aug;51(5):S103.

106. Heijne JCM, Herzog SA, Althaus CL, Tao G, Kent CK, Low N. Insights into the timing of repeated testing after treatment for *Chlamydia trachomatis* : data and modelling study. Sex Transm Infect. 2013 Feb;89(1):57–62.

107. Carre H, Boman J, Osterlund A, Garden B, Nylander E. Improved contact tracing for Chlamydia trachomatis with experienced tracers, tracing for one year back in time and interviewing by phone in remote areas. Sex Transm Infect. 2008 Jun 1;84(3):239–42.

108. Low N, Heijne JCM, Herzog SA, Althaus CL. Reinfection by untreated partners of people treated for *Chlamydia trachomatis* and *Neisseria gonorrhoeae* : mathematical modelling study. Sex Transm Infect. 2014 May;90(3):254–6.

Participants

Les organismes professionnels et associations de patients et d'usagers suivants ont été sollicités pour proposer des experts conviés à titre individuel dans les groupes de travail/lecture :

Ici le nom des participants sur 2 colonnes

Groupe de travail

Pr Charles Cazanave, infectiologue, Univ. Bordeaux, CHU Bordeaux

Dr Arnaud Desclaux, infectiologue, CHU Bordeaux

Pr Cécile Bébéar, bactériologue, Univ. Bordeaux, CHU Bordeaux

Groupe de lecture

Dr Claire BERNIER, dermatologue, Nantes

Mme Iris BICHARD, Infirmière, Paris

Dr Bénédicte CHAINE SIDIBÉ, Dermatologue, Paris

Dr Olivier CHOSIDOW, Dermatologue, Paris

Dr Jean-Noël DAUENDORFFER, Dermatologue, Paris

Dr Stéphane DAVID, médecin CeGIDD, Paris

Dr Isabelle ETIENNEY, Proctologue, Paris

Dr Guillaume FATSCHER, Médecin généraliste, Paris

Dr Marieke GEMINEL, médecin généraliste, Champigny Sur Marne

Dr Florian HERMS, Dermatologue, Paris

Dr Evguenia KRASTINOVA, Créteil

Dr Caroline LASCOUX-COMBE, Maladies infectieuses et tropicales, Paris

Dr Victoria MANDA Infectiologue, Paris

Dr Michel OHAYON Médecin généraliste –Sexologue, Paris

Dr Dominique PATAUT, Dermatologue, Paris

Dr Bao PHUNG, maladies infectieuses, Paris

Dr Florence POIZEAU, Dermatologue, Rennes

[2]Dr Romain SALLE, dermatologue CeGIDD, Boulogne-Billancourt

Dr Nathalie SPENATTO, Dermato-vénérologue, Toulouse

M Lucas VALLET, TRT5/CHV, Paris

Remerciements

La HAS tient à remercier l’ensemble des participants cités ci-dessus.

Abréviations et acronymes

AAUS	Asian Association of Urinary Tract Infection and Sexually Transmitted Infection
AFU	Association Française d'Urologie
ANSM	Agence Nationale de Sécurité du Médicament
ATO	Abcès Tubo-Ovarien
AZM	Azithromycine
BASHH	British Association for Sexual Health and HIV
CDC	Center for Disease Control and Prevention
CPJ	Critère Principal de Jugement
CRAT	Centre National de Référence des agents tératogènes
CT	Chlamydia trachomatis
ECR	Essai Contrôlé Randomisé
EAU	European Association of Urology
HAS	Haute Autorité de Santé
HSH	Homme ayant des rapports Sexuels avec des Hommes
IC	Intervalle de Confiance
IGH	Infection Génitale Haute
IUSTI	International Union against Sexually transmitted Infections
LGV	Lymphogranulomatose Vénérienne
NG	Neisseria Gonorrhoeae
NP	Notification au(x) Partenaire(s)
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
RR	Risk ratio
SFD	Société Française de Dermatologie
TAAN	Test d'Amplification des Acides Nucléiques
TAP	Traitement Accéléré du Partenaire
TOC	Test de Guérison

Retrouvez tous nos travaux sur
www.has-sante.fr

HAS
HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ

Développer la qualité dans le champ sanitaire, social et médico-social

© Haute Autorité de santé – avril 2025 - ISBN 978-2-11-172737-3