Revues générales
Gynécologie

Épidémiologie des infections sexuellement transmissibles

RÉSUMÉ : Les infections sexuellement transmissibles (IST) restent un problème de santé publique en France. Une surveillance pérenne est réalisée grâce à des réseaux volontaires de cliniciens (RésIST) et de laboratoires (Rénago, Rénachla). Ces réseaux permettent de produire des indicateurs montrant l'évolution des principales IST bactériennes.

Le nombre d'infections à gonocoque a augmenté pendant la période 2000–2011 chez l'homme et la femme. La baisse de la sensibilité des souches de gonocoque aux antibiotiques de première intention (céphalosporines à large spectre) nécessite de garder une vigilance soutenue. Le nombre d'infections urogénitales à chlamydia continue aussi d'augmenter chez l'homme et la femme, notamment en raison d'un dépistage accru chez les jeunes. Le nombre de cas de syphilis récente augmente ces dernières années chez les hommes homo-bisexuels, et le niveau des co-infections VIH-syphilis reste élevé. Enfin, on constate une utilisation systématique des préservatifs très insuffisante, notamment lors des fellations.

→ **G. LA RUCHE**
Département des maladies infectieuses, Institut de veille sanitaire, SAINT-MAURICE.

Les IST représentent un problème majeur de santé publique en raison de la morbidité des infections aiguës, des risques de séquelles graves et parce qu'elles facilitent la transmission du VIH. L'Organisation mondiale de la santé évalue à environ 450 millions le nombre annuel de nouveaux cas d'IST curables (gonococcie, syphilis, infections à chlamydia et trichomonase) qui se produisent dans le monde [1].

Suite aux campagnes de prévention du sida dans les années 1980 et au début des années 1990, le nombre de nouveaux cas de gonococcie et de syphilis récente avait chuté dans plusieurs pays d'Europe de l'Ouest, y compris en France. Cette baisse s'expliquait par une diminution des comportements sexuels à risque. L'arrivée des multithérapies antirétrovirales au milieu des années 1990 s'est accompagnée d'une résurgence des comportements sexuels à risque dans la population générale, plus particulièrement chez les homo-bisexuels masculins, et d'une recrudescence des cas de gonococcie et de syphilis en Europe de l'Ouest et aux États-Unis.

L'incidence de ces deux IST, en particulier celle de la gonococcie du fait de sa très courte incubation et d'une symptomatologie bruyante chez l'homme, représente un indicateur très sensible du relâchement des comportements et un signal d'alerte précoce par rapport au risque accru d'infection par le VIH.

La surveillance des IST en France

L'épidémiologie des IST a beaucoup évolué en France ces deux dernières décennies, avec une recrudescence de la gonococcie à partir de 1998 [2], la résurgence de la syphilis précoce à partir de 2000 [3] et l'émergence de la lymphogranulomatose vénérienne (LGV) rectale à partir de 2003 [4], ces deux dernières

IST touchant essentiellement (syphilis) ou quasi exclusivement (LGV) des hommes homo-bisexuels.

Les données françaises de prévalence et d'incidence des IST et de leurs complications sont limitées. Le poids de ces maladies est fréquemment sous-estimé, dans la mesure où elles peuvent être asymptomatiques ou non diagnostiquées et donc non traitées.

Les autres IST bactériennes (infections à mycoplasmes), parasitaires (trichomonase) et virales (herpès, infections à papillomavirus), très fréquentes dans la population générale sexuellement active, ne sont pas abordées dans cet article dans la mesure où elles ne font pas l'objet d'une surveillance épidémiologique spécifique. Nous n'évoquons pas non plus ici les LGV, qui ne touchent qu'exceptionnellement les femmes, ni les deux infections virales à déclaration obligatoire que sont l'hépatite B et l'infection à VIH.

Les systèmes de surveillance donnent des informations pérennes, permettant une appréciation de l'évolution des tendances. La déclaration obligatoire des quatre IST *classiques* (syphilis, gonococcie, chancre mou et LGV) a été abandonnée en France en 2000 en raison d'un très faible taux d'exhaustivité et d'une mauvaise représentativité des cas déclarés, la plupart des déclarations émanant des dispensaires antivénériens et très peu des médecins libéraux.

La surveillance épidémiologique des IST repose désormais sur plusieurs réseaux volontaires de cliniciens (RésIST pour la surveillance de la syphilis et de la gonococcie) et de laboratoires (Rénago pour la surveillance de la gonococcie et des résistances du gonocoque aux antibiotiques, Rénachla pour la surveillance des infections à chlamydia). Le réseau RésIST inclut depuis quelques années des données des départements d'outre-mer (Martinique et Réunion) alors que les réseaux de laboratoires restent jusqu'à présent cantonnés à la métropole.

Ces réseaux, mis en place par l'Institut de veille sanitaire, en collaboration avec les centres nationaux de référence (CNR) des gonocoques, des chlamydia et de la syphilis, permettent de produire des indicateurs montrant l'évolution de trois IST bactériennes accessibles à un traitement curatif: la gonococcie, la syphilis récente et l'infection urogénitale à chlamydia. Ce sont les tendances évolutives de ces IST qui sont présentées ici.

La syphilis précoce : augmentation chez les hommes homo-bisexuels

1. La surveillance de la syphilis

Les cas de syphilis *récente* ou *précoce* (c'est-à-dire datant de moins d'un an), définis par la clinique (syphilis primaire: chancre ; secondaire : lésions cutanéo-muqueuses ; latente précoce : absence de signes cliniques) et par la biologie (microscopie ou sérologie), sont surveillés depuis 2000 à travers le réseau RésIST des cliniciens. Cette surveillance a débuté à la suite de la résurgence de la syphilis précoce décrite à Paris cette même année [5].

Les patients atteints de syphilis observés à travers ce réseau consultent majoritairement (72 % en 2011) dans les structures spécialisées que sont les centres d'information, de dépistage et de diagnostic des IST (CIDDIST) et les consultations de dépistage anonymes et gratuites (CDAG). Les autres patients de ce réseau consultent en milieu hospitalier (23 %) et, plus rarement, en médecine de ville (5 %).

2. L'augmentation des syphilis

Entre 2000 et 2011, 5 428 cas de syphilis récente ont été rapportés par le réseau RésIST, dont 299 cas féminins (6 %). Après une augmentation rapide du nombre de cas au début de la décennie 2000 et une montée en charge du dispositif de surveillance, le nombre de cas rapportés de syphilis récente était relativement stable entre 2006 et 2009. Entre 2009 et 2011, ce nombre a augmenté chez les hommes, essentiellement hors Île-de-France chez les homo-bisexuels, tandis qu'il est resté stable chez les femmes (***fig. 1***).

3. Les caractéristiques des cas de syphilis

Les femmes ayant une syphilis récente sont plus jeunes que les hommes : âge médian respectivement de 30 ans contre 37 ans en 2011. Sur la période 2000–2011, les motifs de consultation sont restés différents selon le sexe : l'existence de signes cliniques (chez 60 % des hommes et 39 % des femmes), le dépistage systématique (chez 20 % des hommes et 42 % des femmes), plus rarement un partenaire atteint d'IST (chez 9 % des hommes et 17 % des femmes) ou le suivi d'une infection à VIH (chez 10 % des hommes et 2 % des femmes).

La co-infection de la syphilis récente et de l'infection à VIH concernait 38 % des cas rapportés en 2011 : 4 % de découvertes à l'occasion de la syphilis et 34 % de sérologies VIH + déjà connues (81 % de ces patients VIH + connus étaient sous traitement antirétroviral). La fréquence de ces co-infections est assez stable depuis 2003 et très différente selon l'orientation sexuelle : en 2011, elles concernaient 45 % des hommes homo-bisexuels, 22 % des hommes hétérosexuels et 10 % des femmes.

Le réseau RésIST donne des informations sur les comportements sexuels des patients infectés [6]. Globalement, le nombre moyen de partenaires est resté assez stable sur la période 2000–2011. L'utilisation systématique du préservatif

Revues générales
Gynécologie

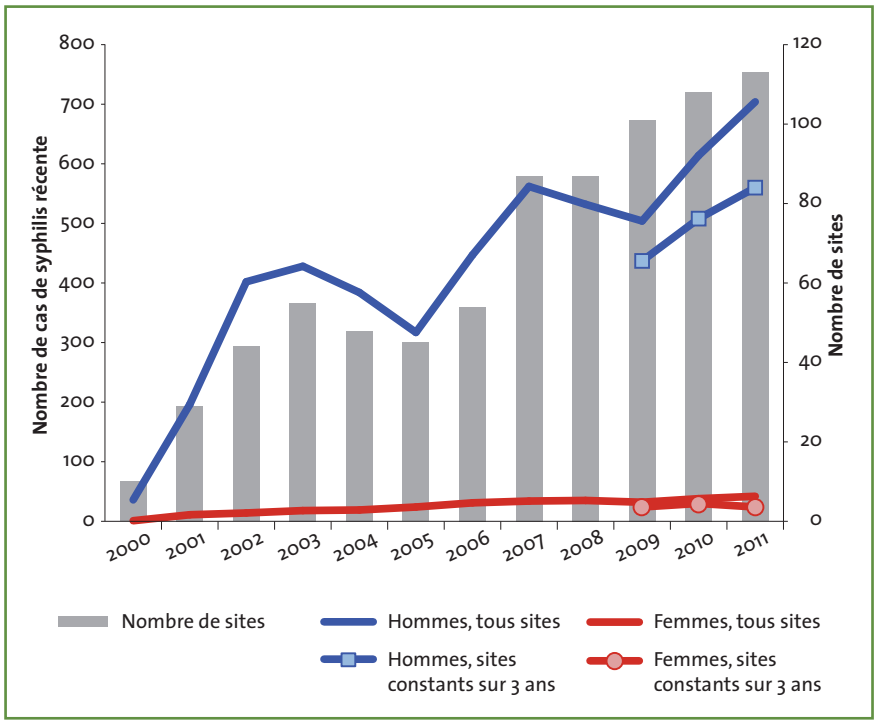

Fig. 1 : Évolution du nombre de cas de syphilis récente chez les hommes et les femmes et de sites participants, réseau RésIST, 2000–2011.

masculin les 12 derniers mois lors des pénétrations vaginales a légèrement diminué ces 3 dernières années. En 2011, 3 % des femmes, 21 % des hommes hétérosexuels et 37 % des hommes bisexuels atteints de syphilis ont déclaré utiliser systématiquement un préservatif lors des pénétrations vaginales. L'utilisation systématique du préservatif lors des fellations est très rare (< 2 %) et son utilisation *régulière* très insuffisante, alors que la fellation est un mode très efficace de contamination de la syphilis. Ainsi, en 2011, 4 % des femmes, 14 % des hommes hétérosexuels et 7 % des hommes homo-bisexuels ont déclaré utiliser régulièrement un préservatif lors des fellations.

4. La syphilis congénitale

La syphilis congénitale est devenue exceptionnelle en France. Cependant, elle n'a pas totalement disparu et reste d'une extrême gravité.

Il n'y a pas encore de surveillance spécifique, mais les enquêtes hospitalières issues du programme de médicalisation des systèmes d'information retrouvent moins d'une dizaine de cas par an de 2005 à 2007 [7]. Ces cas surviennent dans un contexte particulier : les mères sont fréquemment en état de précarité (immigrées, faible niveau économique) avec des grossesses non surveillées.

Sur l'île de la Réunion, dans le contexte d'une recrudescence de la syphilis chez l'adulte, y compris dans la population hétérosexuelle, l'émergence de 7 cas de syphilis congénitale a été rapportée en 2008–2009 alors qu'aucun cas n'avait été répertorié sur la période 2004–2007 [8].

Rappelons que le dépistage de la syphilis chez la femme enceinte est obligatoire au 1er trimestre de grossesse, et qu'un deuxième dépistage est recommandé au cours du 3e trimestre en cas de facteur de risque (nouveau partenaire ou précarité, par exemple).

La gonococcie : augmentation chez les hommes et les femmes

1. La surveillance de la gonococcie

Les infections gonococciques, définies par la biologie (culture ou test d'amplification des acides nucléiques [TAAN-PCR] positif), sont surveillées par deux réseaux volontaires. D'une part, le réseau Rénago (Réseau national des gonocoques), constitué de laboratoires publics et privés répartis sur toute la France métropolitaine, qui fonctionne depuis 1986 et permet de surveiller la résistance de *Neisseria gonorrhoeae* aux antibiotiques par le CNR des gonocoques. D'autre part, le réseau RésIST des cliniciens, qui récolte depuis 2004 des informations sur les patients atteints de gonococcie.

Ces deux réseaux donnent des informations complémentaires, dans la mesure où les patients du réseau Rénago consultent majoritairement en médecine de ville (67 % en 2011), plus rarement en CIDDIST/CDAG ou en milieu hospitalier (respectivement 19 % et 14 % en 2011), alors que les patients atteints de gonococcie observés dans le réseau RésIST consultent quasi exclusivement dans les CIDDIST et CDAG (99 % en 2011).

2. L'augmentation des gonococcies

Le nombre d'infections à gonocoque a augmenté pendant la période 2000–2011. Le nombre moyen de souches de gonocoques isolées par an et par laboratoire participant au réseau Rénago a augmenté progressivement chaque année, de 1,4 chez l'homme et 0,14 chez la femme en 2000 à 9,6 chez l'homme et 1,8 chez la femme en 2011 (***fig. 2***). Le nombre de cas de gonococcie rapportés par le réseau RésIST a aussi augmenté

progressivement, passant de 99 en 2004 à 735 en 2011 (***fig. 3***).

Pour les deux réseaux, cette augmentation des gonococcies est observée chez l'homme comme chez la femme dans les sites à participation constante entre 2009 et 2011. Elle concerne à la fois l'Île-de-France et les autres régions métropolitaines. À travers le réseau RésIST, on observe que cette augmentation existe quelle que soit l'orientation sexuelle.

L'augmentation des gonococcies rapportées par les deux réseaux s'explique en partie par une montée en charge progressive de la PCR depuis 2009 lors du dépistage combiné chlamydia-gonocoque, notamment chez la femme.

3. Les caractéristiques des cas de gonococcie

Les femmes sont largement minoritaires parmi les patients des deux réseaux : elles représentent environ 15 % des cas dans les réseaux Rénago et RésIST. Les femmes ayant une infection à gonocoque sont plus jeunes que les hommes : en 2011, l'âge médian était de 22 ans contre 27 ans dans le réseau Rénago et de 21 ans contre 27 ans dans le réseau RésIST.

Au sein du réseau RésIST, la proportion de patients hétérosexuels tend à augmenter, jusqu'à dépasser actuellement celle des homo-bisexuels. Ainsi, la proportion d'hétérosexuels masculins et féminins est passée progressivement de 31 % en 2004 à 58 % en 2011.

La co-infection de la gonococcie et de l'infection à VIH est moins fréquente que pour la syphilis. Mais, comme pour la syphilis, la fréquence des co-infections est très différente selon l'orientation sexuelle : en 2011, ces co-infections concernaient 17 % des hommes homo-bisexuels, 1,3 % des

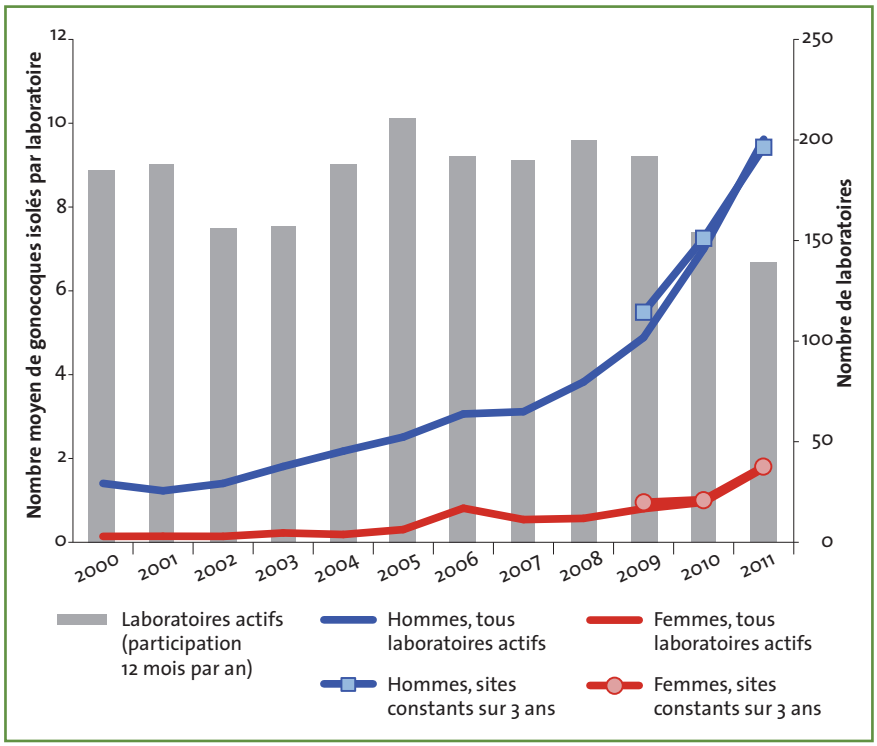

Fig. 2 : Évolution du nombre moyen de gonocoques isolés par laboratoire actif chez les hommes et les femmes, réseau Rénago, 2000–2011.

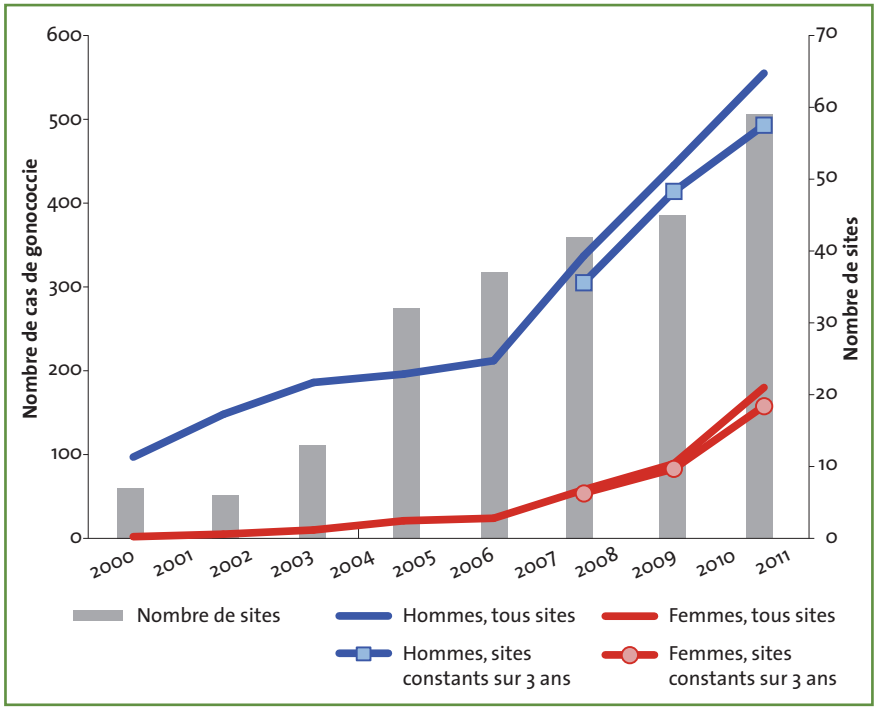

Fig. 3 : Évolution du nombre de cas de gonococcie chez les hommes et les femmes et de sites participants, réseau RésIST, 2000–2011.

Revues générales
Gynécologie

POINTS FORTS

- La surveillance épidémiologique des IST repose sur plusieurs réseaux volontaires de cliniciens et de laboratoires. Elle permet d'apprécier l'évolution des tendances des IST bactériennes accessibles à un traitement curatif : la gonococcie, l'infection urogénitale à chlamydia et la syphilis récente.
- Les gonococcies sont en augmentation chez les hommes comme chez les femmes. L'augmentation s'explique pour une partie, surtout chez la femme, par la montée en charge de la PCR. Cet accès à la biologie moléculaire ne doit pas pour autant conduire à laisser de côté la culture, qui reste à réaliser avant antibiothérapie afin de suivre la sensibilité des gonocoques aux céphalosporines.
- Les infections urogénitales à chlamydia sont aussi en augmentation chez les hommes et les femmes. Cette augmentation s'explique notamment par un accroissement des pratiques de dépistage. Au sein des structures spécialisées (CDAG, CIDDIST, CPEF), ce dépistage apparaît correctement ciblé vers les jeunes adultes à risque.
- La syphilis récente est en augmentation ces trois dernières années chez les hommes homo-bisexuels tandis qu'elle reste stable chez les femmes. La co-infection syphilis-VIH est fréquente.
- À travers le réseau des cliniciens, on constate une utilisation systématique ou régulière des préservatifs très faible chez les patients atteints de syphilis ou de gonococcie. Pour ces deux IST, il faut rappeler que la fellation est un mode très efficace de contamination.

hommes hétérosexuels et 0,6 % des femmes. Globalement, cette proportion de co-infections tend à diminuer, passant d'environ 14 % entre 2004 et 2008 à 8 % depuis 2009.

À travers le réseau RésIST, on observe que les comportements sexuels des patients infectés sont restés assez stables tant en ce qui concerne le nombre de partenaires que l'utilisation du préservatif masculin durant les 12 derniers mois [9]. En 2011, 4 % des femmes, 10 % des hommes hétérosexuels et 27 % des hommes bisexuels atteints de gonococcie ont déclaré utiliser systématiquement un préservatif lors des pénétrations vaginales.

Comme pour les cas de syphilis, l'utilisation systématique du préservatif lors des fellations est très rare (< 2 %) alors que la fellation est là aussi un mode très efficace de contamination de la gonococcie. En 2011, 1 % des femmes, 5 % des hommes hétérosexuels et 6 % des hommes homo-bisexuels ont déclaré utiliser régulièrement un préservatif lors des fellations.

4. La surveillance des résistances aux antibiotiques

Le traitement de première intention pour les gonococcies urogénitales non compliquées est la ceftriaxone (500 mg IM en dose unique) [10].

À travers le réseau Rénago, on constate que la résistance des souches de gonocoque à la ciprofloxacine (fluoroquinolone) reste très élevée, à plus de 40 %. Cet antibiotique ne doit plus être utilisé (sauf si on a la preuve microbiologique que la souche est sensible) depuis 2005, selon les recommandations de l'Agence de sécurité du médicament.

Les souches restent toutes sensibles à la spectinomycine (cet antibiotique est de nouveau commercialisé en France depuis 2011).

Enfin, la sensibilité des souches de gonocoque aux céphalosporines de troisième génération (C3G) commence à diminuer, notamment en ce qui concerne les C3G orales (type céfixime) [11]. Ainsi, la part des souches de sensibilité diminuée au céfixime (CMI > 0,064 mg/L) a augmenté : 1,6 % en 2008, 5,8 % en 2009 et 2010, 7,2 % en 2011, même si les souches de sensibilité très diminuée (CMI > 0,125 mg/L) restent rares : 0,7 % en 2011.

En 2010 et pour la première fois, 2 souches étaient résistantes à la ceftriaxone (CMI > 0,125 mg/L). L'une des 2 souches était associée à un échec thérapeutique du céfixime chez un patient homosexuel infecté en France [12]. En 2011, aucune souche n'avait cependant de résistance à la ceftriaxone au sein du réseau Rénago.

Ces données montrent l'importance du respect des recommandations thérapeutiques [10]. En outre, la poursuite de la surveillance de la sensibilité des souches de gonocoque est primordiale dans les années à venir et justifie de continuer de réaliser des cultures avant antibiothérapie, même si les TAAN-PCR vont être de plus en plus utilisés.

Les infections urogénitales à chlamydia : augmentation chez les hommes et les femmes

1. La surveillance des infections à chlamydia

La situation épidémiologique des infections urogénitales à chlamydia en

France est assez semblable à celle des autres pays occidentaux. Une enquête nationale, NatChla, a été menée en France en 2006 dans la population générale. Il s'agissait d'une étude couplée à l'enquête *Contexte de la sexualité en France* sur un sous-échantillon de 2 580 personnes sexuellement actives de 18 à 44 ans, avec une proposition de dépistage à domicile (par autoprélèvement vaginal chez la femme et sur les urines chez l'homme). Elle a montré une prévalence de l'infection à chlamydia estimée à 1,6 % chez les femmes et 1,4 % chez les hommes. Cette prévalence était plus élevée chez les personnes entre 18 et 29 ans : 3,2 % chez les femmes et 2,5 % chez les hommes [13].

La surveillance pérenne des infections urogénitales à *Chlamydia trachomatis* est réalisée grâce au réseau de laboratoires publics et privés Rénachla (Réseau national des chlamydias) qui fonctionne depuis 1989. Les cas sont définis biologiquement par un TAAN-PCR positif.

Les patients infectés par chlamydia observés à travers ce réseau consultent majoritairement en CDAG, en CIDDIST ou en centre de planification et d'éducation familiale (CPEF), respectivement dans 33 %, 11 % et 12 % des cas en 2011. Les autres patients de ce réseau consultent en médecine de ville (généraliste : 11 %, gynécologue : 8 %) ou à l'hôpital (gynéco-obstétricien : 10 %, autre médecin : 7 %).

2. L'augmentation des infections à chlamydia

Le nombre d'infections à chlamydia a augmenté pendant la période 2000–2011. Le nombre moyen de cas diagnostiqués par an et par laboratoire participant au réseau Rénachla a augmenté chez l'homme comme chez la femme (***fig. 4***). Cette augmentation est particulièrement importante dans les CDAG.

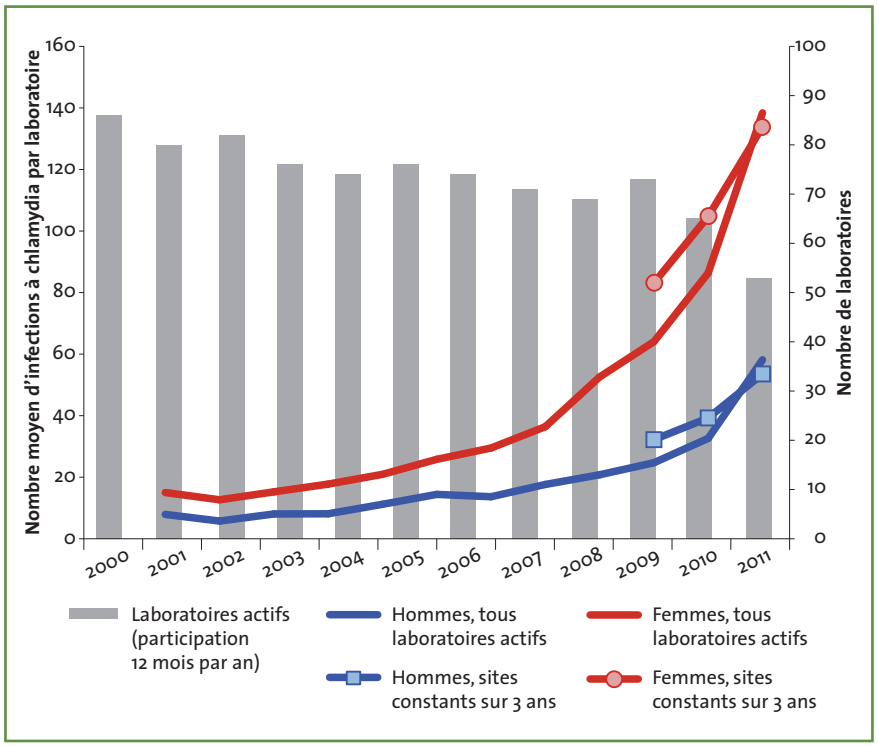

Fig. 4 : Évolution du nombre moyen d'infections urogénitales à chlamydia chez les hommes et les femmes, réseau Rénachla, 2000–2011.

Les femmes représentent une large majorité des cas. Ainsi en 2011, 70 % des 10 872 diagnostics d'infection à chlamydia concernaient des femmes. Ces femmes sont plus jeunes que les hommes : en 2011, l'âge médian était respectivement de 22 ans contre 25 ans.

Cette augmentation est plus marquée chez les sujets asymptomatiques que chez les sujets symptomatiques dans les deux sexes. La proportion de sujets asymptomatiques représentait 61 % des cas diagnostiqués en 2011 contre 23 % en 2000, témoignant d'une augmentation des pratiques de dépistage [14].

Les structures qui pratiquent principalement le dépistage sont les CDAG, les CIDDIST et les CPEF : 84 % des patients y étaient asymptomatiques en 2011. Au contraire, les généralistes et les gynécologues privés ou publics ont majoritairement recours à des tests à visée diagnostique chez des personnes symptomatiques (dans 71 % des cas en 2011). Le taux de positivité (le nombre de personnes infectées divisé par le nombre de tests effectués) a doublé au cours de la période 2000–2011 chez les hommes et les femmes, passant de 2,7 % à 6,6 %. Ce taux de positivité élevé, notamment chez les personnes qui consultent dans les CDAG (plus de 9 %), reflète un dépistage ciblé des personnes les plus à risque, en particulier les jeunes, ce qui est conforme aux recommandations nationales de 2003 [15]. Au total, on observe donc actuellement à la fois une augmentation globale du dépistage et un ciblage de ce dépistage vers les jeunes adultes qui sont les plus à risque.

Conclusion

Au total, le nombre d'infections à gonocoque et d'infections urogénitales à

Revues générales
Gynécologie

chlamydia continue d'augmenter chez les hommes et les femmes, en particulier chez les jeunes hétérosexuels. Les infections à chlamydia touchent notamment les jeunes femmes. L'apparition de résistances du gonocoque aux céphalosporines peut poser des problèmes difficiles à résoudre, et des alternatives thérapeutiques devront être envisagées. Le nombre de cas de syphilis récente augmente chez les homobisexuels masculins, et le nombre de co-infections VIH-syphilis est élevé.

L'utilisation systématique des préservatifs reste largement insuffisante et justifie de repenser les actions de promotion des comportements à moindre risque.

Les tests diagnostiques sont en constante évolution et permettent aux médecins d'obtenir un appui du laboratoire pour prendre en charge les patients atteints d'IST, symptomatiques ou non.

Bibliographie

1. Organisation mondiale de la santé. Emergence of multi-drug resistant Neisseria gonorrhoeae - Threat of global rise in untreatable sexually transmitted infections. Fact sheet. *OMS*, 2011. Disponible sur http://whqlibdoc.who.int/hq/2011/WHO_RHR_11.14_eng.pdf [page consultée le 9 avril 2014].
2. Goulet V, Sednaoui P, Laporte A *et al.* The number of gonococcal infections identified by the RENAGO network is increasing. *Euro Surveill*, 2000;5:2-5.
3. Couturier E, Dupin N, Janier M *et al.* Résurgence de la syphilis en France, 2000-2001. *Bull Epidemiol Hebd*, 2001;35:168-169.
4. Herida M, Michel A, Goulet V *et al.* L'épidémiologie des infections sexuellement transmissibles en France. *Med Mal Infect*, 2005;35:281-289.
5. Dupin N, Jdid R, N'Guyen YT *et al.* Syphilis and gonorrhoea in Paris: the return. *AIDS*, 2001;15:814-815.
6. Bouyssou A, Janier M, Dupin N *et al.* La syphilis en France : analyse des données de surveillance sur 10 ans, 2000-2009. *Bull Epidemiol Hebd*, 2011;26-27-28:295-298.
7. Pérel C, Gallay A, Goulet V. La syphilis congénitale est-elle en recrudescence en France ? Enquête à partir du PMSI (2005-2007). *Bull Epidemiol Hebd*, 2011;26-27-28:298-300.
8. Ramiandrisoa J, Aubert L, Lespine EB *et al.* Congenital syphilis, Réunion Island, 2010. *Emerg Infect Dis*, 2011;17:2082-2083.
9. Nguyen E, Bouyssou A, Lassau F *et al.* Progression importante des infections à gonocoques en France : données des réseaux Rénago et RésIST au 31 décembre 2009. *Bull Epidemiol Hebd*, 2011;26-27-28:301-304.
10. Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé. *Traitement antibiotique probabiliste des urétrites et cervicites non compliquées.* Actualisation octobre 2008. AFSSAPS, 2008. Disponible sur http://www.infectiologie.com/site/medias/_documents/consensus/2008-uretrites-afssaps.pdf et sur http://www.webcitation.org/6DQ998X4G [pages consultées le 9 avril 2014].
11. Institut de veille sanitaire. *Bulletin des réseaux de surveillance des infections sexuellement transmissibles (IST) Rénago, Rénachla et RésIST. Données au 31 décembre 2011.* IVS, 2011. Disponible sur http://www.invs.sante.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/VIH-sida-IST/Infections-sexuellement-transmissibles-IST/Bulletins-des-reseaux-de-surveillance [page consultée le 9 avril 2014].
12. Unemo M, Golparian D, Nicholas R *et al.* High-level cefixime- and ceftriaxone-resistant Neisseria gonorrhoeae in France: novel penA mosaic allele in a successful international clone causes treatment failure. *Antimicrob Agents Chemother*, 2012;56:1273-1280.
13. Goulet V, de Barbeyrac B, Raherison S *et al.* Enquête nationale de prévalence de l'infection à Chlamydia trachomatis (volet NatChla de l'enquête CSF 2006). À quelles personnes proposer un dépistage ? *Bull Epidemiol Hebd*, 2011;12:160-164.
14. Goulet V, Laurent E, Semaille C *et al.* Augmentation du dépistage et des diagnostics d'infections à Chlamydia trachomatis en France : analyse des données Rénachla (2007-2009). *Bull Epidemiol Hebd*, 2011;26-27-28:316-319.
15. Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé. *Évaluation du dépistage des infections uro-génitales basses à Chlamydia trachomatis en France.* ANAES, 2003. Disponible sur http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_272247/evaluation-du-depistage-des-infections-uro-genitales-basses-a-chlamydia-trachomatis-en-france et sur http://www.webcitation.org/6DQAWYWWJ [pages consultées le 9 avril 2014].

L'auteur a déclaré ne pas avoir de conflits d'intérêts concernant les données publiées dans cet article.