Article original

Prise en charge des infections sexuellement transmissibles par les médecins militaires au sein de l'Armée française

Évaluation des pratiques et élaboration d'un chemin clinique

R. ZECH[(1)], A. VALOIS[(2)], M. GRAND[(3)], G. DEFUENTES[(4)], J.-J. MORAND[(5)]

(1) Chefferie du Service de Santé - Force d'Action Navale, Frégate Multi-Missions Alsace, Toulon
(2,4,5) Hôpital d'Instruction des Armées Sainte-Anne, Service de Dermatologie, Toulon
(3) Chefferie du Service de Santé - Force d'Action Navale, Frégate de Défense Aérienne Chevalier Paul, Toulon

Auteur correspondant : romane.zech@gmail.com

Open access DOI
10.17184/eac.8048

Reçu
le 14 février 2023

Accepté
le 7 octobre 2023

Publié
le 5 décembre 2023

Conflit d'intérêt
Les auteurs ne déclarent pas de conflit d'intérêt.

Le travail de thèse a obtenu l'accord du comité d'éthique de l'établissement et l'acceptation de l'université.

Résumé :
Les infections sexuellement transmissibles sont fréquentes dans l'Armée. L'objectif de notre étude est d'évaluer leur prise en charge par un échantillon de médecins militaires et d'établir un chemin clinique en accord avec les recommandations officielles. Une étude descriptive multicentrique rétrospective a été réalisée, basée sur l'analyse de dossiers médicaux.
Étaient inclus les militaires ayant eu une infection sexuellement transmissible entre 2016 et 2018 au sein des unités de l'aire toulonnaise. Les données ont été comparées aux recommandations officielles, puis un chemin clinique a été établi. La population analysée comprenait une femme et 95 hommes. Le dépistage des infections associées était effectué correctement dans 83,3 % des cas. Le traitement était conforme aux recommandations dans plus de 75 % des cas.
Parmi les patients nécessitant un suivi clinique, 47,4 % ne revoyaient pas leur médecin. Les partenaires n'étaient pas dépistés dans 55,2 % des cas. La déclaration épidémiologique n'était pas effectuée dans plus de 80 % des cas. Une amélioration de la prise en charge est souhaitable concernant le prélèvement initial, les posologies du traitement, le dépistage des partenaires, le suivi des patients et la déclaration épidémiologique. Un chemin clinique a été élaboré dans ce sens.

Mots-clés : Infection sexuellement transmissible.
Chemin clinique. Armée française. Médecine d'armée.

Abstract:
MEDICAL MANAGEMENT OF SEXUALLY TRANSMITTED INFECTIONS BY MILITARY PHYSICIANS IN THE FRENCH ARMY: PRACTICE ASSESSMENT AND CLINICAL PATHWAY DEVELOPMENT
Sexually transmitted diseases are common in the army.
The objective of this study is to evaluate patient care management by French military doctors, and to develop a clinical path according to official guidelines.
A retrospective descriptive multicenter study was conducted, based on the analysis of medical files. French soldiers or sailors diagnosed with a sexual transmitted infection between 2016 and 2018 were included in this study.
Data was compared to official guidelines, and a clinical pathway was developed.
The population analysed included one woman and 95 men. Associated infections screening was correctly performed in 83.3% of cases. Treatment was consistent with recommendations in over 75% of cases. 47.4% of patients requiring clinical follow up did not visit their doctor. Partners were not screened in 55.2% of cases. Epidemiologic notification was not reported in over 80% of cases.
An improvement of patient care management can be performed regarding initial sampling, treatment posology, partners screening, patients follow-up, or epidemiologic reporting.
A clinical pathway has been developed to facilitate this process.

Keywords: Sexually transmitted diseases. Clinical pathway. French army. Military medicine.

Introduction

Une Infection sexuellement transmissible (IST) est une infection due à une bactérie, un virus ou un parasite, transmise par voie cutanée ou muqueuse lors d'un rapport sexuel. D'après l'Organisation mondiale de la santé (OMS), un million de personnes entre 15 et 49 ans contractent chaque jour dans le monde une IST. Les quatre infections curables les plus fréquentes sont la trichomonase, la chlamydiose, la gonococcie et la syphilis (1,2).

En France, les IST sont des infections fréquentes chez les sujets jeunes. Depuis le début des années 2000, les infections à *Chlamydia,* syphilis, gonocoque sont en augmentation (3). En 2014, 41 % des IST (VIH [Virus de l'immunodéficience humaine], syphilis, *Chlamydia*, gonococcoque) concernaient des jeunes de 15 à 24 ans, soit une augmentation de 10 % par rapport à 2012 (4).

La population militaire est reconnue comme un groupe à risque d'exposition aux IST, rendant compte d'une incidence deux à cinq fois plus importante que chez les civils en temps de paix (5,6). Différents facteurs de risque sont reconnus tels que le jeune âge, le niveau d'éducation, les prises de risque plus fréquentes, la consommation d'alcool ou d'autres substances addictives, l'influence du groupe (7,8). L'étude COSEMIL (comportement sexuel des militaires) menée chez les militaires français en 2014-2015 retrouve une prévalence d'IST à 4,7 % [3,8 – 5,9], avec une prédominance pour *Chlamydia trachomatis.* Chez le personnel féminin, le taux d'IST retrouvé est de 10,4 % (contre 4,1 % pour les hommes). La prévalence des chlamydioses chez la femme militaire dans l'étude est trois fois plus fréquente que dans la population civile féminine des 18-44 ans (9). Cette infection était largement sous-déclarée dans cette population, probablement du fait qu'elle reste asymptomatique dans plus de la moitié des cas (10).

Les réseaux de surveillance civils souffrent d'une exhaustivité insuffisante, ce qui rend compliqué le suivi épidémiologique (11). Santé publique France a lancé une étude en population générale à partir de novembre 2022 : « PrevIST » afin d'estimer la prévalence des IST dans la population et d'étudier les facteurs de risque associés.
L'Armée française possède un Outil de surveillance épidémiologique des Armées (OSEA) renseigné *via* des fiches spécifiques de déclaration. Contrairement au milieu civil, les IST (hors VIH) et les Expositions sexuelles à risque (ESAR) sont des affections à déclaration obligatoire dans le milieu militaire. Les séroconversions VIH et les SIDA (Syndrome d'immunodéficience acquise) doivent être déclarés dans les milieux militaire et civil.

Des mesures ont été prises récemment en France : les recommandations de la Haute Autorité de santé (HAS) de septembre 2018 préconisent un dépistage systématique de *Chlamydia trachomatis* chez toutes les jeunes femmes de 18 à 25 ans inclus, ainsi qu'un dépistage ciblé selon les facteurs de risque chez les hommes sexuellement actifs, les femmes de plus de 25 ans ainsi que lors d'une interruption volontaire de grossesse, quel que soit l'âge (12). Les groupes d'experts concernant le VIH préconisent la réalisation d'au moins une sérologie VIH, VHB (Virus de l'hépatite B), VHC (Virus de l'hépatite C) au cours de la vie, une sérologie VIH à chaque changement de vie sexuelle, une PCR (*Polymerase chain reaction*) *Chlamydia*/gonocoque chez les femmes de 15 à 25 ans et les hommes de 15 à 30 ans, renouvelée tous les ans en cas de rapports à risque (13). Concernant l'infection à HPV (*Herpesviridae*), un frottis cervical est recommandé chez les femmes tous les trois ans après deux frottis normaux à un an d'intervalle, entre 25 et 65 ans. Depuis juillet 2019, chez les femmes de plus de 30 ans, la HAS préconise d'effectuer en première intention un test HPV par auto-prélèvement vaginal. Le frottis cervical ne serait alors réalisé qu'en cas de test positif. Un premier test rendu négatif pourrait être proposé de nouveau cinq ans plus tard (14). La loi de finance de la sécurité sociale de 2023 (publiée au Journal officiel le 24/12/2022) prévoit la mise en place du dépistage des IST (VIH, VHB, papillomavirus, *Chlamydia*, gonocoque,

herpès, syphilis, *Trichomonas*) sans ordonnance et remboursé à 100 % pour les moins de 26 ans, en laboratoire d'analyse médicale. La mise en place effective de cette mesure est en attente à l'heure où cet article est rédigé.

Devant chaque diagnostic ou suspicion d'IST, il est indiqué de réaliser un bilan exhaustif à la recherche d'autres IST, à savoir : un examen clinique complet (avec recherche de lésions génitales, anales et buccales), un frottis cervico-utérin chez la femme, une PCR (urinaire ou sur prélèvement local) *Chlamydia* et gonocoque, des sérologies VIH, VHB, VHC, syphilis. Les partenaires doivent être dépistés également et un contrôle clinique et/ou biologique est proposé de manière variable selon le pathogène incriminé (10). Des nouvelles recommandations concernant la prise en charge thérapeutique curative et préventive des IST sont en cours de rédaction par la HAS, d'après la lettre de cadrage du 16 février 2022.

Dans les armées, les jeunes de moins de 30 ans, cibles des recommandations de dépistage, constituent en moyenne 45 % des effectifs. L'âge moyen du personnel militaire est de 33,1 ans (15).

En 2018, le bulletin épidémiologique des armées rapporte 99 cas d'IST chez les militaires français, *versus* 79 en 2017, soit une augmentation de 25 %. C'est la première fois depuis 2012 qu'est constatée une telle augmentation. On constate à nouveau une progression en 2019 avec 117 cas déclarés. En faisant abstraction des années « COVID » où les déclarations étaient en baisse, on se rend compte qu'en septembre 2023, il y a déjà 130 IST déclarées, alors même que l'année n'est pas terminée (16).

Les IST peuvent être à l'origine de complications locales (pathologies pelviennes inflammatoires, diminution de la fertilité ou augmentation du risque de grossesse extra-utérine chez la femme, abcès, prostatites, orchi-épididymites chez l'homme) et générales (arthrites, néoplasies, etc.) (10). Elles peuvent entraîner une indisponibilité du personnel, d'une durée moyenne de dix jours, source d'absentéisme et de mise en jeu du caractère projetable et de l'opérationnalité des personnels militaires (17).
La contagiosité de ces infections fait le lit d'une transmission aisée aux partenaires avec pour conséquence de répandre l'infection et/ou d'entraîner des récidives après traitement du patient. Une méconnaissance des complications et des séquelles possibles est constatée chez les militaires, notamment pour les pathogènes les plus communs tels que *Chlamydia*, gonocoque et papillomavirus (7).

En raison d'une prévalence élevée des IST chez les jeunes et notamment chez les militaires, de leur transmissibilité et leurs conséquences, la problématique de la prévention et de la prise en charge de ces infections est plus que jamais un enjeu de santé publique.

L'objectif de cette étude est de décrire la prise en charge des IST par un échantillon de médecins militaires français, leur mise en évidence, leur suivi, le dépistage des partenaires et la déclaration épidémiologique. Afin d'améliorer la qualité des soins, nous établirons à partir de ces données un chemin clinique (18). Celui-ci servira à améliorer la pertinence de la prise en charge à harmoniser les pratiques en optimisant le rapport bénéfice/risque des propositions de traitement et de suivi.

1 Matériels et méthodes

Notre étude descriptive rétrospective, multicentrique, est basée sur le recueil et l'analyse de dossiers médicaux.

L'objectif principal est de recueillir les modalités de la prise en charge des IST réalisée par un échantillon de médecins militaires français et d'étudier leur pertinence en les confrontant aux recommandations officielles de la Société Française de Dermatologie (SFD) (10). Ce document datant de 2016, de nouvelles recommandations sont en cours d'écriture par la HAS. Dans l'attente, nous avons également utilisé les recommandation de l'OMS de juin 2021 (19).

Dans un second temps, à partir de l'analyse des écarts, nous proposons un chemin clinique selon la méthodologie édictée par la Haute Autorité de Santé (18) dans le but d'homogénéiser les pratiques au sein d'un parcours de soins spécifique et d'améliorer la prévention de ces infections.

Les données étaient recueillies entre janvier 2016 et décembre 2018. La population d'étude était composée de militaires français, hommes et femmes, toutes armes confondues, ayant présenté une IST avérée ou supposée et traitée comme telle.

Les IST concernées étaient, par argument de fréquence, les infections à *Neisseria gonorrhoeae*, *Chlamydia trachomatis*, *Treponema pallidum* (syphilis), *Papillomavirus* (condylomes), *Mycoplasma genitalium*, *Herpes virus*, les séroconversions VIH, les hépatites B et C, *Trichomonas vaginalis*, le chancre mou, la donovanose.

Pour des raisons pratiques, les unités étudiées étaient géographiquement localisées dans l'aire toulonnaise : Force d'Action Navale de Toulon, Escadrille des sous-marins nucléaires d'attaque, 54^{e} Régiment d'Artillerie (Hyères) et 21^{e} Régiment d'Infanterie de Marine (Fréjus), base aéronavale de Hyères ; ainsi que les services d'urgences, de dermatologie, de médecine interne et de pathologie digestive de l'Hôpital d'instruction des armées (HIA) Sainte-Anne (Toulon).

Les dossiers médicaux des patients concernés étaient retrouvés par demande directe aux médecins des forces ou hospitaliers, qui nous ont fournis les dossiers de patients pour lesquels ils avaient pris en charge une infection sexuellement transmissible.
Certains dossiers de l'HIA ont été retrouvés par extractions de codages CIM-10.

Tous les dossiers étaient anonymisés au moment de la récupération pour l'analyse des données.

Une fois les dossiers recueillis, chaque étape de la prise en charge était évaluée et comparée aux recommandations de la SFD (10). Étaient pris en compte pour chaque IST : la nature du prélèvement (localisation, technique), la technique d'analyse du prélèvement, le traitement donné (seul ou en association), le contrôle clinique et/ou sérologique à distance, le dépistage des autres IST, les consignes concernant les rapports protégés et le dépistage du partenaire, la déclaration au Centre d'épidémiologie et de santé publique des armées (CESPA).

Les données étaient saisies et analysées à partir d'un tableur informatique type Excel®.

2 Résultats

Entre janvier 2016 et décembre 2018, 106 dossiers ont été recueillis, dont 96 inclus. Les dix dossiers exclus concernaient des expositions sexuelles à risque sans IST avérée, des infections urinaires sans facteur de risque retrouvé et des dossiers médicaux incomplets. Sur les 96 dossiers inclus, 95 concernaient des hommes. 32 patients ont été pris en charge à l'HIA, 31 en unité et 33 conjointement par le centre médical des armées et l'hôpital. Les dossiers étaient répartis en huit IST différentes (figure 1).

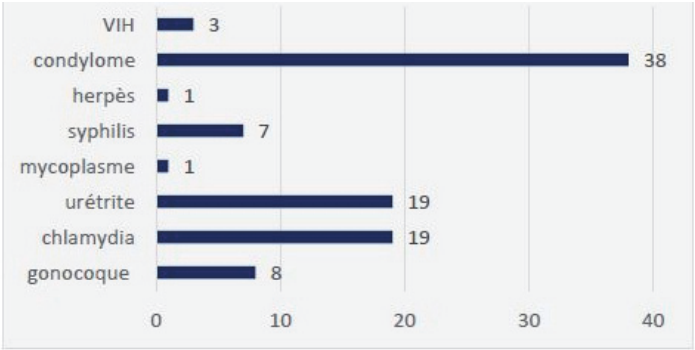


Fig. 1 : Répartition des infections sexuellement transmissibles

2.1 Gonocoque

Les infections à *Neisseria gonorrhoeae* constituaient 8,3 % des dossiers analysés.
Six ont été prises en charge en unité, une au service des urgences et une en consultation de pathologie digestive. Dans sept cas, le symptôme initial était une urétrite avec brûlures mictionnelles et écoulement urétral ; le huitième cas était révélé par une anite. Un prélèvement urétral avec examen direct a été réalisé dans 50 % des cas. Une PCR sur premier jet urinaire a été réalisée dans trois cas (37,5 %). Une culture sur prélèvement urétral était réalisée dans trois cas (37,5 %), un ECBU(Examen cytobactériologique des urines) dans deux cas, aucun antibiogramme n'a été retrouvé.

Concernant les traitements, la ceftriaxone a été utilisée dans six cas (75 %), à des posologies variant de 500 mg à 1 gramme, par voie intra-veineuse ou intra-musculaire.

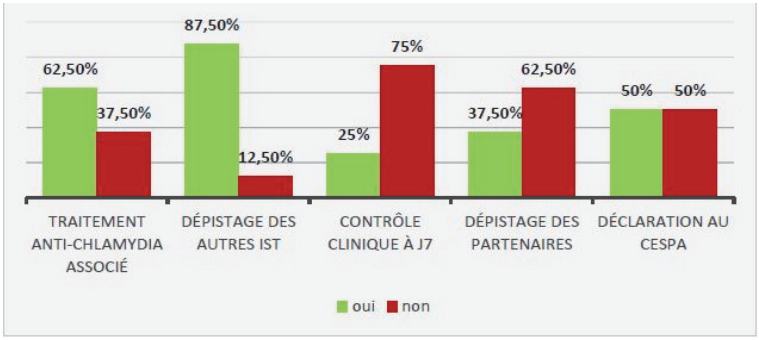


Fig. 2 : Suivi effectué et mesures associées au traitement des infections à gonocoque

2.2 Chlamydia

Sur les 19 dossiers d'infections à *Chlamydia trachomatis*, cinq ont été pris en charge au service des urgences, et quatorze en unité. Il y avait une femme et 18 hommes.

Dans neuf cas (47,4 %), le symptôme initial était une urétrite, puis un cas d'orchi-épididymite, un cas de douleur abdominale, un cas d'arthrite. Six cas (31,6 %) ont été mis en évidence lors d'un dépistage systématique.

Chez les hommes, 83,3 % (15 cas) ont été dépistés sur un prélèvement d'urine, 22,2 % (quatre cas) sur un écouvillon urétral. La femme atteinte a bénéficié d'un écouvillonnage vaginal. La PCR sur prélèvement urinaire a été réalisée dans seize cas (84,2 %), isolément dans 14 cas, associée à une PCR sérique dans un cas et une culture positive dans un autre cas.

Concernant le traitement, l'azithromycine était utilisée dans 14 cas (73,7 %), la doxycycline dans deux cas à la posologie de 100 mg deux fois par jour (un pendant sept jours, l'autre pendant 21 jours). Un patient, qui avait des symptômes d'orchi-épididymite, a bénéficié d'un traitement par ofloxacine 400 mg par jour pendant 14 jours.

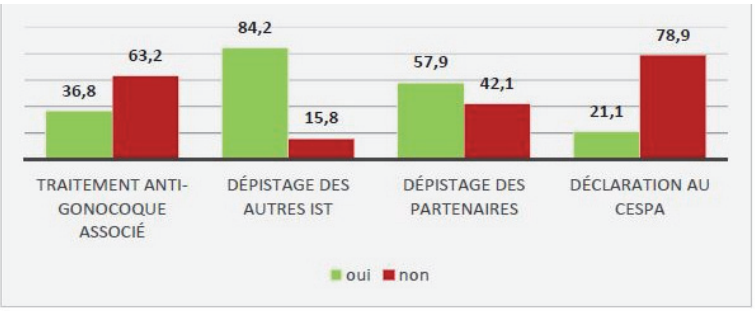


FIG. 3 : Mesures associées au traitement des infections à *Chlamydia*

2.3 Urétrites non spécifiques

Notre étude recensait 19 cas d'urétrites ou d'orchi-épididymites non spécifiques, prises en charge comme des IST mais dont les pathogènes n'ont pas été identifiés ou renseignés dans les dossiers. Douze cas ont été pris en charge au SAU, cinq en antenne médicale ; dix concernaient des urétrites, neuf des orchi-épididymites et une balanite. Deux patients étaient renseignés comme étant des hommes ayant des relations sexuelles avec des hommes (HSH).

Les prélèvements effectués étaient urinaires dans dix cas (52,6 %), dont six PCR Chlamydia et gonocoque dans les urines et quatre ECBU. Deux PCR Chlamydia ont été effectuées dans le sang. Les HSH n'ont pas eu de prélèvement oral ni anal. Trois patients n'ont bénéficié d'aucun test diagnostique et sept n'ont pas été renseignés dans les dossiers.

Sur les 19 patients, neuf (47,3 %) ont été traités par une dose unique de ceftriaxone, à une posologie variant entre 250 mg et un gramme, par voie intramusculaire ou intraveineuse, associée à de l'azithromycine un gramme *per* os ou de la doxycycline 200 mg par jour pendant sept jours. Quatre patients ont été traités par fluoroquinolone : ofloxacine 400 mg par jour ou ciprofloxacine (posologie non connue) pendant dix ou 21 jours. Un patient était traité par ceftriaxone 500 mg seule, un par benzathine pénicilline G 2,4 millions d'unités en dose unique par voie intramusculaire, un par econazole en poudre une fois par jour pendant sept jours. Un patient a reçu simplement des antalgiques, un n'avait pas eu de traitement et un dossier n'était pas renseigné à ce sujet.

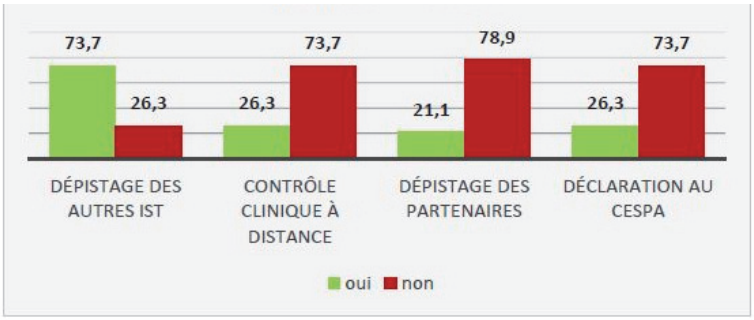


Fig. 4 : Suivi effectué et mesures associées au traitement des urétrites ou orchites non spécifiques, suspectes d'IST

2.4 Syphilis

Sept dossiers de militaires ayant eu une syphilis ont été étudiés, tous pris en charge en unité. Parmi eux, trois avaient bénéficié d'une consultation spécialisée : deux en dermatologie et un en infectiologie.

Six patients (85,7 %) étaient diagnostiqués grâce à un dépistage systématique, sans signe clinique particulier. Parmi ces dépistages, deux étaient réalisés pour recherche systématique d'IST, un pour bilan d'une urétrite à *Chlamydia* et trois dans le cadre d'un don du sang. Le signe clinique présenté par le patient symptomatique était une ulcération génitale associée à une éruption cutanée.

Le diagnostic était réalisé par test tréponémique (TPHA) et test non tréponémique (*Veneral desease research laboratory* [VDRL]) dans tous les cas. Trois patients avaient bénéficié en plus d'un test immuno-enzymatique par la technique ELISA de détection des anticorps anti *Treponema pallidum* (technique automatisée qui a été intégrée à la nomenclature des actes de biologie médicale en 2018) et un patient d'une recherche d'IgM FTA.

Le patient symptomatique était traité par doxycycline 100 mg deux fois par jour pendant quatorze jours, en raison d'une allergie à la pénicilline. Les autres patients étaient traités par benzathine pénicilline G 2,4 MUI (Millions d'unités internationales), mais avec des schémas d'injection différents : une injection unique dans un cas, deux injections à sept jours d'intervalle dans deux cas, deux injections à quinze jours d'intervalle dans un cas, trois injections à une semaine d'intervalle dans un cas.

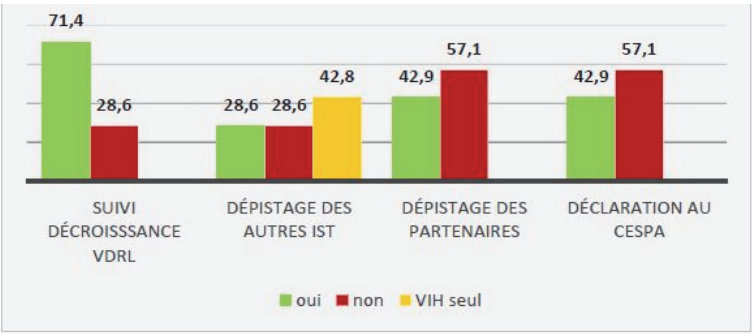


FIG. 5 : Suivi effectué et mesures associées au traitement de la syphilis

2.5 Condylomes / papillomavirus humain

Concernant les condylomes, 38 dossiers ont été analysés, pris en charge lors de la consultation de dermatologie dédiée aux militaires de l'HIA Sainte-Anne. Vingt-cinq cas avaient d'abord été vus en unité et un aux urgences. Dans douze cas, les patients n'avaient bénéficié que de la consultation du dermatologue sans que l'unité ne soit impliquée.

Les médecins généralistes n'avaient donné un traitement que dans trois cas : un patient avait appliqué de l'imiquimod, deux de l'éconazole (dont un associé à de la bétaméthasone). Les autres patients étaient traités par cryothérapie et imiquimod par le dermatologue.

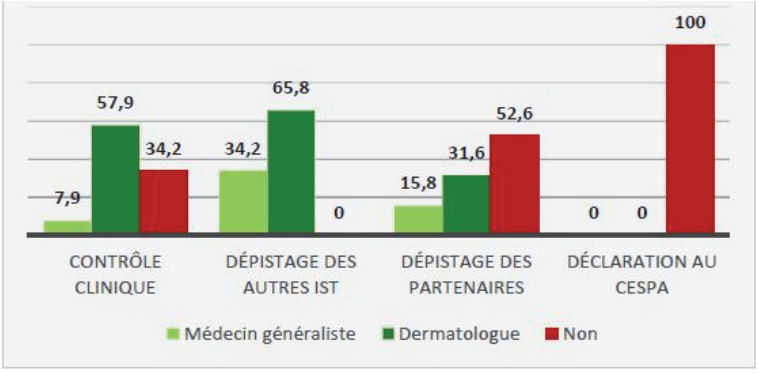


FIG. 6 : Suivi effectué et mesures associées au traitement des condylomes par les médecins généralistes et les dermatologues

2.6 Mycoplasme

Un dossier d'infection déclarée au CESPA comme une infection à *Mycoplasma genitalium* a été étudié, pris en charge en unité. Le patient présentait une urétrite, mais aucun prélèvement n'a été retrouvé dans le dossier. Il était traité par ceftriaxone 500 mg par voie intramusculaire (IM) et azithromycine un gramme dose unique *per* os. Il n'y avait pas eu de contrôle clinique par la suite. Les autres IST ont été recherchées. Les partenaires ont été dépistés.

2.7 Herpès

Un dossier d'herpès génital a été étudié. Celui-ci a été pris en charge au Service d'accueil des urgences (SAU).
Le patient avait des brûlures mictionnelles et une éruption cutanée douloureuse.
Aucun prélèvement n'a été effectué. Il a été traité par valaciclovir (posologie non renseignée) pendant dix jours, ainsi que par azithromycine 1 g et ceftriaxone 500 mg en probabiliste. Un dépistage des autres IST a été effectué. Les partenaires n'ont en revanche pas été dépistés et la déclaration au CESPA n'a pas été réalisée.

2.8 VIH

Les trois patients séropositifs pour le VIH étaient suivis par un infectiologue.
Dans les trois cas, le médecin généraliste avait effectué la recherche de co-infections VHB et VHC, mais n'avait pas recherché les infections à gonocoque et à *Chlamydia*. La recherche de syphilis, le dépistage des partenaires et la déclaration au CESPA manquaient dans deux dossiers sur trois. Pour deux des trois patients, aucune trace n'était retrouvée dans le dossier médical militaire de l'unité.

2.9 Synthèse

Les modalités du suivi clinique et les mesures associées lors de la prise en charge des IST dans notre étude sont présentées dans la figure 7.

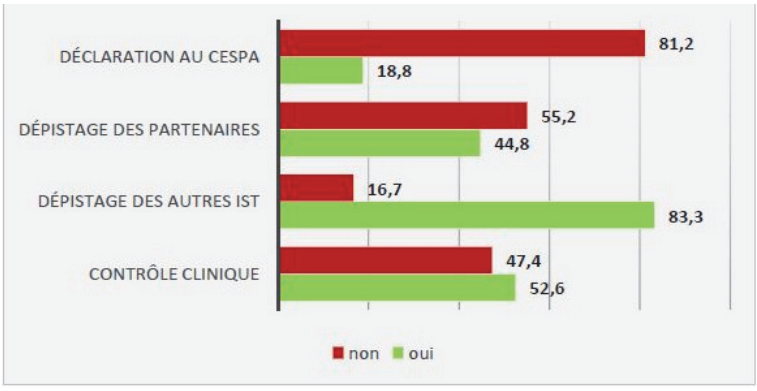


FIG. 7 : Synthèse des mesures associées et du suivi après traitement de toutes les IST confondues

Aucun dossier de *Trichomonas*, chancre mou, donovanose, hépatite B ou C n'a été rapporté.

3 Discussion

3.1 Évaluation des pratiques

À propos du gonocoque, l'un des principaux problèmes actuels concerne l'émergence de résistance aux antibiotiques (notamment les fluoroquinolones) dans les pays à faibles revenus, mais aussi dans quelques grandes métropoles (1). Or l'antibiogramme n'a été retrouvé dans aucun dossier de notre étude, la culture n'étant souvent plus prescrite, au profit de la PCR. Le diagnostic par PCR, qui est le prélèvement de référence actuel, n'est réalisé que dans 37,5 % des cas. Le traitement recommandé par ceftriaxone est bien suivi malgré une disparité des doses prescrites et du mode d'administration. 37,5 % des patients ne bénéficient pas d'un traitement associé anti-*Chlamydia*. Le contrôle clinique recommandé au 7^{e} jour pour vérifier l'efficacité de l'antibiothérapie n'est pas réalisé pour trois-quarts des patients.

D'après nos résultats, près d'un tiers des cas d'infections à *Chlamydia* est diagnostiqué lors d'un dépistage systématique, sans signe clinique apparent. La PCR urinaire recommandée est la technique diagnostique la plus utilisée (84,2 %). Un traitement anti-gonocoque est associé dans 36,8 % des cas, mais celui-ci n'est recommandé que dans le cas d'une urétrite clinique. Le dépistage des autres IST est effectué dans seulement 84,2 % des cas (non systématique).

Le nombre important de dossiers relatant un contexte évocateur et/ou des symptômes en faveur d'une IST (urétrites ou orchi-épididymites), sans documentation microbiologique, nous a conduit à analyser plus spécifiquement les modalités de leur prise en charge. Celle-ci fait l'objet de plusieurs écarts. Seulement la moitié des patients a bénéficié de prélèvements urinaires tracés dans le dossier, les autres étant non prélevés et/ou non renseignés. Certaines PCR *Chlamydia* sont effectuées sur prélèvement sanguin veineux, ce qui n'est pas recommandé. Les HSH n'ont pas bénéficié de prélèvements oral et anal, comme requis. Les données recueillies étant rétrospectives, l'orientation sexuelle des patients n'était précisée que dans deux dossiers. Moins de la moitié des patients ont reçu en probabiliste une association de traitements anti-*Chlamydia* et anti-gonocoque. Certains ont été traités par fluoroquinolones, sans documentation d'une éventuelle résistance par un antibiogramme au préalable. Les autres traitements ont été hétérogènes selon les dossiers (benzathine pénicilline, éconazole, antalgique). Dans plus de 70 % des cas, les partenaires ne sont pas dépistés et les patients ne sont pas revus à distance pour un contrôle de l'efficacité du traitement.

Concernant la syphilis, 85 % des cas sont découverts sans signe clinique évocateur, lors d'un dépistage systématique (don du sang) ou la survenue d'une autre IST.
Le traitement par benzathine pénicilline G ou doxycycline est bien suivi, mais les protocoles de traitement sont variables, en dépit d'une recommandation opposable clairement codifiée. Le dépistage des autres IST n'est pas toujours effectué (28 % des cas). La recherche d'une séropositivité VIH, et seulement celle-ci, est prescrite dans plus de la moitié des cas.

Les condylomes constituent l'IST la plus représentée dans notre étude.
S'il est possible que nous soyons face à un biais de recrutement, il est important de souligner que l'infection à HPV reste la plus représentée en population générale (1). En cas de condylome, plus d'un tiers des patients de notre cohorte consulte en première

intention le dermatologue sans passer par le médecin d'unité. Ce dernier n'instaure un traitement que rarement : si cela est compréhensible pour la cryothérapie, l'imiquimod peut être prescrit en médecine générale. Concernant les mesures associées, la plupart des autres IST sont dépistées plus fréquemment par le dermatologue (65,8 % des cas), que par le médecin généraliste. Près d'un tiers des patients sont perdus de vue, moins de 10 % seulement ont un suivi assuré par le médecin généraliste.

Les patients séropositifs pour le VIH relèvent d'une prise en charge spécialisée. Cependant, cette infection étant responsable à terme d'une immunodépression, le médecin militaire devrait être informé de la pathologie et de son évolution. Or, dans deux cas sur les trois rapportés, le patient n'a pas tenu informé son médecin d'unité, probablement par souci de conservation de son aptitude à être projeté. La capacité de projection d'un personnel en excellente réponse immuno-virologique et sans comorbidité reste une discussion à mener au cas par cas entre médecin d'antenne et médecin des hôpitaux, en accord avec les termes de l'instruction réglementaire (20).

De manière générale, un bilan d'IST exhaustif est effectué chez 83 % des patients infectés. Cependant, près de la moitié des patients ne bénéficient pas d'un contrôle clinique quand celui-ci est recommandé. Les partenaires ne sont pas dépistés dans 55 % des cas, alors qu'il s'agit d'une étape indispensable pour limiter la transmission des IST. Moins de 20 % des IST sont déclarées au CESPA, faisant craindre une importante sous-estimation de la prévalence des IST au sein de la collectivité militaire.

L'analyse des dossiers médicaux est rétrospective, ce qui peut entraîner une perte d'information. Les données manquantes des résultats sont des informations qui n'étaient pas rapportées dans les dossiers des patients. La population d'étude est de faible effectif, atténuant sa puissance statistique scientifique.

3.2 Limites de l'étude

Tout d'abord, la prise en charge des IST, notamment celle des orchi-épididymites dans le service d'accueil des urgences de l'hôpital pose problème. Une équipe américaine a étudié la prise en charge du gonocoque et des infections à *Chlamydia* dans les services d'urgences, révélant certaines disparités. De manière générale, les hommes, davantage symptomatiques, étaient traités de façon présomptive deux fois plus souvent que les femmes. Un tiers des patients étaient traités par excès (selon les signes cliniques et le contexte, les recommandations sont en faveur d'un traitement probabiliste d'emblée), 10 % recevaient un traitement adapté au prélèvement, et 4,4 % n'étaient pas traités alors que le prélèvement revenait positif. Ces derniers patients étaient en général recontactés (21).

La féminisation actuelle de l'Armée française (15 % des effectifs en moyenne) contraste avec notre échantillon d'étude qui ne compte qu'un seul personnel féminin. Les femmes préfèrent plutôt consulter leur médecin civil ou leur gynécologue pour le dépistage ou la prise en charge d'une IST. Le sex ratio très déséquilibré au profit du personnel masculin limite l'évaluation qualitative de la prise en charge de certaines IST touchant préférentiellement les femmes (*Chlamydia*, papillomavirus, etc.).

Par ailleurs, les IST font l'objet, dans notre étude, d'une sous-déclaration inquiétante au plan épidémiologique civil et militaire, les militaires consultant le plus souvent un

médecin civil pour ce genre d'infection, et les déclarations systématiques n'étant pas toujours réalisées (17,22).

En juillet 2018, le CESPA a mis en place un système de déclaration plus simple à mettre en œuvre : le système OSEA (Outil de la Surveillance Épidémiologique dans les Armées), utilisable par le réseau militaire *Intradef*, ou directement connecté au logiciel médico-militaire (*Axone*) disponible dans les antennes médicales militaires. Ainsi, dans le Bulletin épidémiologique des armées (BEA) en 2018, l'incidence des IST s'est accrue. Cette augmentation du nombre de cas est d'interprétation délicate, partagée entre l'amélioration quantitative des déclarations grâce à un nouveau système plus performant et une réelle augmentation de l'incidence des IST dans les armées en rapport avec les pratiques et expositions à risque. Concernant le rebond constaté en 2023, si ses raisons ne sont pas l'objet spécifique de cette étude réalisée antérieurement, une augmentation des comportements à risque des militaires à l'issue des périodes de confinement et de restrictions liées au Covid-19 serait à évoquer (16).

3.3 Propositions d'améliorations

En premier lieu, il serait intéressant d'améliorer la communication entre les antennes médicales et les HIA. Par exemple, le médecin d'unité devrait être informé automatiquement, par transmission systématique du compte-rendu de passage au SAU ou en consultation, indépendamment d'une consultation préalable en milieu civil ou militaire. Il est nécessaire d'établir sans délai des passerelles cryptées entre systèmes d'information des HIA et *Axone*, permettant l'insertion systématique et réciproque des comptes-rendus de consultation et d'hospitalisation dès leur validation électronique par le praticien en charge du personnel infecté.

Dans le même but, les IST représentent un champ d'action du développement de la médecine connectée, surtout en termes d'alerte et de rappel des dates de consultation des patients, des jours de traitement pour les traitements multiprises. De tels dispositifs sont également souhaitables pour le praticien en charge de ces patients. La question d'inclure la proposition d'un dépistage des IST complet à chaque Visite médicale périodique (VMP) peut être évoquée. Ce dépistage est en théorie proposé à chaque retour de mission extérieure. Il serait intéressant d'en discuter avec le patient de manière systématique, afin d'évaluer les prises de risque et les symptômes évocateurs ayant pu être ressentis.

La notification aux partenaires est un sujet mis en avant par le conseil national du SIDA et des hépatites virales (CNS) (23). Il s'agirait d'un dépistage ultraciblé utile à la fois pour la santé du patient et la collectivité. D'après des revues de littérature menées aux États-Unis ou par l'OMS, le dépistage des partenaires de patients atteints d'IST reviendrait positif dans 12 à 86 % des prélèvements pour le VIH (24,25). Ce nombre serait de 69 % pour les infections à *Chlamydia* (26). Un traitement accéléré du partenaire est aussi appliqué dans certains cas aux États-Unis et au Canada. En France, le Conseil national de l'Ordre des médecins est défavorable à la notification au partenaire par le professionnel de santé, en raison de la dérogation au secret médical que cela impose. La HAS recommande actuellement d'encourager fortement le patient à effectuer cette démarche lui-même. Celle-ci doit être proposée à tout patient porteur d'une IST, dans le cadre de la démarche de prise en charge globale. Elle recommande

également de faire évoluer le cadre juridique actuel en matière de secret professionnel afin que les personnels soignants puissent effectuer cette notification si le patient ne l'effectue pas lui-même (27).

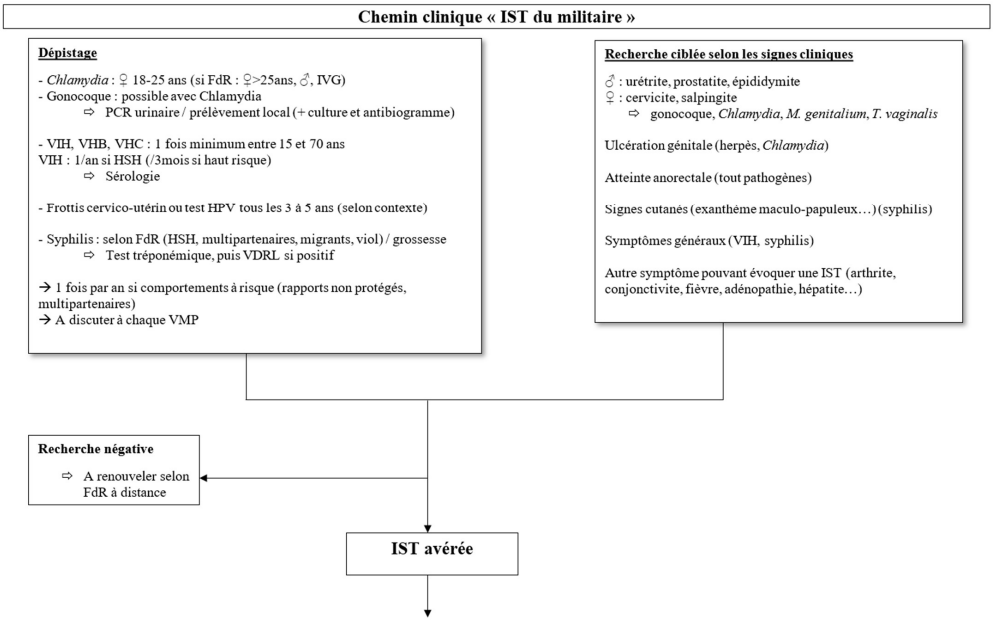
Le développement des consultations de gynécologie par les médecins d'unités serait une possibilité à envisager en raison de la féminisation croissante constatée dans l'Armée française. Cette activité est actuellement légitimée par l'existence d'un stage de gynécologie obligatoire pendant l'internat de médecine générale, au cours duquel le futur praticien peut se former à la réalisation des frottis de dépistage et aux prélèvements vaginaux, ainsi qu'aux questions autour de la contraception et de la santé de la femme.

Pour pallier la recrudescence des IST liée en partie à la diminution de l'utilisation du préservatif chez les sujets à risque, la sécurité sociale rembourse depuis décembre 2018 certaines marques de préservatifs à hauteur de 60 %. Depuis le 1er janvier 2023, les jeunes de moins de 26 ans peuvent se procurer gratuitement des préservatifs en pharmacie, sans ordonnance. Cette initiative peut être intéressante pour les militaires, en dehors des missions pendant lesquelles des préservatifs financés par le Service de santé des armées sont mis à disposition.

Une analyse menée par l'Agence autonome sur les maladies infectieuses et émergentes (dite ANRS) au sein de l'essai IPERGAY a étudié l'intérêt d'un traitement post-exposition par doxycycline 200 mg en dose unique *versus* placebo chez une population homosexuelle. Si ce traitement ne montrait pas d'intérêt pour les infections à gonocoque, une réduction d'incidence de 70 % était démontrée pour Chlamydia et la syphilis (28). L'étude DOXYPEP confirme l'efficacité de ce traitement en prévention post-exposition chez les HSH (29).

Enfin, il est important d'insister sur la vaccination, qui peut protéger de certaines IST. La vaccination contre l'hépatite B est obligatoire pour tout militaire, réalisée dès l'incorporation, en l'absence de preuve d'une vaccination antérieure (écrite ou après réalisation d'une sérologie). Concernant la vaccination contre le papillomavirus, le rattrapage peut être effectué chez les jeunes filles jusqu'à 19 ans et chez les HSH jusqu'à 26 ans. Depuis décembre 2019, la HAS recommande de vacciner également les jeunes garçons (30). Cette possibilité fait suite à une couverture vaccinale très faible chez les jeunes filles actuellement (24 % des filles ont reçu un schéma vaccinal complet à 16 ans, pour un objectif annoncé dans le Plan Cancer à 60 % pour 2019 [31]) et au fait que les hommes sont aussi atteints par cette infection, souvent de manière asymptomatique, et représentent un vecteur infectieux. Il arrive souvent que des jeunes s'engagent dans l'armée avant 19 ans, ouvrant donc la réflexion sur la proposition d'un rattrapage vaccinal au moment de l'incorporation.

Prenant en compte les recommandations officielles actuelles (SFD 2016, OMS 2021) et les possibles améliorations des pratiques inspirées de notre étude, nous proposons un chemin clinique « IST du militaire » (figure 8) selon la méthodologie de la HAS, pouvant être utilisé pour chaque IST et pouvant être inséré dans le dossier du patient pour optimiser la traçabilité de la prise en charge, faciliter le suivi et limiter la transmission de ces infections. Il est à noter que de nouvelles recommandations sont en cours d'écriture par la HAS.



	Gonocoque	*Chlamydia trachomatis*[b]	*Mycoplasma genitalium*	*Trichomonas vaginalis*	Syphilis	Condylomes / HPV	Herpès
Traitement	Ceftriaxone 250 mg IM DU	Doxycycline 100mg 2/j pendant 7j 2e intention : Azithromycine 1g PO DU	Azithromycine PO 500mg pendant 1j puis 250mg 1/j pendant 4j Après test de recherche de résistances aux macrolides	Métronidazole 2g PO DU Ou Métronidazole 500mg PO, 2/J pendant 7j	Primaire, secondaire ou latente précoce : Pénicilline G 2,4 MUI, IM, DU Ou Doxycycline 100mg 2/j Pendant 14 jours Latente tardive Pénicilline G 2,4 MUI IM 1 inj/semaine pendant 3 semaines Ou Doxycycline 100mg *2/j pendant 28 jours	Traitement immunomodulateur : Imiquimod crème 5% 3 fois par semaine, max 16 semaines Traitements chimiques - Podophyllotoxine - Ac. trichloracétique +/- : consultation dermato : - Cryothérapie - Laser - Chirurgie	Valaciclovir PO 500mg *2/jour pendant 10 jours Ou Aciclovir PO 200mg *5/jour pendant 7-10 jours
	+ traitement anti-chlamydia	+ traitement anti-gonocoque					
	+ réalisation d'une culture si gonorrhée						
Mesures associées	Dépistage des autres IST : prélèvements urinaires/locaux chlamydia/gonocoque + sérologies VIH, VHB, VHC, syphilis						
	Dépistage des partenaires						
	Rapports protégés pendant la durée des symptômes / du traitement						
	Déclaration au CESPA (+ déclaration civile si VIH ou VHB aiguë)						
Suivi	Consultation à 7 jours, avec résultats de l'antibiogramme	♀ : PCR locale de contrôle - 1 mois - 6 mois	PCR locale de contrôle 3 semaines après la fin du traitement		Contrôle VDRL - 3 mois - 6 mois - 12 mois - Jusqu'à négativation	Contrôle clinique - 3 mois - 6 mois ♀ : FCU 1/an	

[a] En raison de l'augmentation des résistances à l'azithromycine du mycoplasme et de la réduction de la sensibilité aux céphalosporines du gonocoque, une révision des recommandations de traitements et de dosages est à l'étude.
[b] Infections à *Chlamydia* n'incluant pas les lymphogranulomatoses vénériennes ni les infections génitales hautes

Abréviations :
DU : dose unique ; FCU : frottis cervico-utérin ; IM : intramusculaire ; PO : per os

FIG. 8 : Chemin clinique « Dépistage et prise en charge des infections sexuellement transmissibles chez les militaires »

Conclusion

La prise en charge des IST par les médecins militaires varois est, dans l'ensemble, correctement réalisée, notamment en ce qui concerne le traitement ou le dépistage des infections associées. Cependant, elle n'est pas optimale, principalement en terme de dépistage des partenaires, de suivi des patients traités et de déclaration épidémiologique. Des progrès sont également souhaitables concernant les stratégies de dépistage et les types de prélèvements (principalement en ce qui concerne gonocoque, *Chlamydia* et HPV).

Les médecins militaires peuvent être les acteurs de l'amélioration de cette prise en charge. Par rapport au milieu civil, le personnel militaire est en théorie surveillé au minimum tous les deux ans, et le suivi épidémiologique ainsi que le système de déclaration sont désormais plus simples.

Afin d'améliorer la qualité de la prise en charge, d'harmoniser les pratiques et de permettre un meilleur suivi du patient, nous élaborons un chemin clinique dédié aux IST du militaire, allant du dépistage jusqu'au suivi d'une infection traitée et incluant la problématique de la notification au partenaire.

Enfin, le développement des possibilités de suivi gynécologique chez les femmes militaires devient une nécessité. Celles-ci étant en général moins symptomatiques que les hommes, elles ont tout intérêt à être dépistées régulièrement et sensibilisées aux IST. Les visites d'incorporation et le suivi de patients de moins de 19 ans peuvent également conduire à proposer un rattrapage vaccinal anti-HPV, en complément des autres vaccins réalisés à l'incorporation dans les forces armées.

Le chemin clinique « IST » proposé aurait pour vocation d'être diffusé dans les antennes médicales militaires, afin d'être employé de la manière la plus large possible et d'harmoniser les pratiques des médecins en accord avec les recommandations.
Une veille documentaire serait alors nécessaire pour en faire un outil moderne et adapté aux dernières recommandations.

La thématique des IST reste plus que jamais un sujet sensible et actuel en termes d'évaluation des pratiques professionnelles, au service de la santé du militaire et de sa famille.

Remerciements
Nous remercions tous les médecins militaires de l'aire toulonnaise, généralistes ou spécialistes exerçant à l'HIA Sainte Anne, ayant contribué au recueil des données.

Remerciements au linguiste relecteur : Mathias Fayolle-Fonseca.

Références bibliographiques

1. Unemo M, Bradshaw CS, Hocking JS, de Vries HJC, Francis SC, Mabey D, *et al.* Sexually transmitted infections : challenges ahead. Lancet Infect Dis. 2017 ;17(8) :235-79.

2. Projets de stratégies mondiales du secteur de la santé Infections sexuellement transmissibles, 2016-2021. Organisation Mondiale de la Santé. 2016.

3. Bulletins des réseaux de surveillance des IST – Rénago, Rénachla, RésIST – Données au 31 décembre 2016. Santé Publique France. 2018.

4. Stratégie nationale de santé sexuelle. Ministère des affaires sociales et de la santé. 2017 Agenda-2030.

5. Le SIDA et l'armée – Point de vue. ONUSIDA. 1998.

6. Les maladies sexuellement transmissibles : politiques et principes de prévention et de soins. ONUSIDA/OMS. 1999.

7. Brouillet P. Connaissances, attitudes et pratiques vis à vis des infections sexuellement transmissibles dans l'armée française [Thèse d'exercice]. [France] : Université René Descartes (Paris). Faculté de médecine René Descartes Paris 5 ; 2016.

8. Deiss R, Bower RJ, Co E, Mesner O, Sanchez JL, Masel J, *et al.* The Association between Sexually Transmitted Infections, Length of Service and Other Demographic Factors in the U.S. Military. PloS One. 2016 ;11(12) :0167892.

9. Duron S, Panjo H, Bohet A, Bigaillon C, Sicard S, Bajos N, *et al.* Prevalence and risk factors of sexually transmitted infections among French service members. PloS One. 2018 ;13(4) :0195158.

10. Recommandations diagnostiques et thérapeutiques pour les maladies sexuellement transmissibles. Section MST/SIDA de la Société Française de Dermatologie (SFD). 2016.

11. Yeni P. Avi suivi de recommandations sur la prévention et la prise en charge des IST chez les adolescents et les jeunes adultes. Conseil national du SIDA et des hépatites virales (CNS). 2017.

12. Réévaluation de la stratégie de dépistage des infections à Chlamydia trachomatis. Haute autorité de Santé (HAS). 2018.

13. Morlat P. Prise en charge médicale des personnes vivant avec le VIH Prévention et dépistage – Recommandations du groupe d'experts. CNS (Conseil national du SIDA et des hépatites virales) / ANRS (France Recherche Nord & Sud Sida-hiv Hépatites). 2018.

14. Évaluation de la recherche des papillomavirushumains (HPV) en dépistage primaire des lésions précancéreuses et cancéreuses du col de l'utérus et de la place du double immuno-marquage p16/Ki67. Haute autorité de Santé (HAS). 2019.

15. Valérie Lecasble. Les chiffres clés de la Défense. Ministère des Armées – DICOD. 2018.

16. Bulletin épidémiologique des armées. Centre d'épidémiologie et de santé publique des armées – Service de santé des armées.

17. Ollivier L, Pommier de Santi V, Morand JJ, Romand O, Desjeux G, Mrabet A, *et al.* Infections sexuellement transmissibles et contaminations sexuelles par le virus de l'immunodéficience humaine dans les armées françaises en 2006. Ann Dermatol Vénéréologie. 2009 ;136(5) :412-8.

18. Chemin clinique Une méthode d'amélioration de la qualité [Internet]. Haute Autorité de Santé. 2004.

19. World Health Organisation. Guidelines for the management of symptomatic sexually transmitted infections. 2021.

20. Journal officiel de la République Française. Arrêté du 9 mai 2023 modifiant l'arrêté du 29 mars 2021 relatif à la détermination du profil médical d'aptitude en cas de pathologie médicale ou chirurgicale. 2023.

21. Wilson SP, Knych M, Iordanova R, Mahan M, Vohra T. Identifying a need for more focused treatment of chlamydia and gonorrhoea in the emergency department. Int J STD AIDS. 2016 ;27(11) :993-7.

22. Rey MC. Condylomes dans les armées : étude d'incidence 2008-2009 et enquête des pratiques et connaissances du médecin d'unité [Thèse d'exercice]. [1970-2011, France] : Université d'Aix-Marseille II. Faculté de médecine. 2011.

23. Hesnault-Pruniaux N. Avis suivi de recommandations sur la notification formalisée aux partenaires. Conseil national du SIDA et des hépatites virales (CNS). 2018.

24. Dalal S, Johnson C, Fonner V, Kennedy CE, Siegfried N, Figueroa C, *et al.* Improving HIV test uptake and case finding with assisted partner notification services. AIDS Lond Engl. 24. 2017 ;31(13) :1867-76.

25. Hogben M, McNally T, McPheeters M, Hutchinson AB. The effectiveness of HIV partner counseling and referral services in increasing identification of HIV-positive individuals a systematic review. Am J Prev Med. 2007 ;33(2 Suppl.) :S89-100.

26. Quinn TC, Gaydos C, Shepherd M, Bobo L, Hook EW, Viscidi R, *et al.* Epidemiologic and microbiologic correlates of Chlamydia trachomatis infection in sexual partnerships. JAMA. 1996 ;276(21) :1737-42.

27. Haute Autorité de Santé. La notification au(x) partenaire(s) – Synthèse – Recommandation en santé publique. 2023.

28. Molina JM, Charreau I, Chidiac C, Pialoux G, Cua E, Delaugerre C, *et al.* Post-exposure prophylaxis with doxycycline to prevent sexually transmitted infections in men who have sex with men : an open-label randomised substudy of the ANRS IPERGAY trial. Lancet Infect Dis. 2018 ;18(3) :308-17.

29. Luetkemeyer AF, Donnell D, Dombrowski JC, Cohen S, Grabow C, Brown CE, *et al.* Postexposure Doxycycline to Prevent Bacterial Sexually Transmitted Infections. N Engl J Med. 2023 ;388(14) :1296-306.

30. Haute Autorité de Santé. La HAS recommande de vacciner aussi les garçons contre les papillomavirus. 2019.

31. La vaccination contre le papillomavirus en France Etat des lieux des connaissances et des actions d'amélioration de la couverture vaccinale dans le cadre de l'action 1.2.5 du Plan Cancer 2014-2019. Institut de recherche en santé publique (IReSP). 2017.