

The Medical Letter®

On Drugs and Therapeutics

Edition Française

Vol. 39 N° 16 (ML USA N° 1524)

28 juillet 2017

Tableaux dans ce numéro

Médicaments de choix pour quelques IST	p. 120
Vaccin contre le virus du papillome humain (VPH)	p. 123

Médicaments pour traiter les infections sexuellement transmissibles

Le texte et les tableaux qui suivent incluent les recommandations pour la prise en charge des maladies sexuellement transmissibles (IST) autres que l'infection par le VIH et les hépatites virales. Certaines des indications et des doses recommandées ici n'ont pas été approuvées par la FDA des Etats-Unis.

TRAITEMENT DES PARTENAIRES – La prise en charge des IST doit inclure l'évaluation et le traitement des partenaires des personnes infectées. Si possible, les partenaires doivent être examinés et une recherche d'IST effectuée, mais dans la plupart des cas, le traitement doit être initié sans tenir compte des symptômes et sans attendre les résultats du laboratoire.

Une solution alternative, en particulier pour les patients hétérosexuels avec une gonorrhée ou une chlamydie, est de traiter les partenaires sexuels sans examen ni tests directs, soit en prescrivant le médicament pour les partenaires, soit en le remettant au patient de référence; cette pratique est nommée traitement rapide des partenaires.¹

CHLAMYDIOSIS – Une dose unique d'azithromycine (Zithromax et autres – F, CH; Zitromax et autres – B) ou un traitement de doxycycline (Vibramycine et autres – F, CH; Vibratab et autres – B) de 7 jours est efficace pour traiter une infection génitale non compliquée due à *Chlamydia trachomatis*.² La lévofloxacine (Tavanic et autres – F, CH, B) ou l'ofloxacine (Oflocet et autres – F; Tarivid – CH; Tarivid et autres – B) pendant 7 jours sont d'autres traitements efficaces. L'érythromycine (Erythrocin et autres – F; Erythrocin et autres – CH; Erythrocin et autres – B) peut aussi être efficace, mais les effets indésirables gastro-intestinaux sont fréquents et peuvent avoir pour conséquence une mauvaise observance et un échec du traitement. La chlamydie rectale peut être traitée avec les mêmes médicaments que ceux utilisés pour les infections urogénitales, mais certaines données suggèrent que la doxycycline pourrait être plus efficace que l'azithromycine dans cette indication.³

Grossesse – L'azithromycine est le médicament de choix pour le traitement des chlamydioses chez les femmes enceintes.⁴ L'érythromycine (base ou éthylsuccinate) et l'amoxicilline (Clamoxyl et autres – F, CH, B) sont d'autres traitements efficaces. Les tétracyclines et les fluoroquinolones ne doivent pas être utilisées pendant la grossesse.

Ophthalmies et pneumonies néonatales – Les nouveau-nés de mères avec une infection cervicale à *C. trachomatis* non traitée

présentent un risque de contracter une conjonctivite et une pneumonie. Un dépistage prénatal et un traitement des femmes enceintes peuvent prévenir les chlamydioses périnatales. Les antibiotiques ophtalmiques utilisés pour prévenir l'ophtalmie gonococcique néonatale ne préviennent pas les infections oculaires à chlamydia chez les nouveau-nés. Pour les nouveau-nés avec une conjonctivite ou une pneumonie due à *C. trachomatis*, un traitement oral d'érythromycine est recommandé; l'azithromycine peut aussi être efficace. L'utilisation d'érythromycine ou d'azithromycine orales chez les nourrissons de < 6 semaines (en particuliers ceux de < 2 semaines) a été associée à des sténoses hypertrophiques du pylore.⁵

Lymphogranulome vénérien – Aux Etats-Unis, les infections dues aux sérovans L1-L3 de *C. trachomatis* causant des lymphogranulomes vénériens (LGV) se présentent principalement sous forme de proctocolites, généralement chez des patients avec une exposition rectale.⁶ La présentation classique, un ulcère génital spontanément résolutif ou une papule associée à une lymphadénopathie, est maintenant rare. Les patients présentant des symptômes compatibles avec un LGV (proctocolite ou ulcère génital avec lymphadénopathie) doivent recevoir un traitement présomptif.⁴⁻⁷ Une cure de doxycycline de 3 semaines est recommandée pour traiter les LGV.

Suivi – Un test de guérison n'est généralement pas nécessaire chez les patients traités pour une chlamydie, à l'exception des femmes enceintes, avec un médicament recommandé ou de remplacement. Les femmes enceintes doivent être testées 3-4 semaines après la fin du traitement. Un dépistage est recommandé 3 mois après le traitement pour tous les patients.⁴

Traitement des partenaires – Les partenaires sexuels doivent se voir proposer le traitement standard des chlamydioses. Le traitement rapide des partenaires ne doit pas être proposé aux hommes ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes (HSH).

URÉTRITES ET CERVICITES NON GONOCOCCIQUES – Jusqu'à 40% des cas d'urétrite non gonococcique (UNG) sont dus à *C. trachomatis*. *Mycoplasma genitalium* est maintenant responsable de jusqu'à 30% des UNG aux Etats-Unis. Les autres pathogènes possibles incluent *Trichomonas vaginalis*, le virus herpès simplex (VHS) et des adénovirus. Les données concernant le rôle de *Ureaplasma urealyticum* dans les UNG sont contradictoires.⁸ Des organismes entériques peuvent provoquer des UNG chez les patients ayant eu des relations sexuelles avec pénétration anale.

La plupart des cas d'UNG répondent à un traitement d'azithromycine ou de doxycycline.⁹ Une UNG persistante ou récidivante (chez un patient qui observe le traitement et n'a pas été réexposé à un partenaire sexuel non traité) est le plus souvent causée par *M. genitalium*. L'azithromycine peut être utilisée si le traitement initial était la

EDITOR IN CHIEF: Mark Abramowicz, M.D. EXECUTIVE EDITOR: Gianna Zuccotti, M.D., M.P.H., F.A.C.P., Harvard Medical School. EDITOR: Jean-Marie Pflomm, Pharm.D. ASSISTANT EDITORS, DRUG INFORMATION: Susan M. Daron, Pharm.D., Corinne E. Zanone, Pharm.D. CONSULTING EDITORS: Brinda M. Shah, Pharm.D., F. Peter Swanson, M.D. CONTRIBUTING EDITORS: Carl W. Bazil, M.D., Ph.D., Columbia University College of Physicians and Surgeons; Vanessa K. Dalton, M.D., M.P.H., University of Michigan Medical School; Eric J. Epstein, M.D., Albert Einstein College of Medicine; Jules Hirsch, M.D., Rockefeller University; David N. Juurlink, BPhM, M.D., Ph.D., Sunnybrook Health Sciences Centre; Richard B. Kim, M.D., University of Western Ontario; Hans Meinertz, M.D., University Hospital, Copenhagen; Sandip K. Mukherjee, M.D., F.A.C.C., Yale School of Medicine; Dan M. Roden, M.D., Vanderbilt University School of Medicine; F. Estelle R. Simons, M.D., University of Manitoba; Jordan W. Smoller, M.D., Sc.D., Harvard Medical School; Neal H. Steigbigel, M.D., New York University School of Medicine; Arthur M.F. Yee, M.D., Ph.D., F.A.C.R., Weil Medical College of Cornell University. SENIOR ASSOCIATE EDITORS: Donna Goodstein, Amy Faucard. ASSOCIATE EDITOR: Cynthia Macapagal Covey. EDITORIAL FELLOW: Esperance A.K. Schaefer, M.D., M.P.H., Harvard Medical School. MANAGING EDITOR: Susie Wong. ASSISTANT MANAGING EDITOR: Liz Donohue. PRODUCTION COORDINATOR: Cheryl Brown. EXECUTIVE DIRECTOR OF SALES: Gene Carbona. FULFILLMENT & SYSTEMS MANAGER: Cristine Romatowski. DIRECTOR OF MARKETING COMMUNICATIONS: Joanne F. Valentino. VICE PRESIDENT AND PUBLISHER: Yosef Wissner-Levy. Founded 1959 by Arthur Kallet and Harold Aaron, M.D. Copyright © 2017. The Medical Letter, Inc. (ISSN 0025 – 732X). TRADUCTION ET ADAPTATION DE L'ÉDITION FRANÇAISE: Dr Pierre-Alain Plan, Grandson.

doxycycline, mais jusqu'à 50% des *M. genitalium* sont maintenant résistants à l'azithromycine.¹⁰⁻¹² Les hommes avec une UNG persistante ou récidivante après traitement avec l'azithromycine peuvent recevoir 400 mg de moxifloxacine (Izilox et autres – F; Avalox et autres – CH, B) une fois par jour pendant 7 jours. Une dose unique de 2 grammes de métronidazole (Flagyl et autres – F, CH, B) ou de tinidazole (Fasigyn – F, Fasigyn – B; non commercialisé – CH) doit être ajoutée pour traiter une possible trichomoniose chez les hommes ayant des relations sexuelles avec des femmes.

Comme avec les UNG, l'azithromycine ou la doxycycline sont recommandées pour le traitement préemptif des **cervicites non gonococciques**. Les femmes présentant un risque augmenté de gonorrhée, comme celles âgées de < 25 ans et celles qui ont un nouveau partenaire sexuel, un partenaire sexuel non monogame, ou un partenaire sexuel avec une IST, doivent aussi recevoir un traitement empirique contre la gonorrhée.⁴

GONORRHÉE – Le traitement de choix d'une gonorrhée urogénitale, rectale ou pharyngée non compliquée, indépendamment de la présence d'une infection à chlamydia, consiste en une injection IM de ceftriaxone (Rocéphine et autres – F; Rocephin et autres – CH; Rocephine et autres – B) associée à une dose unique orale d'azithromycine. La doxycycline n'est plus recommandée comme composante de la bithérapie standard en raison de la haute prévalence de résistance des gonocoques aux tétracyclines aux États-Unis, mais elle peut être utilisée avec la ceftriaxone en bithérapie chez les patients allergiques à l'azithromycine.⁴

Lorsqu'un traitement de ceftriaxone n'est pas possible, le céfixime (Oroken et autres – F; non commercialisé – CH, B) associé à l'azithromycine peut être utilisé pour traiter les gonorrhées urogénitales ou rectales. Chez les patients présentant une allergie sévère à la pénicilline ou une allergie aux céphalosporines, la gentamicine (Gentamicine Pharma et autres – F; Actlise – B; non commercialisé dans cette forme galénique – CH) ou la gémifloxacine (Factive – USA; non commercialisé – F, CH, B) associées à l'azithromycine sont efficaces pour traiter les gonorrhées urogénitales, mais on ne sait pas si ces deux traitements sont efficaces contre les infections rectales ou pharyngées, et la résistance à l'azithromycine de *Neisseria gonorrhoeae* augmente chez les hommes qui ont des relations sexuelles avec des hommes. Ces traitements sont associés à une forte incidence d'effets indésirables gastro-intestinaux, et la gémifloxacine est pour le moment non commercialisée aux États-Unis en raison d'un problème de brevet.¹³

Résistances – Au cours des dernières décennies, *N. gonorrhoeae* a développé des résistances contre la pénicilline, les sulfamidés, les tétracyclines et les fluoroquinolones.¹⁴ Les gonocoques ont aussi récemment montré une baisse de leur sensibilité à l'azithromycine et aux céphalosporines de troisième génération (céfixime et ceftriaxone), et des échecs thérapeutiques ont été rapportés dans d'autres pays.¹⁵⁻¹⁸ Un cas possible de gonorrhée pharyngée résistante à l'azithromycine et à la ceftriaxone a été rapporté aux États-Unis,¹⁹ et un groupe d'isolats de gonocoques possédant un haut niveau de résistance à l'azithromycine et une sensibilité diminuée à la ceftriaxone a été récemment rapporté à Hawaï.²⁰

Grossesse – Les femmes enceintes avec une gonorrhée doivent recevoir le traitement recommandé de ceftriaxone et d'azithromycine. L'utilisation de la doxycycline est contre-indiquée pendant la grossesse.

Prophylaxie oculaire néonatale – Le dépistage prénatal et le traitement des femmes enceintes peuvent prévenir les infections gonococciques chez les nouveau-nés. La prophylaxie oculaire néonatale peut prévenir l'ophtalmie gonococcique et est exigée par la loi dans la plupart des états américains; elle ne fait plus partie de la pratique standard au Canada. La pommade ophtalmique d'érythromycine à 0,5% est la seule formulation approuvée dans cette indication aux États-Unis; une instillation unique dans chaque œil est recommandée chez tous les nouveau-nés. Un nourrisson né d'une mère avec une gonorrhée non traitée doit recevoir une dose unique de ceftriaxone.

Suivi – Un test de guérison n'est généralement pas nécessaire chez les patients traités pour une gonorrhée urogénitale ou rectale non compliquée avec un médicament recommandé ou de remplacement. Elle est recommandée 14 jours après le traitement chez les patients avec une gonorrhée pharyngée ayant reçu un médicament de remplacement. Un nouveau dépistage est recommandé 3 mois après le traitement pour tous les patients avec une infection gonococcique.⁴

Traitement des partenaires – Les partenaires sexuels des patients avec une gonorrhée doivent idéalement être traités avec la ceftriaxone associée à l'azithromycine. Le céfixime associé à l'azithromycine est

une option de traitement rapide des partenaires hétérosexuels ne voulant pas être examinés ou traités avec la ceftriaxone.²¹

ÉPIDIDYMITES – Les épидидymites aiguës chez les hommes de < 35 ans sont fréquemment causées par *C. trachomatis* ou *N. gonorrhoeae*; un traitement empirique de ceftriaxone et doxycycline est recommandé. Des épидидymites aiguës avec urétrite, provoquées par des organismes entériques sexuellement transmis, peuvent survenir chez des hommes ayant des relations sexuelles avec pénétration anale; la ceftriaxone associée à la lévofloxacine ou à l'ofloxacine sont recommandées chez ces patients. Les hommes plus âgés et ceux soumis à une instrumentation ou à des opérations des voies urinaires, qui présentent une obstruction urinaire ou sont immunodéprimés peuvent aussi avoir une épидидymite due à des bacilles entériques Gram négatifs; ils doivent être traités avec la lévofloxacine ou l'ofloxacine.

PROCTITES – Les proctites surviennent principalement chez les hommes qui reçoivent des pénétrations anales. Elles sont fréquemment causées par *N. gonorrhoeae*, *C. trachomatis* (y compris les sérovars LGV), *Treponema pallidum*, ou le VHS. Un traitement empirique avec une dose unique de ceftriaxone plus 7 jours de doxycycline est recommandé. Si un LGV est suspecté, le traitement de doxycycline doit être poursuivi pour un total de 3 semaines.

MALADIE INFLAMMATOIRE PELVIENNE – *C. trachomatis* ou *N. gonorrhoeae* peuvent provoquer une maladie inflammatoire pelvienne aiguë non récidivante, mais *M. genitalium*, *Mycoplasma hominis* et diverses bactéries facultatives et anaérobies peuvent aussi être impliquées. Le traitement doit inclure une couverture antibiotique à large spectre des pathogènes probables, y compris *C. trachomatis* et *N. gonorrhoeae*. Les traitements par voie parentérale incluent le céfotétan (Cefotan – USA; non commercialisé – F, CH, B) associé à la doxycycline, la céfoxitine (Cefoxitine Gerda et autres – F; non commercialisé – CH, B) associée à la doxycycline, ou la clindamycine (Dalacine et autres – F; Dalacin C et autres – CH; Dalacin et autres – B) associée à un aminoglycoside. Le traitement parentéral doit être poursuivi jusqu'à 24-48 heures après la survenue d'une amélioration clinique, puis la doxycycline orale peut être utilisée pour terminer les 14 jours de traitement (la clindamycine orale peut être utilisée pour le traitement associant clindamycine et gentamicine).²² Lorsqu'un abcès tubo-ovarien est présent, la clindamycine ou le métronidazole doivent être ajoutés à la doxycycline pour couvrir les germes anaérobies et compléter les 14 jours du traitement.²³ Un autre traitement oral possible pour les maladies inflammatoires pelviennes aiguës légères à modérées est la doxycycline, avec ou sans métronidazole, après une dose IM unique d'une céphalosporine de troisième génération comme la ceftriaxone. La lévofloxacine, l'ofloxacine ou la moxifloxacine associées au métronidazole peuvent être envisagées chez les patientes présentant une allergie aux céphalosporines si une infection par *N. gonorrhoeae* est improbable et qu'un suivi est possible.⁴

SYPHILIS – La pénicilline G (Penicilline G Panpharma – F; non commercialisé – CH, B) parentérale reste le médicament de choix pour traiter tous les stades de la syphilis.²⁴ Les syphilis primaires, secondaires ou latentes précoces (durée de moins d'un an) doivent être traitées par une injection IM unique de benzathine-pénicilline G (phénoxyéthylpénicilline; Oraciline et autres – F; Ospen – CH; Peni-Oral -B). Chez les patients avec une allergie sévère à la pénicilline, la doxycycline ou une tétracycline sont généralement efficaces si le traitement est bien suivi. Aux États-Unis, l'émergence de souches de *T. pallidum* résistantes à l'azithromycine exclut l'utilisation de ce médicament pour traiter la syphilis.⁴ Pour les syphilis latentes tardives (durée inconnue ou de plus d'une année) ou tertiaires (gommages syphilitiques ou atteintes cardiovasculaires), un traitement de 3 doses IM de benzathine-pénicilline G à intervalles d'une semaine est recommandé. Toute personne présentant une syphilis tertiaire doit avoir une ponction lombaire avant le traitement; l'existence d'une neurosyphilis nécessite un traitement approprié (voir tableau de la page 121).

Syphilis et VIH – La majorité des cas de syphilis chez les patients infectés par le VIH répondent au traitement standard de benzathine-pénicilline G adapté aux différents stades de l'infection.²⁵⁻²⁷

Grossesse – Les femmes enceintes avec une syphilis doivent être traitées avec la pénicilline G parentérale. Chez les femmes enceintes syphilitiques allergiques à la pénicilline, une hospitalisation, une désensibilisation et un traitement de pénicilline sont recommandés.

TRICHOMONIASES – Une dose orale unique de tinidazole (Fasigyn – F, Fasigyn – B; non commercialisé – CH) ou de métronidazole (Flagyl et autres – F, CH, B) est généralement utilisée pour traiter les trichomoniasés.²⁸ Le tinidazole pourrait provoquer moins d'effets indésirables gastro-intestinaux que le métronidazole, mais il est plus

coûteux. Le tinidazole est souvent efficace contre *T. vaginalis* résistant au métronidazole.^{29,30} Un traitement vaginal avec un gel de métronidazole n'est pas recommandé. Des réinfections sont fréquentes; pour toutes les femmes sexuellement actives, il est recommandé d'effectuer de nouveaux tests au cours des 3 mois suivant le traitement. Les partenaires sexuels des patients avec une trichomoniose doivent être traités.

Grossesse – Les trichomonioses ont été associées à des issues de grossesse défavorables. Le métronidazole semble sûr à tous les stades de la grossesse et doit être utilisé pour traiter les trichomonioses symptomatiques chez les femmes enceintes. La sécurité d'emploi du tinidazole pendant la grossesse n'a pas été démontrée.

VAGINOSES BACTÉRIENNES – Lors des vaginoses bactériennes (VB), les lactobacilles naturellement présents produisant du peroxyde d'hydrogène sont remplacés par une prolifération de diverses espèces bactériennes telles que *Prevotella* spp., *Gardnerella vaginalis*, *U. urealyticum*, *M. hominis*, *Atopobium vaginae* et les bactéries 1 et 2 associées à la VB.³¹ Les VB ont été associées à un risque augmenté d'IST, y compris d'infections par le VIH.

Le métronidazole oral ou vaginal ou la crème vaginale de clindamycine sont habituellement efficaces pour traiter les VB. Le tinidazole oral ou les ovules vaginaux de clindamycine peuvent aussi être utilisés.³² Les récurrences de VB sont courantes; un nouveau traitement avec le même médicament ou un autre est habituellement efficace à court terme, mais les rechutes symptomatiques sont fréquentes. Un traitement d'entretien suppressif bihebdomadaire par application vaginale de gel de métronidazole peut réduire le taux de récurrence.³³ Le traitement des partenaires sexuels masculins n'est pas recommandé, mais l'utilisation d'un condom par ces partenaires sexuels pourrait diminuer le nombre de récurrence.

Grossesse – Les VB ont été associées à un travail prématuré et à des complications lors de l'accouchement, mais on ne sait pas si le traitement des infections asymptomatiques chez les femmes enceintes diminue la fréquence de ces événements indésirables. Les VB symptomatiques chez les femmes enceintes doivent être traitées en utilisant le métronidazole ou la clindamycine par voies orale ou vaginale. La sécurité d'emploi du tinidazole pendant la grossesse n'a pas été établie.

CANDIDOSES VULVO-VAGINALES – Les candidoses vulvo-vaginales, généralement causées par *Candida albicans*, sont fréquentes chez les femmes consultant pour une IST. Les traitements topiques brefs avec un dérivé azolé sont efficaces pour les candidoses vulvo-vaginales non compliquées chez les femmes immunocompétentes. Une dose orale unique de fluconazole (Triflucon et autres – F; Diflucan et autres – CH, B) est aussi efficace qu'un traitement vaginal de 7 jours avec le clotrimazole (Mycosporal – F; Gyno-Canesten et autre – CH; Canestene Gyn Clotrimazole – B) ou le miconazole (Gyno Daktarin – F, B; non commercialisé – CH) et est préféré par de nombreuses patientes; les épisodes sévères peuvent nécessiter des doses supplémentaires de fluconazole. Une prophylaxie avec le fluconazole oral, tous les 3 jours pour les 3 premières doses, puis une fois par semaine, peut diminuer le nombre de rechutes, mais celles-ci sont courantes lorsque le traitement prophylactique a été arrêté.^{33,34}

Grossesse – Les candidoses vulvo-vaginales sont fréquentes pendant la grossesse. Un traitement vaginal avec un dérivé azolé est recommandé.

Autres traitements pour les infections vaginales – Les probiotiques tels que *Lactobacillus* spp. et les produits laitiers comme les yogourts ne sont pas efficaces pour le traitement ou la prévention des VB ou des candidoses vulvo-vaginales. Les douches vaginales ne sont pas efficaces pour prévenir ou traiter les infections vaginales; elles peuvent conduire à des infections des voies urogénitales supérieures, ne sont pas nécessaires pour l'hygiène et doivent donc être découragées.

CHANCROÏDES – Les chancroïdes, provoqués par *Haemophilus ducreyi*, sont actuellement rares aux États-Unis. Des doses uniques d'azithromycine ou de ceftriaxone sont généralement efficaces, mais un traitement prolongé ou un nouveau traitement peuvent être nécessaires chez les hommes non circoncis et les patients infectés par le VIH.^{4,35} Les partenaires sexuels doivent être traités s'ils ont eu des contacts sexuels avec la personne infectée dans les 10 jours après l'apparition des symptômes.

HERPÈS GÉNITAL – L'aciclovir (Zovirax et autres – F, CH, B), le famciclovir (Oravir – F; Famvir – CH; non commercialisé – B) ou le valaciclovir (Zelitrex et autres – F, B; Valtrex et autres – CH) par voie orale pendant 7-10 jours peuvent raccourcir la durée des douleurs, les

symptômes généraux et la dissémination du virus chez les patients présentant une première infection génitale par le VHS. Un traitement épisodique des lésions récidivantes symptomatiques avec le même médicament peut accélérer la guérison si le traitement est commencé dès la survenue des symptômes. Une thérapie suppressive continue diminue substantiellement les récurrences symptomatiques et la dissémination infraclinique. Le valaciclovir est plus efficace que le famciclovir pour la suppression virologique de l'herpès génital³⁶ récidivant et le traitement suppressif avec le valaciclovir a montré qu'il réduisait la fréquence de transmission du VHS aux partenaires sexuels.³⁷ Les personnes infectées par le VIH peuvent nécessiter des doses d'antiviraux plus fortes.

Grossesse – Les premiers épisodes d'herpès génital apparaissant durant la grossesse doivent être traités. Un traitement suppressif avec l'aciclovir ou le valaciclovir débuté à la 36^e semaine peut réduire le risque de récurrence lors de l'accouchement et peut-être la nécessité d'une césarienne, mais son efficacité pour diminuer le risque d'herpès néonatal n'est pas connue.^{38,39} L'aciclovir, le valaciclovir et le famciclovir appartiennent à la catégorie B (pas d'évidence de risque chez les animaux; pas d'études adéquates chez les femmes enceintes) pour une utilisation pendant la grossesse. À ce jour, l'utilisation de l'aciclovir ou du valaciclovir pendant la grossesse, même pendant le premier trimestre, n'a pas été associée à un risque augmenté d'anomalies congénitales.⁴⁰

VERRUES GÉNITALES ET INFECTIONS PAR LE VIRUS DU PAPILLOME HUMAIN – Les verrues génitales externes sont dues à une infection par le virus du papillome humain (VPH), habituellement les types 6 ou 11; des infections persistantes dues à d'autres types (16, 18 ou autres) peuvent causer des dysplasies et des néoplasies de la région anogénitale et de l'oropharynx. Aucun traitement ne s'est montré capable d'éradiquer le VPH ou de modifier le risque de dysplasie ou de cancer du col utérin, et aucun traitement individuel n'est uniformément efficace pour éliminer les verrues ou prévenir leur récurrence. L'acide trichloracétique et la cryothérapie (avec de l'azote liquide ou une sonde cryogénique) restent les traitements les plus utilisés en clinique pour traiter les verrues génitales externes. La crème d'imiquimod à 3,75% (Zyclara – CH; non commercialisé dans ce dosage – F, B) et à 5% (Aldara – F, CH, B), la solution ou le gel de podofilox (podophylotoxine) à 0,5% (Condylin – CH; non commercialisé – F, B) et la pommade de sinécatechines à 15% (Veregen – CH; non commercialisé – F, B) offrent l'avantage de pouvoir être appliqués par les patients.⁴¹ Pour tous les traitements à l'exception de l'ablation chirurgicale, le taux de réponse initial est de 60 à 70%; 20 à 30% des répondeurs présenteront une récurrence, mais nombre d'entre eux vont répondre à un autre traitement.

Aucun traitement n'est recommandé pour les **infections infracliniques dues au VPH** en l'absence de dysplasie ou de néoplasie. La nature transitoire de la plupart des infections à VPH chez les jeunes femmes suggère que ces pathologies doivent être abordées de manière conservatrice parce qu'elles régressent d'habitude spontanément.

Grossesse – L'acide trichloracétique topique et la cryothérapie peuvent être utilisés pendant la grossesse. L'utilisation du podofilox et des sinécatechines n'est pas recommandée pendant la grossesse. L'imiquimod semble être associé à un faible risque d'anomalies fœtales, mais il doit être évité en attendant que davantage de données relatives à sa sécurité d'emploi soient disponibles.⁴

Prévention – Le *Gardasil 9* (B; non commercialisé dans cette composition – F, CH) est le seul vaccin contre le VPH actuellement disponible aux États-Unis (le *Gardasil* [F, CH, B] et le *Cervarix* [F, CH, B] ne sont plus disponibles aux États-Unis). C'est un vaccin inactivé 9-valent conférant une protection contre les types 6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52 et 58 du VPH. La vaccination contre le VPH n'influence pas l'évolution d'une infection établie.

Aux États-Unis, l'ACIP (*Advisory Committee on Immunization Practices*) recommande la vaccination de routine contre le VPH pour toutes les filles et tous les garçons âgés de 11 à 12 ans.⁴² La vaccination est également recommandée pour les femmes de 13 à 26 ans et les hommes de 13 à 21 ans qui n'ont pas été complètement vaccinés antérieurement. L'ACIP recommande aussi la vaccination des hommes qui ont des relations sexuelles avec des hommes, et des hommes immunodéprimés de 22 à 26 ans qui n'ont pas reçu une vaccination complète antérieure.

En décembre 2016, l'ACIP a diminué le nombre de doses du calendrier vaccinal à deux pour les filles et les garçons recevant le vaccin entre 9 et 14 ans; une troisième dose est toujours recommandée pour ceux qui commencent la vaccination entre 15 et 26 ans ainsi que pour les personnes immunodéprimées.^{43,44}

PEDICULOSES ET GALE – *Sarcoptes scabiei* (gale) et *Phthirus pubis* (poux pubien), que l'on peut trouver aussi bien sur les cils et les poils des aisselles, du dos et des jambes de même que sur les poils pubiens, peuvent tous deux être transmis par des contacts intimes. Les possibilités de traitement topique incluent la perméthrine à 1 % (Loxazol lotion – CH; Nix – B; non commercialisé – F) ou les pyrèthrine associées au butoxyde de pipéronyle (Para spécial Poux et autres – F; non commercialisé dans cette association – CH, B) contre les poux du pubis et la perméthrine à 5% (Topiscab – F; Zalvor – B; non commercialisé dans cette forme galénique – CH) contre la gale. L'ivermectine orale (Stromectol – F; non commercialisé dans cette forme galénique – CH, B) est une autre possibilité efficace et plus commode pour traiter aussi bien la pédiculose que la gale.⁴⁵ La gale croûteuse généralisée, une complication grave habituellement

rencontrée chez les patients avec un sida ou d'autres immunodéficiences, peut être traitée avec de la perméthrine à 5 % associée à l'ivermectine orale (3-7 doses selon la sévérité).

Grossesse – La perméthrine topique et les pyrèthrine associées au butoxyde de pipéronyle peuvent être utilisées chez les femmes enceintes. L'utilisation de l'ivermectine orale n'est pas recommandée chez les femmes enceintes; des études chez les animaux ont montré des effets indésirables sur le fœtus.⁴⁶

Traitement des partenaires – Les partenaires sexuels et les individus ayant eu des contacts rapprochés avec la personne infectée au cours du dernier mois doivent être traités.

Médicaments de choix pour traiter quelques IST

Type ou stade	Traitement(s) de choix	Quelques autres possibilités
Chlamydioses et syndromes cliniques apparentés¹		
Chlamydie urogénitale ou rectale (sauf LGV)	Azithromycine 1 g PO 1 fois Doxycycline 100 mg PO 2 x/jour x 7 jours ^{2,5}	Lévofloxacine 500 mg PO 1 x/jour x 7 jours ^{4,6,7} Ofloxacine 300 mg PO 2 x/jour x 7 jours ^{4,6,7} Erythromycine base 500 mg PO 4 x/jour x 7 jours
Infection durant la grossesse	Azithromycine 1 g PO 1 fois	Amoxicilline 500 mg PO 3 x/jour x 7 jours Erythromycine base 500 mg PO 4 x/jour x 7 jours ^{8,9}
Ophthalmie ou pneumonie néonatale	Erythromycine 12,5 mg/kg PO 4 x/jour x 14 jours ^{10,12}	Azithromycine 20 mg/kg PO 1 x/jour x 3 jours ^{11,13}
LGV	Doxycycline 100 mg PO 2 x/jour x 21 jours ^{3,14}	Erythromycine base 500 mg PO 4 x/jour x 21 jours
Gonorrhée¹⁵		
Urogénitale ou rectale	Ceftriaxone 250 mg IM 1 fois + azithromycine 1 g PO 1 fois ¹⁶	Céfixime 400 mg PO 1 fois + azithromycine 1 g PO 1 fois ¹⁷ Gentamicine 240 mg IM 1 fois ³ + azithromycine 2 g PO 1 fois ¹⁸ Gémifloxacine 320 mg PO 1 fois ^{7,19} + azithromycine 2 g PO 1 fois ¹⁸
Pharyngite	Ceftriaxone 250 mg IM 1 fois + azithromycine 1 g PO 1 fois	Gémifloxacine 320 mg PO 1 fois ^{7,19} + azithromycine 2 g PO 1 fois ^{18,20} Gentamicine 240 mg IM 1 fois ³ + azithromycine 2 g PO 1 fois ^{18,20}

Ce tableau reflète l'édition américaine du *Medical Letter* et ne constitue pas nécessairement une revue exhaustive de toutes les préparations disponibles en Europe francophone. LGV = lymphogranulome vénérien

1. Les syndromes cliniques apparentés incluent l'urétrite non gonococcique (UNG) et la cervicite.
2. Pour les UNG persistantes ou récidivantes, l'azithromycine doit être utilisée si la doxycycline l'a été initialement, et vice versa. Quelques experts ajoutent une dose unique de 2 g de tinidazole ou de métronidazole pour traiter aussi la trichomoniose. La moxifloxacine peut être utilisée pour des UNG persistantes ou récidivantes dues à *Mycoplasma genitalium*.
3. La doxycycline et la gentamicine ne sont pas recommandées durant la grossesse ou chez les femmes qui allaitent.
4. La doxycycline, la lévofloxacine et l'ofloxacine sont moins efficaces que l'azithromycine pour traiter les UNG associée à *Mycoplasma genitalium*.
5. La doxycycline à 200 mg à libération retardée (Doryx – USA: non commercialisé dans ce dosage – CH, B; non commercialisé dans cette forme galénique – F) 1 x/jour pendant 7 jours est aussi efficace que la doxycycline 2 x/jour, avec une toxicité gastro-intestinale moindre, mais elle est plus coûteuse. (Geisler WM, et al. Clin Infect Dis 2012;55:82).
6. La lévofloxacine et l'ofloxacine doivent être utilisées seulement si la présence de *Neisseria gonorrhoeae* a été exclue.
7. Les fluoroquinolones ne sont généralement pas recommandés chez les patients < 18 ans ou chez les femmes enceintes ou qui allaitent.
8. Une dose de 800 mg d'éthylsuccinate d'érythromycine peut remplacer une dose de 500 mg d'érythromycine base. L'estolate d'érythromycine est contre-indiqué pendant la grossesse.
9. Une dose de 250 mg d'érythromycine base PO 4 x/jour pendant 14 jours peut être utilisée si les effets indésirables gastro-intestinaux sont gênants.
10. L'efficacité de l'érythromycine contre la pneumonie à chlamydia et l'ophtalmie néonatale est d'environ 80%; quelques experts prescrivent un second traitement.
11. Des sténoses hypertrophiques du pylore ont été rapportées chez des nourrissons < 6 semaines.
12. Erythromycine base ou éthylsuccinate.
13. Pas de données disponibles concernant l'efficacité de l'azithromycine pour traiter une pneumonie.
14. Une dose de 1 g d'azithromycine 1 x/semaine PO pendant 3 semaines est probablement efficace, mais il n'existe pas de données à ce sujet.
15. Une bithérapie par antibiotique est recommandée contre la gonorrhée, indépendamment de la présence d'une chlamydie.
16. L'azithromycine est l'agent à préférer pour une utilisation avec la ceftriaxone (premier choix) ou le céfixime (alternative); une dose de 100 mg de doxycycline PO 2 x/jour pendant 7 jours peut être utilisée comme deuxième médicament si le patient est allergique à l'azithromycine.
17. L'azithromycine doit être utilisée seulement si un traitement de ceftriaxone IM n'est pas possible. Le céfixime n'est pas efficace contre la gonorrhée pharyngée.
18. En cas d'allergie sévère à la pénicilline ou aux céphalosporines. On ne sait pas très bien si ces médicaments sont efficaces pour traiter les infections rectales ou pharyngées. Une monothérapie avec l'azithromycine n'est plus recommandée en raison des problèmes de résistance et de rapports d'échec de traitement.
19. La gémifloxacine est actuellement retirée du marché aux Etats-Unis en raison de problèmes de brevet.
20. Envisager une consultation en infectiologie. Si un autre traitement est utilisé, un test de guérison effectué 14 jours après le traitement est recommandé.

Médicaments de choix pour traiter quelques IST (suite)

Type ou stade	Traitement(s) de choix	Quelques autres possibilités
Gonorrhée¹⁵ (suite)		
Infection durant la grossesse	Ceftriaxone 250 mg IM 1 fois + azithromycine 1 g PO 1 fois ²¹	
Ophtalmie néonatale	Ceftriaxone 25-50 mg/kg IV or IM 1 fois (maximum 125 mg)	
Epididymite (aigüe)		
	Ceftriaxone 250 mg IM 1 fois + doxycycline 100 mg PO 1×/jour × 10 jours ²²	
Proctite (aigüe)²³		
	Ceftriaxone 250 mg IM 1 fois + doxycycline 100 mg PO 1×/jour × 7 jours ³	
Maladies inflammatoires pelviennes		
Parentéral	Céfotétan 2 g IV toutes les 12 heures ou céfoxitine 2 g IV toutes les 6 heures ²⁴ + doxycycline 100 mg IV ou PO 2×/jour pour compléter les 14 jours du traitement ^{3,25} Clindamycine 900 mg IV toutes les 8 heures + 1 x gentamicine 2 mg/kg IV or IM, ensuite 1,5 mg/kg IV toutes les 8 heures ^{24,26,27}	Ampicilline/sulbactame 3 g IV toutes les 6 heures ²⁴ + doxycycline 100 mg PO 2×/jour pour compléter les 14 jours du traitement ^{3,28}
IM/PO	Ceftriaxone 1 x 250 mg IM ²⁹ + doxycycline 100 mg PO 2×/jour × 14 jours ³ ± métronidazole 500 mg PO 1×/jour × 14 jours Céfoxitine 1 x 2 g IM + probénécide 1 x 1 g PO + doxycycline 100 mg PO 2×/jour × 14 jours ³ ± métronidazole 500 mg PO 2×/jour × 14 jours	Lévofloxacine 500 mg PO 1×/jour × 14 jours ^{7,30} ou ofloxacine 400 mg PO 2×/jour × 14 jours ^{7,30} ou moxifloxacine 400 mg PO 1×/jour × 14 jours ^{7,30} plus métronidazole 500 mg PO 2×/jour × 14 jours
Syphilis³		
Primaire, secondaire ou latente précoce (< 1 an)	Benzathine pénicilline G 1 x 2,4 MioU IM	Doxycycline 100 mg PO 2×/jour × 14 jours ^{3,32}
Latente tardive, latente de durée indéterminée ou tertiaire	Benzathine pénicilline G 2,4 MioU/semaine IM x 3 semaines	Doxycycline 100 mg PO 2×/jour × 4 semaines ^{3,32}
Neurosyphilis, y compris syphilis oculaire	Pénicilline G aqueuse cristalline 3-4 MioU IV toutes les 4 heures ou 18-24 MioU en perfusion IV continue × 10-14 jours	Pénicilline procaine 2,4 MioU IM 1×/jour x 10-14 jours + probénécide 500 mg PO 4×/jour × 10-14 jours

Ce tableau reflète l'édition américaine du *Medical Letter* et ne constitue pas nécessairement une revue exhaustive de toutes les préparations disponibles en Europe francophone. MioU = million d'unités

- Une consultation spécialisée en infectiologie est recommandée pour les patients qui présentent une allergie aux céphalosporines.
- Pour un traitement d'une épидидymite probablement causée par une chlamydie ou une gonorrhée transmises sexuellement. Les hommes à risque de chlamydie ou de gonorrhée et d'infection par des organismes entériques (antécédents de pénétration anale) doivent recevoir une dose unique de 250 mg de ceftriaxone IM et un traitement de 10 jours de 500 mg lévofloxacine PO 1×/jour ou de 300 mg d'ofloxacine 2×/jour PO. Les hommes plus âgés et ceux soumis à des examens invasifs ou à des opérations des voies urinaires, qui présentent une obstruction urinaire ou sont immunodéprimés peuvent avoir une épидидymite due à des bacilles entériques Gram négatifs; ils doivent être traités avec la lévofloxacine ou l'ofloxacine seule (s'il n'existe pas un risque de chlamydie ou de gonorrhée sexuellement transmise).
- Les hommes ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes présentant des saignements, des ulcères périanaux ou des ulcères muqueux ainsi qu'un test d'amplification de l'acide nucléique (NAAT) positif ou une infection par le VIH doivent recevoir un traitement présomptif du LGV, soit 100 mg de doxycycline 2×/jour pendant 3 semaines.
- Le traitement parentéral peut être arrêté 24-48 heures après la survenue d'une amélioration clinique et il faut donner de la doxycycline pour compléter les 14 jours du traitement.
- Pour les abcès tubo-ovariens, il faut également ajouter 450 mg de clindamycine PO 4×/jour ou 500 mg de métronidazole PO 2×/jour.
- Une dose de 3-5 mg/kg de gentamicine 1×/jour est probablement efficace, mais n'a pas été étudiée dans la maladie inflammatoire pelvienne.
- Une dose de 100 mg de doxycycline 2×/jour PO ou de 450 mg de clindamycine PO 4×/jour doit être prescrite pour compléter les 14 jours du traitement.
- L'azithromycine en monothérapie (500 mg IV 1×/jour pendant 1 à 2 jours, puis 250 mg/jour pendant 5-6 jours PO) pendant 7 jours ou avec un traitement de 12 jours avec le métronidazole peut aussi être efficace.
- Ou une autre céphalosporine de troisième génération.
- Uniquement si les céphalosporines IV ne peuvent pas être administrées, si l'infection à *N. gonorrhoeae* est improbable et si le patient peut être suivi.
- La syphilis chez les femmes enceintes doit être traitée avec la pénicilline à des doses appropriées au stade de la maladie. En cas d'allergie à la pénicilline, une hospitalisation, une désensibilisation puis un traitement avec la pénicilline sont recommandés.
- L'efficacité de la doxycycline n'est pas établie; elle doit être utilisée seulement lorsque le patient est allergique à la pénicilline. Il faut veiller à l'observance du traitement.

Médicaments de choix pour traiter quelques IST (suite)

Type ou stade	Traitement(s) de choix	Quelques autres possibilités
Trichomoniasis		
	Métronidazole 1 x 2 g PO ³³ Tinidazole 1 x 2 g PO ^{3,33}	Métronidazole 500 mg PO 2 x/jour x 7 jours ^{33,34}
Vaginoses bactériennes		
	Métronidazole 500 mg PO 2 x/jour x 7 jours Métronidazole gel vaginal à 0,75% 5 g 1 x/jour x 5 jours Clindamycine crème vaginale à 2% 5 g au coucher x 7 jours ³⁵	Tinidazole 1 g PO 1 x/jour x 5 jours ³ Tinidazole 2 g PO 1 x/jour x 2 jours ³ Clindamycine 300 mg PO 2 x/jour x 7 jours Clindamycine ovules vaginaux à 100 mg au coucher x 3 jours ³⁵
Candidoses vulvo-vaginales³⁶		
Sans complication	Application vaginale d'un dérivé azolé (butoconazole, clotrimazole, miconazole, tioconazole, erconazole) 1 x/jour x 1-14 jours ^{35,37} Fluconazole 150 mg PO 1 fois ³⁸	Itraconazole 200 mg PO 2 x/jour x 1 jour
Récidivante	Application vaginale d'un dérivé azolé 1 x/jour x 7-14 jours ou fluconazole 100-200 mg PO 3 x/semaine, ensuite fluconazole 150 mg 1 x/semaine x 6 mois	Clotrimazole 200 mg PO 2 x/semaine ou application vaginale de 500 mg 1 x/semaine
Chancre mou		
	Azithromycine 1 x 1 g PO Ceftriaxone 1 x 250 mg IM	Ciprofloxacine 500 mg PO 2 x/jour x 3 jours ⁷ Erythromycine base 500 mg PO 3 x/jour x 7 jours
Herpès génital		
Premier épisode	Aciclovir 400 mg PO 3 x/jour x 7-10 jours Famciclovir 250 mg PO 3 x/jour x 7-10 jours Valaciclovir 1 g PO 2 x/jour x 7-10 jours	Aciclovir 200 mg PO 5 x/jour x 7-10 jours
Traitement épisodique^{39,40}	Aciclovir 800 mg PO 2 x/jour x 5 jours ou 800 mg 3 x/jour x 2 jours ou 400 mg PO 3 x/jour x 5 jours Famciclovir 1 g PO 2 x/jour x 1 jour ou 125 mg PO 2 x/jour x 5 jours ou 1 x 500 mg, ensuite 250 mg 2 x/jour x 2 jours Valaciclovir 500 mg PO 2 x/jour x 3 jours ou 1 g PO 1 x/jour x 5 jours	
Suppression^{41,42}	Aciclovir 400 mg PO 1 x/jour Valaciclovir 500 mg-1 g PO 1 x/jour ⁴³ Famciclovir 250 mg PO 1 x/jour	

Ce tableau reflète l'édition américaine du *Medical Letter* et ne constitue pas nécessairement une revue exhaustive de toutes les préparations disponibles en Europe francophone.

33. Les femmes séropositives pour le VIH avec une trichomoniasis doivent être traitées avec 500 mg de métronidazole PO 2 x/jour pendant 7 jours.
34. Une méta-analyse a montré un taux d'échec thérapeutique plus faible avec le traitement multidoses comparé au traitement avec une dose unique chez les femmes séronégatives pour le VIH (Howe K, Kissinger PJ. *Sex Transm Dis* 2017;44:29).
35. L'application vaginale de clindamycine peut fragiliser les préservatifs en latex et les diaphragmes.
36. Dues à *Candida albicans*. D'autres espèces de *Candida*, tels que *Candida glabrata* et *Candida krusei*, peuvent répondre à d'autres composés azolés tels que le fluconazole pendant 7-14 jours, l'application vaginale de 600 mg d'acide borique 1 x/jour pendant 14 jours, ou la flucytosine topique en crème à 17% (Nyirjesy P. *Obstet Gynecol* 2014;124:1135).
37. La durée de traitement varie selon le médicament et la formulation.
38. Le fluconazole peut être répété toutes les 72 heures pour 3 doses si aucune amélioration n'est observée chez le patient.
39. L'efficacité de la thérapie antivirale est variable pour le traitement épisodique de récurrences; elle est efficace seulement si le traitement est commencé tôt.
40. Pour les infections récidivantes à VHS chez des patients séropositifs pour le VIH, traiter avec 1 g de valaciclovir 2 x/jour, 500 mg de famciclovir 2 x/jour, ou 400 mg d'aciclovir 3 x/jour pendant 5-10 jours.
41. Quelques experts cliniciens recommandent d'interrompre le traitement préventif pendant 1 à 2 mois une fois par année pour réévaluer la fréquence des récurrences.
42. Un traitement supprimeur avec 400 mg d'aciclovir 3 x/jour ou 500 mg de valaciclovir 2 x/jour doit être proposé aux femmes enceintes avec un herpès génital récidivant, à commencer à la 36^e semaine pour réduire le risque de récurrence lors de l'accouchement et peut-être la nécessité d'une césarienne.
43. Utiliser 500 mg 1 x/jour chez les patients immunocompétents avec < 10 épisodes par an et de 500 mg 2 x/jour ou 1 g/jour chez les patients avec ≥ 10 épisodes par an. Chez les patients infectés par le VIH, le dosage est de 500 mg 2 x/jour.

Médicaments de choix pour traiter quelques IST (suite)

Type ou stade	Traitement(s) de choix	Quelques autres possibilités
Verrues génitales⁴⁴		
Utilisés en clinique	Acide trichloracétique 1 x/semaine jusqu' à guérison Acide bichloracétique 80-90% 1 x/semaine jusqu' à guérison Cryothérapie avec azote liquide ou sonde cryogénique	Ablation chirurgicale Chirurgie au laser
Application par le patient	Imiquimod 5% 1 x/jour 3 x/semaine jusqu' à 16 semaines ^{3,35,45} Imiquimod 3,75% 1 x/jour jusqu' à 8 semaines ^{3,35,45} Podofilox 0,5% 1 x/jour x 3 jours, ensuite 4 jours de pause, répéter jusqu' à 4 fois ³ Pommade de sinécatechines à 15% 3 x/jour jusqu' à 16 semaines ^{3,35}	
Pédiculoses⁴⁶		
	Perméthrine à 1%, 2 applications espacées de ≥ 7 jours ⁴⁷ Pyréthrinés et butoxyde de pipéronyle, 2 applications espacées de ≥ 7 jours ⁴⁷	Ivermectine 2 x 250 µg/kg PO espacée de ≥ 7 jours ⁴⁸ Malathion à 0,5%, 1 application durant 8-10 heures, puis laver ⁴⁹
Gale		
	Perméthrine à 5%, 2 applications espacées de ≥ 7 jours	Ivermectine 2 x 200 µg/kg PO espacée de ≥ 7 jours ⁴⁸

Ce tableau reflète l'édition américaine du *Medical Letter* et ne constitue pas nécessairement une revue exhaustive de toutes les préparations disponibles en Europe francophone.

44. Recommandations pour verrues génitales externes. La cryothérapie avec l'azote liquide peut aussi être utilisée pour traiter les verrues vaginales, anales et du méat urétral. La sonde cryogénique ne doit pas être utilisée dans le vagin en raison du risque de perforation. Les acides trichloracétique ou bichloracétique peuvent être utilisés pour traiter des verrues vaginales et anales.
45. L'imiquimod doit être rincé 6-10 heures après l'application.
46. Les pédiculicides ne doivent pas être utilisés contre l'infestation des cils. Celles-ci se traitent avec la pommade à base de pétrole à raison de 2-4 x/jour pendant 8-10 jours.
47. La perméthrine et la pyréthrine sont des pédiculicides; un nouveau traitement dans les 7-10 jours est nécessaire pour supprimer l'infestation. Quelques poux sont résistants aux pyréthrinés et à la perméthrine.
48. L'ivermectine est un pédiculicide, mais elle n'est pas ovicide; plus d'une dose sont généralement nécessaires pour éradiquer l'infestation. La sécurité d'emploi de l'ivermectine chez les femmes enceintes reste à établir; des études chez les animaux ont montré des effets indésirables sur le fœtus. La prise de l'ivermectine avec un repas augmente sa biodisponibilité.
49. Le malathion peut être utilisé quand on pense que l'échec du traitement est dû à une résistance. L'odeur et la longue durée d'application peuvent être difficiles à supporter.

Vaccin contre le virus du papillome humain (VPH)¹

Vaccin ²	Protection contre les types de VPH	Tranches d'âges approuvés par la FDA	Dose	Calendrier vaccinal
Gardasil 9 – B; non commercialisé dans cette composition – F, CH	6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52 et 58	Femmes et hommes de 9 à 26 ans	0,5 ml IM	2 doses (0 et 6-12 mois) ³ ou 3 doses (0, 2, et 6 mois) ^{4,5}

Ce tableau reflète l'édition américaine du *Medical Letter* et ne constitue pas nécessairement une revue exhaustive de toutes les préparations disponibles en Europe francophone.

- Le *Gardasil* et le *Cervarix* ne sont plus disponibles aux Etats-Unis. En F, CH et B, le *Gardasil* (types 6, 11, 16 et 18) et le *Cervarix* (type 16 et 18) sont toujours commercialisés.
- Vaccin inactivé.
- On recommande deux doses du vaccin chez les garçons et les filles vaccinés entre 9 et 14 ans.
- Les femmes adultes ≤ 26 ans et les hommes ≤ 21 ans jamais vaccinés doivent recevoir une série de 3 doses. Les hommes de 22 à 26 ans immunodéprimés (y compris ceux infectés par le VIH) ou ceux qui ont des relations sexuelles avec d'autres hommes doivent aussi recevoir une série de 3 doses. Ceux d'entre eux qui ont reçu 2 doses à ≥ 5 mois d'intervalle avant l'âge de 15 ans n'ont pas besoin d'une dose supplémentaire. Tous ceux qui ont reçu seulement 1 ou 2 doses à < 5 mois d'intervalle avant l'âge de 15 ans doivent recevoir une dose supplémentaire.
- L'intervalle minimal est de 4 semaines entre la 1^{re} et la 2^e dose, de 12 semaines entre la 2^e et la 3^e dose, et de 24 semaines entre la 1^{re} et la 3^e dose.

Références

- American College of Obstetricians and Gynecologists. Committee Opinion 632: expedited partner therapy in the management of gonorrhea and chlamydial infection. *Obstet Gynecol* 2015;125:1526.
- Geisler WM, et al. Azithromycin versus doxycycline for urogenital Chlamydia trachomatis infection. *N Engl J Med* 2015;373:2512.
- Kong FY, et al. The efficacy of azithromycin and doxycycline for the treatment of rectal chlamydia infection: a systematic review and meta-analysis. *J Antimicrob Chemother* 2015;70:1290.
- Workowski KA, et al. Sexually transmitted diseases treatment guidelines, 2015. *MMWR Recomm Rep* 2015;64:1.
- Eberly MD, et al. Azithromycin in early infancy and pyloric stenosis. *Pediatrics* 2015;135:483.
- Martin-Iguacel R, et al. Lymphogranuloma venereum proctocolitis: a silent endemic disease in men who have sex with men in industrialised countries. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 2010;29:917.
- Stoner BP, Cohen SE. Lymphogranuloma venereum 2015: clinical presentation, diagnosis, and treatment. *Clin Infect Dis* 2015;61 Suppl 8 s865.
- Bachmann LH, et al. Advances in the understanding and treatment of male urethritis. *Clin Infect Dis* 2015; 61 Suppl 8:S763.
- Manhart LE, et al. Standard treatment regimens for nongonococcal urethritis have similar but declining cure rates: a randomized controlled trial. *Clin Infect Dis* 2013;56:934.
- Manhart LE, et al. Efficacy of antimicrobial therapy for Mycoplasma genitalium infections. *Clin Infect Dis* 2015;61 Suppl 8:S802.
- Lau A, et al. The efficacy of azithromycin for the treatment of genital Mycoplasma genitalium: a systematic review and meta-analysis. *Clin Infect Dis* 2015;61:1389.
- Getman D, et al. Mycoplasma genitalium prevalence, coinfection, and macrolide antibiotic resistance frequency in a multicenter clinical study cohort in the United States. *J Clin Microbiol* 2016;54:2278.
- Kirkcaldy RD, et al. The efficacy and safety of gentamicin plus azithromycin and gemifloxacin plus azithromycin as treatment of uncomplicated gonorrhea. *Clin Infect Dis* 2014;59:1083.
- Bolan GA, et al. The emerging threat of untreatable gonococcal infection. *N Engl J Med* 2012;366:485.
- Allen VG, et al. Neisseria gonorrhoeae treatment failure and susceptibility to cefixime in Toronto, Canada. *JAMA* 2013;309:163.
- Fifer H, et al. Failure of dual antimicrobial therapy in treatment of gonorrhea. *N Engl J Med* 2016;374:2504.
- Deguchi T, et al. New clinical strain of Neisseria gonorrhoeae with decreased susceptibility to ceftriaxone, Japan. *Emerg Infect Dis* 2016;22:142.
- Unemo M. Current and future antimicrobial treatment of gonorrhoea – the rapidly evolving Neisseria gonorrhoeae continues to challenge. *BMC Infect Dis* 2015;15:364.
- Levy V, et al. A case of persistent and possibly treatment resistant pharyngeal gonorrhea. *Sex Transm Dis* 2016;43:258.
- Katz AR, et al. Cluster of Neisseria gonorrhoeae isolates with high-level azithromycin resistance and decreased ceftriaxone susceptibility, Hawaii, 2016. *Clin Infect Dis* 2017 May 26 (epub).
- CDC. Guidance on the use of expedited partner therapy in the treatment of gonorrhea. Accessible à: www.cdc.gov/std/ept/gc-guidance.htm. Consulté le 22 juin 2017.
- Duarte R, et al. A review of antibiotic therapy for pelvic inflammatory disease. *Int J Antimicrob Agents* 2015;46:272.
- Brunham RC, et al. Pelvic inflammatory disease. *N Engl J Med* 2015;372:2039.
- Clement ME, et al. Treatment of syphilis: a systematic review. *JAMA* 2014;312:1905.
- Ganesan A, et al. A single dose of benzathine penicillin G is as effective as multiple doses of benzathine penicillin G for the treatment of HIV- infected persons with early syphilis. *Clin Infect Dis* 2015;60:653.
- Andrade R, et al. Single dose versus 3 doses of intramuscular benzathine penicillin for early syphilis in HIV: a randomized clinical trial. *Clin Infect Dis* 2017;64:759.
- Hook EW. Syphilis. *Lancet* 2017;389:1550.
- Meites E, et al. A review of evidence-based care of symptomatic trichomoniasis and asymptomatic trichomonas vaginalis infections. *Clin Infect Dis* 2015;61 Suppl 8:S837.
- Kirkcaldy RD, et al. Trichomonas vaginalis antimicrobial drug resistance in 6 US cities, STD Surveillance Network, 2009-2010. *Emerg Infect Dis* 2012;18:939.
- Seña AC, et al. Persistent and recurrent Trichomonas vaginalis infections: epidemiology, treatment and management considerations. *Expert Rev Anti Infect Ther* 2014;12:673.
- Muzny CA, Schwabke JR. Pathogenesis of bacterial vaginosis: discussion of current hypotheses. *J Infect Dis* 2016;214 Suppl1:S1.
- Schwabke JR, Desmond RA. Tinidazole vs metronidazole for the treatment of bacterial vaginosis. *Am J Obstet Gynecol* 2011;204:211.
- Nyirjesy P. Management of persistent vaginitis. *Obstet Gynecol* 2014;124:1135.
- Sobel JD, et al. Maintenance fluconazole therapy for recurrent vulvovaginal candidiasis. *N Engl J Med* 2004;351:876.
- Lewis DA. Epidemiology, clinical features, diagnosis and treatment of Haemophilus ducreyi – a disappearing pathogen? *Expert Rev Anti Infect Ther* 2014;12:687.
- Wald A, et al. Comparative efficacy of famciclovir and valacyclovir for suppression of recurrent genital herpes and viral shedding. *Sex Transm Dis* 2006;33:529.
- Corey L, et al. Once-daily valacyclovir to reduce the risk of transmission of genital herpes. *N Engl J Med* 2004;350:11.
- Antiviral drugs. *Treat Guidel Med Lett* 2013;11:19.
- American College of Obstetricians and Gynecologists Committee on Practice Bulletins. ACOG Practice Bulletin. No. 82 June 2007. Management of herpes in pregnancy. *Obstet Gynecol* 2007;109:1489.
- Pasternak B, Hviid A. Use of acyclovir, valacyclovir, and famciclovir in the first trimester of pregnancy and the risk of birth defects. *JAMA* 2010;304:859.
- Veregen: Préparation botanique pour traiter les verrues génitales. *Med Lett Drugs Ther, édition française* 2008;30:23.
- Gardasil 9 – Un vaccin au spectre plus étendu conte le HPV. *Med Lett Drugs Ther, édition française* 2015;37:59.
- Meites E, et al. Use of a 2-dose schedule for human papillomavirus vaccination – updated recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2016;65:1405.
- En bref – Nouvelles recommandations pour la vaccination de l'adulte. *Med Lett Drugs Ther, édition française* 2017;39:85.
- Panahi Y, et al. The efficacy of topical and oral ivermectin in the treatment of human scabies. *Ann Parasitol* 2015;61:110.
- el-Ashmawy IM, et al. Teratogenic and cytogenetic effects of ivermectin and its interaction with P-glycoprotein inhibitor. *Res Vet Sci* 2011;90:116.

L'ÉDITION de The Medical Letter, paraît chaque quinzaine. Abonnement annuel individuel (26 N^{os}), pour la Suisse, CHF 138.–
pour l'étranger CHF 145.– € 106.– (€ 66.–)*
Abonnement annuel institutionnel pour la Suisse CHF 159.–
pour l'étranger CHF 169.– € 124.–

Edition et abonnements: Editions Médecine et Hygiène, Case postale 475, CH – 1225 Chêne-Bourg
Tél. 022/702 93 11 – Fax 022/702 93 55 – E-mail: abonnements@medhyg.ch

Toute reproduction intégrale ou partielle, faite sans le consentement écrit et préalable de l'éditeur ou de ses ayants droit ou ayants cause, est illicite. Cette interdiction recouvre notamment l'utilisation de la revue, de nos ouvrages et des textes les composant par tout procédé tel que saisie et stockage dans une banque de données, reproduction ou transmission par quels que moyens et formes que ce soient: électronique, mécanique, photographique, photocomposition, cinématographique, magnétique, informatique, télématique, ainsi que par tout autre moyen existant ou à créer. En conclusion, toute représentation ou adaptation par quel que procédé que ce soit constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par le Code Pénal.