



HAL
open science

Faisabilité d'une question brève sur le nombre de partenaires sexuels comme préalable au dépistage en médecine générale de l'infection à *Chlamydia trachomatis*. Étude Dépichla

Maud Vigneron-Vivanti

► **To cite this version:**

Maud Vigneron-Vivanti. Faisabilité d'une question brève sur le nombre de partenaires sexuels comme préalable au dépistage en médecine générale de l'infection à *Chlamydia trachomatis*. Étude Dépichla. Médecine humaine et pathologie. 2014. dumas-01114028

HAL Id: dumas-01114028

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01114028>

Submitted on 6 Feb 2015

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

AVERTISSEMENT

Cette thèse d'exercice est le fruit d'un travail approuvé par le jury de soutenance et réalisé dans le but d'obtenir le diplôme d'Etat de docteur en médecine. Ce document est mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt toute poursuite pénale.

UNIVERSITÉ PARIS DESCARTES
Faculté de Médecine PARIS DESCARTES

Année 2014

N° 24

THÈSE
POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT
DE
DOCTEUR EN MÉDECINE

Faisabilité d'une question brève sur le nombre de partenaires sexuels
comme préalable au dépistage en médecine générale de l'infection à
Chlamydia trachomatis. Étude Dépichla

Présentée et soutenue publiquement
le 21 mars 2014

Par

VIGNERON-VIVANTI, Maud
Née le 2 décembre 1985 à Paris

Dirigée par M. Le Professeur Partouche, Henri

Jury :

Mme Le Professeur Plu-Bureau, Geneviève Président

Mme Le Professeur Cremieux, Anne-Claude

M. Le Docteur Bloede, François



Except where otherwise noted, this work is licensed under
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/>

REMERCIEMENTS

A mon président du jury, madame le Professeur Geneviève Plu-Bureau. Vous me faites l'honneur d'être président du jury de ma thèse et je vous en remercie vivement. J'apprécie la disponibilité dont vous faites preuve. Soyez assurée de ma gratitude et de ma fidèle reconnaissance.

A mon directeur de thèse, le Professeur Henri Partouche. Merci pour votre disponibilité et votre accompagnement tout au long de mes travaux. Sans votre investissement, la réalisation de ce travail n'aurait pas été possible.

A mon jury de thèse, les Professeurs Anne-Claude Crémieux et le Docteur François Bloedé. Merci d'avoir accepté de juger ce travail et du temps consacré pour cela. Je vous prie d'accepter l'expression de mes sentiments les plus respectueux.

A mon tuteur, le Docteur Jean-Luc Verjans. Ces quelques années passées en votre compagnie ont été un réel plaisir. Merci de m'avoir aidé et prodigué de judicieux conseils lors de mes différents travaux ainsi que pour mon futur. Vous faites parti des médecins auxquels je souhaite m'identifier.

Un grand merci au Docteur Juliette Barthe qui m'a aidé à mettre en place cette étude et m'a aidé lors des statistiques!

Je tiens aussi à remercier les médecins généralistes qui ont accepté de participer à cette étude.

Aux différents médecins qui m'ont suivi et accompagné pendant mes études : les docteurs Anne Lapenne, Bruno Christin, François Philippart et Michèle Richemond.

A mes parents : ma mère pour toutes ces années consacrées à mon frère et moi. Merci pour ton soutien dans les bons comme dans les mauvais moments. Merci pour ta patience et tout ce que tu as fait et continue de faire pour nous. Mon père, pour être toujours présent et pour

m'avoir donné l'envie d'embrasser une carrière médicale. Merci de m'avoir aidé à en être là.

A mon frère, Mathieu, Mavie et Chloé. Je vous aime fort.

A ma famille, à ma grand-mère Mamouche et à Claude.

A ma belle-famille que j'apprécie énormément. Mon deuxième chez moi est à Cassis maintenant !

A tous mes amis :

Pauline, Laure, Tiphaine, vous êtes mes fidèles depuis des années et j'espère que cela va continuer comme ça !

Tous les amis médecins : Aline, Annabelle, Antoine et Marie, Baptou, DLT, Caroline, Cédric, Céline, Dr Coste, Julie, Julien, Linda, Marion, Nathaniel, Sophie... et j'en passe.

A mon mari Alexandre. Tu m'accompagnes depuis le début de mon externat et chaque jour passé à tes côtés est un bonheur. Tu m'aides à devenir meilleure et rend ma vie toujours plus belle. Merci pour ton aide précieuse. Tu es un médecin merveilleux et ta carrière est toute tracée. Je t'aime et te soutiendrai j'espère aussi bien que tu le fais pour moi.

A mon fils Hugo. Tu illumines ma vie depuis maintenant 2 ans et tu es un véritable bonheur. J'ai hâte de te voir grandir et de voir quel magnifique homme tu vas devenir mais ne va pas trop vite non plus !

Aux deux amours de ma vie, Alexandre et Hugo.

PLAN

LISTE DES ABREVIATIONS ET DES ACRONYMES.....	P8
LISTE DES TABLEAUX.....	P10
LISTE DES FIGURES.....	P11
I. INTRODUCTION.....	P12
1. GENERALITES.....	P12
a. Epidémiologie.....	P12
i. Etat des lieux en France.....	P12
ii. Etat des lieux à l'étranger.....	P14
iii. Facteurs de risque.....	P15
b. La bactérie.....	P17
i. Taxonomie.....	P17
ii. Histoire naturelle.....	P18
1. Bactériologie.....	P18
2. Immunité et transmission.....	P19
c. Méthode diagnostique.....	P20
i. Directe.....	P20
1. La culture cellulaire.....	P20
2. L'immunofluorescence directe.....	P21
3. La biologie moléculaire.....	P21
ii. Indirecte : la sérologie.....	P22
iii. Recommandations pour le dépistage.....	P24
d. Symptomatologie chez la femme.....	P25
i. Infections génitales basses.....	P25
ii. Infections génitales hautes.....	P25
iii. Complications.....	P26
e. Traitement.....	P28
i. Infections génitales basses.....	P28
ii. Infections génitales hautes.....	P29
iii. Complications.....	P30
2. DEPISTAGE.....	P31
a. Introduction.....	P31

b. En France.....	P33
c. A l'étranger.....	P34
3. INTERET DE L'ETUDE.....	P43
II. TRAVAIL DE RECHERCHE.....	P45
1. OBJECTIFS.....	P45
2. MATERIEL ET METHODES.....	P45
a. Type d'étude.....	P45
b. Sites d'intervention et période.....	P45
c. Populations.....	P45
d. Procédures et monitoring.....	P46
e. Elaboration des questionnaires.....	P47
f. Analyse statistique.....	P48
g. Considérations éthiques.....	P49
3. RESULTATS.....	P50
a. Les investigateurs.....	P50
b. Les patientes.....	P53
c. Faisabilité du dépistage grâce à la question sur le nombre de partenaires.....	P55
i. Taux de questions posées lors des consultations.....	P55
ii. Taux de réponses positives à la question posée.....	P57
iii. La gêne des patientes à l'abord de la question.....	P57
iv. L'embarras du médecin pour poser la question.....	P58
v. L'introduction de la question.....	P58
vi. Profil des médecins ayant posé la question versus médecins n'ayant pas posé la question.....	P59
vii. Profil des patientes pour lesquelles la question a été posée.....	P61
viii. Profil des patientes suivant leur réponse à la question initiale	P62
d. Les tests de dépistage prescrits.....	P63
e. Influence de la question sur la consultation.....	P66

i. Durée de consultation.....	P67
ii. Evolution de la consultation.....	P67
1. Abord de la sexualité.....	P67
2. Aide au dépistage.....	P67
3. Evolution de la consultation suivant la réponse à la question initiale.....	P69
4. DISCUSSION.....	P71
a. Présentation des résultats et données de la littérature.....	P71
b. Forces et faiblesses de l'étude.....	P77
i. Limites de l'étude.....	P77
ii. Apports de l'étude.....	P78
c. L'abord de la sexualité en médecine générale.....	P79
i. L'abord de la sexualité et le médecin.....	P79
ii. L'abord de la sexualité et le patient.....	P81
5. CONCLUSION.....	P83
III. BIBLIOGRAPHIE.....	P85
IV. ANNEXES.....	P92

LISTE DES ABREVIATIONS ET ACRONYMES

- ADN : Acide désoxyribonucléique
- ARN(r) : Acide ribonucléique (ribosomique)
- Afssaps : Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé
- ANAES : Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé
- AME : Aide médicale de l'Etat
- BEH : Bulletin épidémiologique hebdomadaire
- CDAG : Centre de Dépistage Anonyme et Gratuit
- CDC : Center for Disease Control and Prevention
- CIVG : Centre d'Interruption Volontaire de Grossesse
- CMU : Couverture Maladie Universelle
- CNGOF : Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français
- CPEF : Centre de planification et d'éducation familial
- CSF : Contexte de la Sexualité en France
- DAV : Dispensaire anti-vénérien
- DGS : Direction Générale de Santé
- ECBU : Examen cyto bactériologique des urines
- ECDC : European Centre for Disease Prevention and Control
- GAG : Glycosaminoglycane
- HAS : Haute Autorité de Santé
- IC₉₅: Intervalle de confiance à 95%
- IFD : Immunofluorescence directe
- Ig : Immunoglobuline
- IGH : Infection génitale haute
- IST : Infection sexuellement transmissible
- IVG : Interruption volontaire de grossesse
- LCR : Ligase chain reaction
- MOMP : Major outer membrane protein
- NS : Non significatif
- OMS : Organisation mondiale de la Santé
- OR : Odds ratio
- PMME : Protéine majeure de la membrane externe

- PCR : Polymerase chain reaction
- SDA : Strand displacement amplification
- TMA : Transcription mediated amplification
- TPHA-VDRL : *Treponema pallidum* hemagglutinations assay – venereal disease research laboratory
- USPSTF : United States Preventive Services Task Force
- VIH : Virus de l'immunodéficience humaine

LISTE DES TABLEAUX

<u>Tableau n°1:</u>	Protocoles d'antibiothérapie des IGH non compliquées. CNGOF 2012 (40).....	P29
<u>Tableau n°2:</u>	Répartition par âge et sexe des investigateurs de l'étude comparé à la répartition des médecins généralistes selon le Conseil de l'Ordre d'Ile-de-France en 2011 (63).....	P50
<u>Tableau n°3:</u>	Caractéristiques des médecins investigateurs.....	P52
<u>Tableau n°4:</u>	Caractéristiques générales des 575 patientes de l'étude.....	P54
<u>Tableau n°5:</u>	Raisons évoquées par les investigateurs justifiant le fait de ne pas avoir posé la question.....	P56
<u>Tableau n°6:</u>	Evaluation de la gêne des patientes selon leur réponse à la question posée.....	P57
<u>Tableau n°7:</u>	Evaluation de l'âge et de la réponse à la question des patientes selon l'embarras du médecin.....	P58
<u>Tableau n°8:</u>	Profil des médecins ayant posé la question versus ceux n'ayant pas posé la question.....	P60
<u>Tableau n°9</u>	Evaluation du profil des patientes pour lesquelles la question initiale a été posée ou non.....	P61
<u>Tableau n°10:</u>	Profil des patientes selon la réponse à la question initiale.....	P62
<u>Tableau n°11:</u>	Tests de dépistage proposés en fonction de la réponse à la question initiale.....	P64
<u>Tableau n°12:</u>	Réponses au questionnaire.....	P66
<u>Tableau n°13:</u>	Justifications aux tests de dépistage sans avoir eu besoin de la question initiale.....	P69
<u>Tableau n°14:</u>	Réponses au questionnaire selon la réponse à la question initiale.....	P70
<u>Tableau n°15:</u>	Résultats relatifs à l'étude menée par Temple-Smith et al. en 2008 (65).....	P76

LISTE DES FIGURES (Fig)

- Fig n°1: Evolution du nombre d'infections à *Chlamydia trachomatis* chez les hommes et femmes selon l'existence ou non de symptômes, en France de 1998 à 2006. Figure tirée du BEH, février 2008 (4) P13
- Fig n°2: Taux d'infections à *Chlamydia trachomatis* rapportés dans un panel de pays développés entre 1989 et 2003 (8) P14
- Fig n°3: Cycle normal du développement de *Chlamydia Trachomatis*. Schéma inspiré du schéma retrouvé dans le livre de Christiane Bébéar, *Mycoplasme et chlamydiae* (18) P19
- Fig n°4: Répartition des patientes de l'étude selon l'âge..... P53
- Fig n°5: Répartition des patientes avec sérologies VIH et/ou *Chlamydia trachomatis* selon la réponse à la question initiale (diagramme de Venn)... P65

I. INTRODUCTION

1. GENERALITES

a. Epidémiologie

Avec 92 millions de nouveaux cas annuels répertoriés par l'Organisation mondiale de la Santé (OMS), l'infection pelvienne à *Chlamydia trachomatis* est l'infection sexuellement transmissible la plus fréquemment observée dans les pays en voie de développement (1). Cette infection, de par son caractère ubiquitaire, dépasse de plus de 10 à 20 fois le nombre des infections à gonocoque (2).

Les tendances épidémiologiques de l'infection pelvienne à *Chlamydia trachomatis* depuis environ 10 ans évoluent vers une recrudescence des nouveaux cas. Mais l'interprétation des différentes études doit s'effectuer avec prudence compte tenu de la grande diversité des systèmes de surveillance et de dépistage, des populations étudiées et du nombre élevé d'infections asymptomatiques, de l'ordre de 70% (3).

Deux hypothèses principales sont proposées pour justifier cette recrudescence :

- Progression du dépistage des populations à risque, associée à des tests de dépistage de plus en plus performants.
- Augmentation réelle de l'incidence.

i. Etat des lieux en France

En 1989, un réseau national « Rénachla » a été mis en place par des laboratoires volontaires, permettant de suivre les tendances évolutives de l'infection pelvienne à *Chlamydia trachomatis* et également de disposer des caractéristiques des patients infectés. Depuis 2000, l'infection à *Chlamydia trachomatis* n'est plus officiellement une maladie à déclaration obligatoire, alors que les signalements de cas ne sont plus effectués par les médecins depuis bien avant.

La diffusion des tests de dépistage a permis d'observer une augmentation des cas détectés en 1980. On notera cependant une diminution de l'incidence de la maladie au début des années 1990, concomitante de la généralisation du préservatif. La proportion de cas positifs détectés par le réseau Rénachla a chuté de 4.9% en 1990 à 2.9% en 1995. Cette tendance s'est ensuite inversée: 10.7% entre 2001 et 2003 (3). De 2003 à 2006, le nombre d'hommes testés a augmenté de 33% permettant une augmentation de 55% du nombre de cas diagnostiqués. Chez la femme, l'augmentation du nombre de cas diagnostiqués était de 62% pour seulement 12% de femmes testées en plus (4).

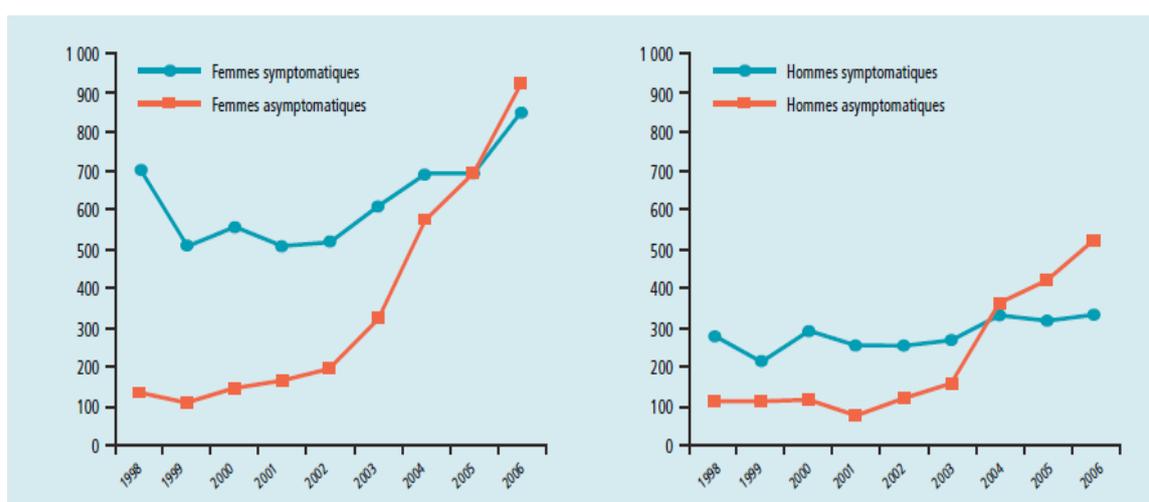


Fig n°1: Evolution du nombre d'infections à *Chlamydia trachomatis* chez les hommes et femmes selon l'existence ou non de symptômes, en France de 1998 à 2006. Figure tirée du Bulletin épidémiologique hebdomadaire (BEH), février 2008 (4).

En 2006, une enquête sur le Contexte de la Sexualité en France (CSF) a été réalisée auprès d'un échantillon aléatoire de la population de 18-68 ans (5). Au sein de cette enquête, un dépistage de l'infection à *Chlamydia trachomatis* chez les 18-44 ans, par auto-prélèvement vaginal à domicile pour les femmes, a été réalisé : volet NatChla de l'enquête CSF. Les prévalences globales étaient notifiées à 1.4% chez l'homme et à 1.6% chez la femme. La prévalence de l'infection à *Chlamydia trachomatis* est également corrélée à l'âge des patients:

- Chez la femme, la prévalence est de 3.6% chez les 18-24 ans et de 2.7% chez les 25-29 ans. Certains facteurs de risques peuvent multiplier la prévalence par un

facteur 4 à 5: 13% des femmes ayant des partenaires multiples sont susceptibles d'être infectées.

- Chez l'homme, la prévalence est estimée à 2.5% chez les 18-29 ans.

ii. Etat des lieux à l'étranger

Dans les autres pays développés, l'épidémiologie de l'infection pelvienne à *Chlamydia trachomatis* est similaire aux données françaises. Après une augmentation du nombre de cas détectés suite aux nouvelles méthodes et programmes de dépistage, l'incidence a diminué dans les années 1990. Puis, on a observé une recrudescence des cas d'infections à *Chlamydia trachomatis* dans les années 2000. Cette augmentation de l'incidence a été plus importante dans les pays où la déclaration obligatoire a été instituée tels qu'aux Etats-Unis et au Canada, mais également dans les pays où ont été mis en place des programmes de dépistage ciblé systématique tels que l'Angleterre. Le pays a débuté en 2003 un programme de dépistage national chez les patients de moins de 25 ans : les taux de prévalence s'échelonnent de 3 à 15% suivant l'âge et le lieu de consultation (6, 7).

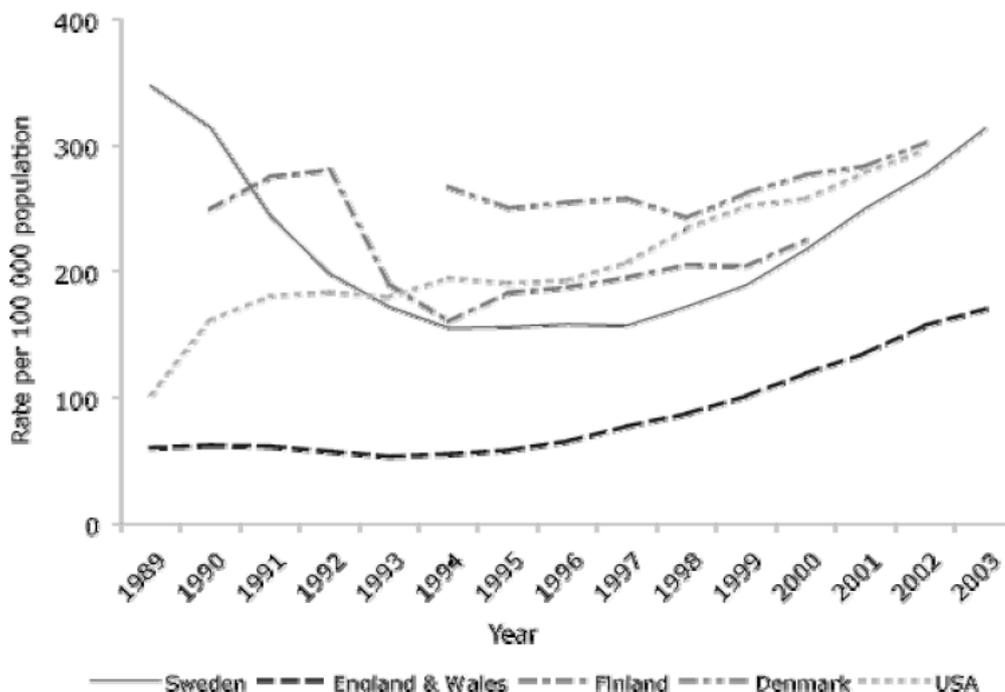


Fig n°2: Taux d'infections à *Chlamydia trachomatis* rapportés dans un panel de pays développés entre 1989 et 2003 (8).

L'European Center for Disease Prevention and Control (ECDC) rapporte en 2009 plus de 340 000 cas positifs de chlamydia dans 23 pays d'Europe, avec un taux de 185 cas pour 100 000 habitants. La prévalence chez les 15-24 ans est estimée à 976 cas pour 100 000 habitants. Quatre-vingt quinze pourcent de ces infections ont été rapportées par seulement 5 pays : la Grande-Bretagne, la Suède, le Danemark, la Norvège et la Finlande. L'incidence a augmenté en Europe de 42% entre 2006 et 2009 (9). De la même façon, ces données sont à interpréter avec prudence devant le développement de techniques de dépistage de qualité.

Aux Etats-Unis, une augmentation de l'incidence a également été observée: de 35 cas pour 100 000 habitants en 1986 à 332 cas pour 100 000 habitants en 2005. Cette majoration est à corréliser avec les recommandations de dépistage émises par le Center for Disease Control and Prevention (CDC). Le coût annuel de l'infection et de ses séquelles dans le pays est évalué à 2 milliards de dollars (10). Une étude de prévalence (11) objective des taux de 4.2% dans la population générale, avec des facteurs de risque tels que le sexe (4.7% chez les femmes contre 3.7% chez les hommes) et l'origine ethnique (13.9% dans la population féminine d'origine africaine).

Au Canada (12), plus de 60 000 cas de chlamydie génitale sont déclarés chaque année. Le taux global de l'infection était 70% plus élevé que le taux en 1997 avec 113.9 cas pour 100 000 habitants en 1997 contre 197.1 cas pour 100 000 habitants en 2004. Les femmes de 15 à 24 ans représentaient en 2004 50% des cas déclarés d'infections à *Chlamydia trachomatis*.

iii. Facteurs de risque

De nombreuses études de facteurs de risque ont été menées concernant l'infection à *Chlamydia trachomatis*. Malgré une réalisation de ces études très hétérogène, certains facteurs de risque restent constants malgré tout. Les chiffres donnés ci-dessous concernent la population féminine, plus touchée par les infections asymptomatiques à *Chlamydia trachomatis* que la population masculine.

Dans toutes ces études, le jeune âge est le principal facteur de risque, aussi bien en France (3, 5) qu'à l'étranger (6, 13, 14, 15). Les infections sont prédominantes chez les femmes âgées de 16 à 30 ans avec une plus forte prévalence entre 16 et 25 ans, variant de 3.0% (13) à 6.2% (16) suivant les études.

Le deuxième facteur de risque retrouvé est le nombre de partenaires sexuels dans l'année. En effet, les chiffres diffèrent selon les études, mais au sein du volet NatChla de l'étude française CSF (5), 13.1% des femmes de 18-29 ans ayant eu plus de 2 partenaires sexuels dans les 12 derniers mois sont infectées. L'existence d'un nouveau partenaire dans les 3 derniers mois est également un facteur de risque indépendant. Ce dernier est associé à une prévalence 8.4% (voir tableau annexe). Une étude anglaise de 2005 (16) révèle qu'avoir au moins un nouveau partenaire sexuel dans les 12 derniers mois augmente la prévalence de 2.9% à 13.9%. Cette tendance s'observe également en Belgique (15), aux Pays-Bas (17), et au Canada (12).

D'autres facteurs de risque ont été rapportés (5, 11, 17):

- Un faible niveau d'étude
- L'absence d'utilisation de préservatif lors des derniers rapports sexuels
- L'origine ethnique
- L'antécédent d'infection sexuellement transmissible

La prévalence de l'infection asymptomatique à *Chlamydia trachomatis* est plus élevée chez les patientes consultant dans des Centre de Dépistage Anonyme et Gratuit (CDAG) ainsi que dans des centres de planification et d'éducation familiaux (CPEF), comme en Angleterre dans les *genito urinary medicine clinics* et *antenatal clinics* (6).

b. La bactérie

i. Taxonomie

Les *Chlamydiae* font partis de l'ordre des *Chlamydiales* comprenant 4 familles : les *Chlamydiaceae*, les *Parachlamydiaceae*, les *Simkaniaceae* et les *Waddiaceae*. Les *Chlamydiaceae* sont divisés en 2 genres : le genre *Chlamydia* et le genre *Chlamydophila*. Chaque genre comprend différentes espèces parmi lesquelles certaines sont retrouvées chez l'Homme :

- Trois espèces chez le genre *Chlamydia* :
 - *Chlamydia trachomatis* : espèce humaine
 - *Chlamydia muridarum* : espèce murine, responsable de pneumonies
 - *Chlamydia suis* : espèce porcine, responsable de conjonctivites, entérites et pneumonies
- Six espèces chez le genre *Chlamydophila* :
 - *Chlamydophila pneumoniae* : espèce humaine, responsable de pneumonies sévères et atypiques
 - *Chlamydophila psittaci* : espèce retrouvée chez l'oiseau, responsable de la psittacose et de l'ornithose et retrouvée occasionnellement chez l'Homme
 - *Chlamydophila abortus*
 - *Chlamydophila felis* : espèce spécifique aux chats
 - *Chlamydophila caviae* : espèce spécifique aux cochons d'Inde
 - *Chlamydophila pecorum* : espèce isolée de plusieurs mammifères

Au sein de chaque espèce, nous retrouvons des biovars. Les biovars sont des souches qui diffèrent de par leurs caractéristiques biologiques. Chacun peut être par la suite différencié par des sérovars, souches variant par les épitopes portés par la protéine majeure de leur membrane externe (PMME) ou *major outer membrane protein* (MOMP). L'analyse des communautés antigéniques de la PMME a permis de regrouper les souches du *Chlamydia trachomatis* en 3 complexes répartis sur les 2 biovars :

- Biovar trachoma : infecte les muqueuses
 - Sérovars A, B, Ba et C: responsables de lésions oculaires (trachomes)

- Sérovars D, Da, E, F, G, Ga, H, I, Ia, J et K: responsables de lésions génitales, conjonctivites et pneumonies néonatales
- Biovar LGV: infecte les ganglions lymphatiques
 - Sérovars L1, L2, L2a et L3: responsables de la lymphogranulomatose vénérienne

ii. Histoire naturelle

1. Bactériologie

Les *Chlamydiae* sont des bactéries à gram négatif, à multiplication intra-cellulaire obligatoire, infectant les cellules des muqueuses génitales, oculaires et pulmonaires.

Son cycle de multiplication est de 48h, la bactérie passant par des états (corps) différents :

- Le **corps élémentaire** : bactérie sphérique de petite taille correspondant à la forme virulente de la bactérie. Elle survie dans le milieu extérieur sans pouvoir s'y multiplier. Elle s'attache à une cellule épithéliale par l'intermédiaire de glycosaminoglycanes spécifiques (GAG). Le corps élémentaire pénètre ensuite par invagination de la membrane cellulaire et est internalisé dans une vacuole limitée par une membrane.
- En 6 à 8h après l'endocytose, le corps élémentaire se transforme dans la vacuole en **corps réticulé**, responsable de la multiplication de la bactérie. Il s'agit donc de la forme métaboliquement active de la bactérie. Elle ne possède aucun pouvoir infectieux. Ces corps réticulés se divisent et forment une colonie appelée **inclusion**.
- En 18 à 24h, l'inclusion contient de nombreux corps réticulés qui vont évoluer à nouveau en corps élémentaires. La cellule hôte va alors éclater et libérer ces corps élémentaires qui vont ainsi débiter un nouveau cycle de multiplication.

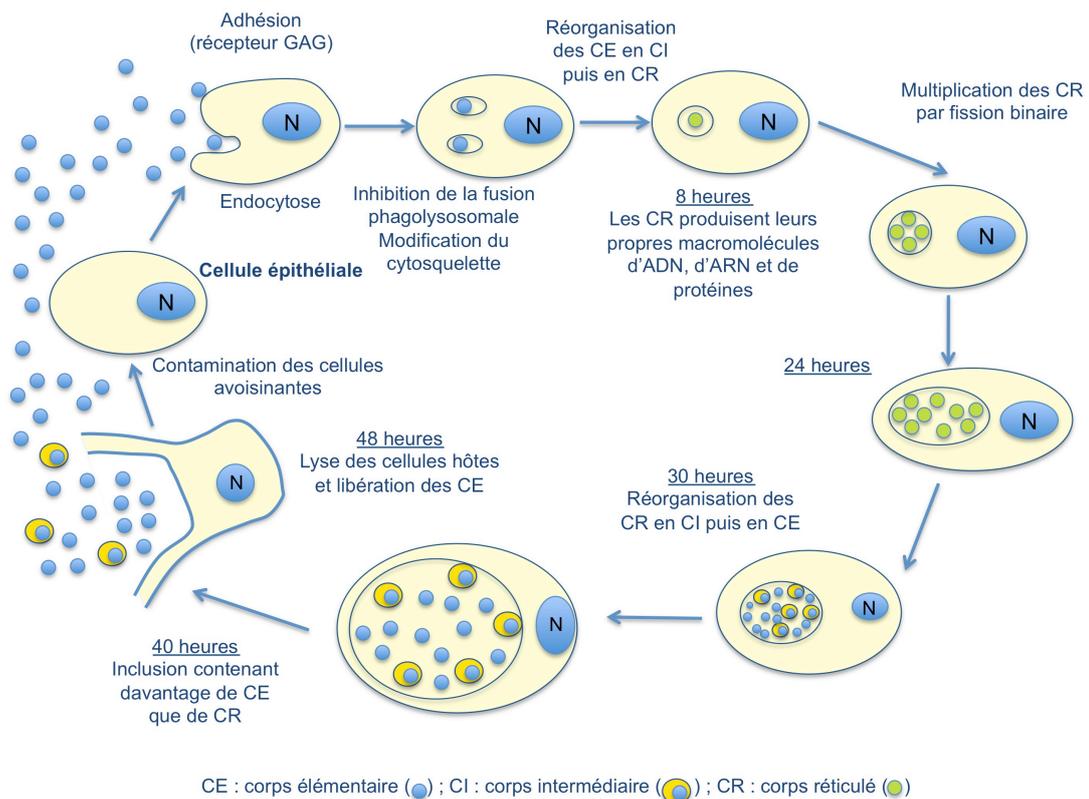


Fig n°3: Cycle normal du développement de *Chlamydia trachomatis*. Schéma inspiré du schéma retrouvé dans le livre de Christiane Bébéar, *Mycoplasme et chlamydiae* (18).

2. Immunité et transmission

Le *Chlamydia trachomatis* se transmet par contact direct avec les sécrétions des sujets infectés. Le réservoir de la bactérie est donc humain et c'est une bactérie sexuellement transmissible, pour les sérovars D à K et L (19). Ces infections évoluent selon un mode aigu, chronique et séquellaire. La personne contaminée est contagieuse tant que le germe reste présent dans l'organisme.

A la suite d'une infection primaire à *Chlamydia trachomatis*, les réponses immunes ne sont que partielles. Le sujet peut donc se réinfecter. L'inflammation observée lors d'une réinfection est plus prononcée et ces infections pelviennes à répétitions contribuent aux dommages tissulaires et à l'inflammation chronique à l'origine des infertilités tubaires.

Certaines protéines membranaires sont impliquées dans ces phénomènes d'infection chronique:

- Le lipopolysaccharide chlamydien : il apparaît à la surface des cellules parasitées et sa liaison avec l'anticorps spécifique active le système de coagulation et induit la production de cytokines par les macrophages à l'origine d'une inflammation. Il forme ainsi un complexe immun circulant avec son anticorps et se dépose dans les tissus.
- Les protéines de stress: *heat shock proteins*. La protéine Chsp60 intervient dans la réorganisation des corps élémentaires en corps réticulés. La présence d'anticorps anti-Chsp60 chez les femmes infectées à *Chlamydia trachomatis* serait un risque supplémentaire de développer un syndrome inflammatoire pelvien. Cette protéine aurait un rôle dans les réactions d'hypersensibilité et d'auto-immunité et sa présence en grande concentration serait un marqueur du passage à la chronicité de l'infection (18).

c. Méthode diagnostique

i. Directe

Le diagnostic direct repose sur la mise en évidence de la bactérie par culture cellulaire, de ses antigènes par immunofluorescence directe (IFD), ou de ses acides nucléiques par méthode d'amplification génique (18, 20, 21).

1. La culture cellulaire

Autrefois gold standard pour la détection des infections à *Chlamydia trachomatis*, elle permettait d'effectuer un diagnostic en 48 à 72h avec une spécificité avoisinant les 100%. Cependant, sa sensibilité est influencée par de nombreux paramètres dont la qualité du prélèvement, du milieu de transport et de la culture: la bactérie devant être obligatoirement vivante. La technique de réalisation, complexe et coûteuse, empêche la mise en place de cette méthode diagnostique en routine. De plus elle n'est possible que sur des prélèvements invasifs, urétraux ou endocervicaux, n'encourageant que peu leur prescription.

2. L'immunofluorescence directe (IFD)

Ce test nécessite d'étaler sur une lame le prélèvement effectué. En présence d'anticorps monoclonaux spécifiques couplés à des fluorochromes, l'examen de la lame révèle des corps élémentaires extracellulaires, exceptionnellement des inclusions. La sensibilité de l'IFD est bonne pour un observateur expérimenté, mais sa lecture est subjective (18). L'automatisation semi-récente de la lecture n'accroît que peu la sensibilité qui reste très variable (40 à 98%) selon la quantité et la forme de la bactérie. L'IFD reste soumise à la nécessité d'obtenir du matériel issu d'un prélèvement invasif.

3. La biologie moléculaire

Cette technique a été développée dans les années 1990. Elle est très sensible (entre 86 et 96%) et spécifique (plus de 99%) (22). Elle rend possible la détection du *Chlamydia trachomatis* dans tous les prélèvements: sperme, urine, prélèvement vaginal, endocervical.

L'objectif est d'amplifier soit un gène issu de l'acide désoxyribonucléique (ADN) chromosomique de la bactérie (gène *omp1* codant la PMME), soit l'acide ribonucléique ribosomique (ARNr) présent, soit une séquence de l'ADN extra-chromosomique (plasmide) spécifique du *Chlamydia trachomatis* présent chez 98% des souches.

Différentes techniques de détection des acides nucléiques ont été développées. Les trois premières sont principalement utilisées en France:

- PCR Amplicor™[®] Roche Diagnostic[®]
- LCx-TTM[®] Abbott[®] (LCR)
- Amplified CTTM bio-Mérieux-GenProbe[®] (TMA)
- BD ProbeTec[®] (SDA: Strand displacement amplification, pour amplification par déplacement de brin)

La Polymerase Chain Reaction (PCR) et la Ligase Chain Reaction (LCR) amplifient un segment du plasmide. La Transcription Mediated Amplification (TMA) amplifie l'ARNr après transcription inverse en ADN complémentaire. Des automates d'amplification et de

transcription permettent en laboratoire d'introduire ces techniques en routine. L'Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé (ANAES) (20) évoque une supériorité de ces tests, par rapport à la culture cellulaire et à l'IFD, tout en gardant une spécificité similaire.

Bien que rare, on notera l'existence d'un inconvénient des techniques d'amplification génique par la présence d'inhibiteurs dont on ne connaît pas la nature, présents dans certains prélèvements tels que les urines. Ces inhibiteurs peuvent empêcher une amplification correcte du matériel bactérien. De plus, il faut mentionner la persistance jusqu'à 3 semaines des acides nucléiques du *Chlamydia trachomatis* après son éradication. Un délai doit donc être respecté si l'on souhaite vérifier l'éradication du germe.

La PCR permet l'amplification d'une séquence du gène de la PMME. Elle a l'avantage d'être rapide, spécifique et de produire des résultats quantitatifs. Cette technique est la plus couramment rencontrée en laboratoire, comme nous pouvons le constater dans le réseau Rénachla.

ii. Indirecte : la sérologie

Elle consiste en la mise en évidence d'anticorps circulants dirigés contre des épitopes antigéniques spécifiques (18, 19). Au cours d'une infection à *Chlamydia trachomatis*, la réponse anticorps est complexe et fait intervenir des anticorps spécifiques de genre, d'espèces et de sérovars. Trois techniques ont été développées:

- La réaction de fixation du complément: elle met en évidence des anticorps spécifiques du genre *Chlamydia* mais son utilisation est limitée à la lymphogranulomatose vénérienne.
- L'immunofluorescence directe: elle utilise des suspensions de corps élémentaires et de corps réticulés de chacun des sérovars, permettant de différencier et de titrer les classes d'immunoglobulines (Ig).
- Les tests immunoenzymatiques (ELISA): il s'agit d'une technique rapide, automatisée utilisant l'inclusion comme antigène.

Initialement il était difficile de préciser l'espèce en cause parmi les 3 espèces pathogènes pour l'Homme (*Chlamydia trachomatis*, *Chlamydia pneumoniae* et *Chlamydia psittaci*), compte tenu de réactions croisées entre celles-ci. Mais depuis quelques années l'utilisation de peptides de la PMME spécifiques de *Chlamydia trachomatis* dans les tests ELISA a bien amélioré la spécificité du sérodiagnostic ainsi que sa qualité en terme de reproductibilité et de faisabilité. Le principal inconvénient de cette méthode est l'impossibilité de dater l'infection puisque les anticorps persistent dans l'organisme plusieurs mois (voire plusieurs années) après l'infection. La recherche d'IgM pourrait être informative mais rarement positive chez l'adulte. Il a été proposé d'utiliser les IgA sériques comme marqueurs d'infection évolutive sachant qu'elles ont une courte durée de vie, mais cela semble encore trop spéculatif (19):

- IgG+/IgA+: infection en cours
- IgG+/IgA-: cicatrice sérologique ou guérison
- IgG-/IgA-: pas d'infection ou infection basse

Actuellement des études sont en cours afin d'évaluer l'utilisation des anticorps antiChsp60, spécifiques de *Chlamydia trachomatis*, comme biomarqueur des infections persistantes. Il a été mis en évidence une possible corrélation entre la détection de ces anticorps et la survenue de complications telles que l'infection pelvienne, l'infertilité tubaire ou encore la grossesse ectopique (19).

En résumé, le sérodiagnostic dirigé contre la PMME de *Chlamydia trachomatis* doit être réservé:

- Au diagnostic des infections génitales hautes
- Au diagnostic étiologique d'une ulcération génitale évoquant une lymphogranulomatose vénérienne
- Au bilan d'infertilité du couple dans lequel l'absence d'anticorps exclut l'hypothèse tubaire comme cause de l'infertilité

iii. Recommandations pour le dépistage

En France, comme à l'étranger, le dépistage du *Chlamydia trachomatis* est réalisé à l'aide des méthodes de biologie moléculaire. Les données de la littérature (20) font état d'une meilleure sensibilité des méthodes d'amplification génique pour une spécificité équivalente à la culture cellulaire. Elles ont pour avantages supplémentaires d'être moins onéreuses et plus reproductibles. En outre, il n'est plus nécessaire d'effectuer des prélèvements invasifs, l'analyse pouvant s'effectuer sur du matériel issu d'un simple prélèvement vaginal ou à l'occasion d'une miction.

Chez l'homme, le 1^{er} jet d'urine constitue un prélèvement de choix. A l'inverse du prélèvement urétral, celui-ci est plus accepté par la population car non douloureux. De la même façon, la sensibilité de la PCR sur 1^{er} jet d'urine possède une sensibilité au moins équivalente à celle de la culture classique (23).

Chez la femme, il est plus difficile d'établir avec certitude le prélèvement le plus adapté. Les études divergent à ce sujet. D'après le Federal Joint Committee (24), les sensibilités et spécificités des PCR sur prélèvements endocervicaux et sur jets d'urine sont équivalentes (respectivement : 88.6% et 85.6%). Ces données semblent être confirmées par l'équipe de Cook (25). D'après l'étude anglaise de Low et al. (26), la sensibilité de la PCR sur prélèvement vaginal apparaît comme supérieure à celle sur jet d'urine (respectivement 97.3% et 91.8%). Les recommandations actuellement en vigueur en Angleterre préconisent d'effectuer un prélèvement endocervical chez les patientes nécessitant un examen gynécologique, et un prélèvement vaginal ou urinaire lorsque l'examen gynécologique n'est pas nécessaire (27). La supériorité de la PCR sur matériel originaire du tractus génital versus urinaire pourrait être partiellement expliquée par la présence d'enzymes inhibitrices présentes dans les urines. Cependant, cette hypothèse n'a pas encore été clairement démontrée. Schafer pour sa part, évoque un meilleur taux de dépistage par prélèvement vaginal (81%) qu'urinaire (72%), et meilleur taux de dépistage par prélèvement urinaire qu'endocervical (65%). Mais l'association prélèvement urinaire et vaginal semble la plus pertinente, avec un taux de dépistage de 94% (28).

En synthèse, il semble licite d'effectuer un prélèvement endocervical lorsqu'un examen gynécologique est indiqué. Dans le cas contraire et compte tenu de leurs bonnes performances diagnostiques, on peut proposer la réalisation d'un prélèvement vaginal simple ou bien un recueil d'urine (qui semble plus accepté par la population).

L'auto-prélèvement vaginal est actuellement en plein essor. Les données les plus récentes de la littérature affirment que ce test, de réalisation simple, semble bien accepté par la population féminine. Sa sensibilité apparaît également supérieure à celle du prélèvement endocervical (respectivement 95% et 89%) (29).

d. Symptomatologie chez la femme (18, 20, 30)

i. Infections génitales basses

L'infection uro-génitale à *Chlamydia trachomatis* est une infection ascendante. C'est une cervicite la plupart du temps asymptomatique. Cependant, des signes aspécifiques et polymorphes peuvent être rapportés:

- Cervicite associée à une leucorrhée blanchâtre. Celle-ci s'accompagne en règle générale d'une infection urétrale comme l'atteste la corrélation entre prélèvements urinaires et endocervicaux (31)
- Urétrite avec dysurie et brûlures post mictionnelles faisant évoquer le plus souvent une cystite (l'examen cytot bactériologique des urines (ECBU) classique conclurait à une leucocyturie aseptique)
- Saignement génital post-coïtal
- Dyspareunie
- Col friable, d'aspect inflammatoire, lors de l'examen gynécologique

ii. Infections génitales hautes

L'infection génitale à *Chlamydia trachomatis* peut être à l'origine d'infections génitales hautes (IGH). Ces IGH (anciennement nommées salpingites ou endométrites) sont souvent

la conséquence d'endocervicites méconnues. Elles représentent alors des facteurs de gravité à l'origine des complications d'autant plus morbides qu'elles impliquent des femmes en âge de procréer. Dans 2/3 des cas, la patiente est pauci voire asymptomatique. Le diagnostic sera souvent posé, de façon fortuite, à l'occasion d'un bilan d'infertilité (prélèvement systématique et/ou cœlioscopie exploratrice) ou lors d'une intervention chirurgicale autre. La présence de douleurs pelviennes uni ou bilatérales associées à une leucorrhée et/ou à des métrorragies constitue un autre point d'appel. La mobilisation utérine et l'existence d'un empâtement des culs-de-sac sont également rapportées. Le classique syndrome oculo-urétéro-synovial (anciennement nommé syndrome de Fiessinger-Leroy-Reitter) est exceptionnel chez la femme.

Il faut souligner qu'il n'existe aucune corrélation entre la sévérité du tableau clinique et la gravité des atteintes tubaires. A l'inverse, des lésions tubaires sévères sont fréquemment mises en évidence chez des patientes asymptomatiques.

iii. Complications

Bien que rares, les principales complications aiguës des IGH à *Chlamydia trachomatis* sont représentées par:

- Des abcès pelviens
- Une pelvi-péritonite
- Le syndrome de Fitz-Hugh-Curtis associe une péri-hépatite (images dites « en corde de violon ») à l'IGH. Elle est la conséquence d'une péritonite localisée en hypochondre droit.

Ces complications sont observées lors de tableaux cliniques francs, associant fièvre et douleurs abdominales.

Malgré l'amendement des symptômes sous traitement bien conduit, une véritable guérison avec restitution *ad integrum* de l'appareil génital ne peut être garantie. Des lésions scléro-inflammatoires tubo-pelviennes irréversibles ont pu être induites par des réactions immuno-allergiques, source potentielle de séquelles.

L'atteinte inflammatoire pelvienne associée ou non à des douleurs pelviennes constitue une des complications au long terme des IGH. De plus, les IGH à *Chlamydia trachomatis* sont les plus impliquées dans les infertilités tubaires d'origine infectieuse. Conséquence de l'imperméabilité tubaire, le risque de grossesse ectopique est majoré. Des données épidémiologiques semi récentes rapportent qu'environ 20% des femmes avec une infection génitale basse à *Chlamydia trachomatis* développeront une inflammation pelvienne chronique, 4% des douleurs pelviennes chroniques, 3% une infertilité tubaire et 2% une grossesse ectopique (32).

L'ANAES en 2003 affirme que 25 à 30% des hospitalisations pour une IGH impliqueraient le *Chlamydia trachomatis*. De plus, ce germe serait responsable de près de 40% des atteintes inflammatoires pelviennes chroniques, 73% des infertilités d'origine tubaire et plus de 40% des grossesses extra-utérines (20, 30). Dans le rapport canadien des infections sexuellement transmissibles de 2004, il est précisé que 10 à 40% des chlamydioses non traitées évolueraient vers une atteinte inflammatoire pelvienne. Un seul épisode d'atteinte inflammatoire pelvienne entraînerait près de 10% de risque de grossesse ectopique. Ce risque est étroitement corrélé à la fréquence des récurrences d'infections : 20% lors d'un second épisode, 40% lors d'un troisième épisode (12).

Différentes études ont tenté d'évaluer l'impact du dépistage des infections pelviennes asymptomatiques à *Chlamydia trachomatis*. En 2007, une revue de la littérature américaine (33) a mis en évidence une diminution statistiquement significative du taux d'inflammations pelviennes un an après un dépistage par auto-prélèvement du *Chlamydia trachomatis* chez des jeunes filles (34). Des résultats similaires ont été obtenus après recrutement de patientes à risque grâce à l'envoi d'un questionnaire par voie postale (35). Il en est de même pour une étude anglaise de 2010 montrant une tendance à la diminution de 35% d'atteintes inflammatoires pelviennes à 1 an suite à un dépistage du *Chlamydia trachomatis* (10). Bien que de puissance médiocre, ces études suggèrent un lien entre le dépistage du *Chlamydia trachomatis* et la diminution des complications chroniques. Elles ne permettent cependant pas de justifier un dépistage de toute la population féminine mais posent les bases d'un dépistage dans des populations sélectionnées et considérées comme à risque.

e. Traitements

i. Infections génitales basses

Que ce soit l'Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé (Afssaps) (36) ou l'OMS (37), le traitement des infections asymptomatiques ou infections génitales basses à *Chlamydia trachomatis* recommandé est:

- Azithromycine, 1g per os en monodose,
ou
- Doxycycline, 100mg per os, 2 fois par jour, pendant 7 jours

D'autres protocoles thérapeutiques sont envisageables:

- Amoxicilline, 500mg per os, 3 fois par jour, pendant 7 jours
- Erythromycine, 500mg per os, 4 fois par jour, pendant 7 jours
- Ofloxacin, 300mg per os, 2 fois par jour, pendant 7 jours
- Tétracycline, 500mg per os, 4 fois par jour, pendant 7 jours

Il faut noter que toutes les cyclines sont contre-indiquées pendant la grossesse. Le traitement minute doit être privilégié car permettant une meilleure observance avec un rapport efficacité/coût plus important que les autres protocoles. L'éducation du patient est un élément primordial en raison des risques de co-infection et de la nécessité de traiter le partenaire (traitement des partenaires ayant eu des rapports avec la patiente source dans les 60 jours avant découverte du diagnostic ou des premiers symptômes (35)).

Les résistances acquises sous traitement antibiotique sont exceptionnelles. Un échec de traitement doit orienter vers une mauvaise observance de la patiente ou une nouvelle infection suite au non traitement du partenaire. Toutefois, il existe quelques souches hétérotypiques (38) amenant à poser la question du contrôle post-thérapeutique. A l'heure actuelle, aucune recommandation française n'a été émise. Le CDC recommande d'effectuer un contrôle 3 mois après traitement (39).

ii. Infections génitales hautes

Le traitement des infections génitales hautes non compliquées à *Chlamydia trachomatis* peut s'effectuer en ambulatoire. Dès la suspicion diagnostique, une antibiothérapie probabiliste doit être mise en place précocement. Pour répondre aux évolutions bactériologiques actuelles, le Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français (CNGOF) a émis des recommandations récentes (40) proposant comme traitement de première intention l'association ofloxacine et métronidazole pendant 14 jours associé à un traitement monodose par ceftriaxone (traitement d'une gonococcie possiblement associée). Un contrôle de l'efficacité, de l'observance et de la tolérance du traitement doit être effectué dans les 72h.

	Antibiotiques	Posologies et voies d'administration	Durées	Remarques
Traitement proposé en première intention	Ofloxacine	400 mg x 2/jour per os	14 jours	
	+ Métronidazole +/- Ceftriaxone	500 mg x 2/jour per os (500 mg, 1 injection IM unique)	14 jours	
Alternatives possibles	Ceftriaxone	500 mg IM	dose unique	
	+ Azithromycine	1 g par semaine	14 jours	Hors AMM Protocole à l'efficacité limitée sur les anaérobies
	Moxifloxacine	400 mg/jour	14 jours	Coût plus élevé que l'ofloxacine Précautions si troubles hépatiques connus
	Ceftriaxone	500 mg, 1 injection IM	dose unique	
	+ Métronidazole	500 mg x 2/jour per os	14 jours	
	+ Doxycycline	100 mg x 2/jour per os	14 jours	

Tableau n°1: Protocoles d'antibiothérapie des IGH non compliquées. CNGOF 2012 (40).

iii. Complications

Ne seront développées dans cette partie que les traitements des complications aiguës consécutives aux IGH à *Chlamydia trachomatis*. Les complications chroniques des IGH à *Chlamydia trachomatis* sont la conséquence des séquelles tubo-pelviennes. Les traitements proposés aux patientes seront l'accès à la procréation médicalement assistée, ou un traitement d'une grossesse ectopique selon les présentations cliniques.

Le traitement des IGH nécessite une hospitalisation initiale (40). Il associe un volet médical (traitement antibiotique et antalgique) à un éventuel volet chirurgical. Les indications opératoires en urgence sont: une pelvipéritonite et/ou un tableau de sepsis sévère. La radiologie interventionnelle peut permettre de sursoir à l'indication chirurgicale dans les cas d'abcès pelviens accessibles à un drainage percutané ou transvaginal.

Les protocoles d'antibiothérapie recommandés par le CNGOF en 2012 sont en première intention, l'association de ceftriaxone avec métronidazole et doxycycline par voie intraveineuse pour une durée totale de 14 à 21 jours. Les autres alternatives sont l'association d'ofloxacine et métronidazole ou encore de céfoxitine avec doxycycline. Ces traitements seront adaptés à 72h, en fonction de l'évolution clinique et des résultats bactériologiques.

2. DEPISTAGE

a. Introduction

Le dépistage selon l'OMS consiste à identifier, à l'aide de tests spécifiques, les sujets atteints d'une maladie non diagnostiquée jusqu'à présent, pour laquelle une intervention peut avoir lieu: que ce soit un traitement, une surveillance ou un apport d'informations important pour le malade (41, 42).

Le dépistage s'inscrit dans une démarche de prévention:

- Prévention primaire, dont le but est d'éviter l'apparition de l'infection.
- Prévention secondaire, pour éviter le développement et limiter la durée d'évolution de l'infection en la détectant le plus précocement possible.

Dans le cas de l'infection génitale à *Chlamydia trachomatis*, les objectifs du dépistage sont la diminution de la prévalence (portage urogénital) et de la transmission de la bactérie.

Il existe différents types de dépistages:

- Dépistage systématique : la population recrutée est non sélectionnée ou bien seule une tranche d'âge ou un autre critère similaire est pris en compte.
- Dépistage ciblé : la population est recrutée sur des critères considérés comme étant des facteurs de risque.
- Dépistage communautaire : le dépistage est proposé dans le cadre d'une campagne de dépistage, la population y participant étant volontaire.
- Dépistage opportuniste : la population est recrutée lors d'un recours aux soins (consultation, hospitalisation, médecine du travail).

Un dépistage est jugé pertinent lorsque il répond à des critères stricts, émis par la Haute Autorité de Santé (HAS) (41):

- Les répercussions de la maladie sur l'individu et la société doivent avoir été mesurées en terme de morbi/mortalité et d'impact socio-économique.

- L'épidémiologie et l'histoire naturelle de la maladie doivent être suffisamment connues.
- Un test de dépistage simple à mettre en œuvre, fiable, reproductible et valide doit être disponible.
- Le test doit être accepté par la population.
- Une intervention doit être efficace pour les patients identifiés précocement. Il doit être apporté la preuve qu'une intervention précoce apporte de meilleurs résultats qu'une intervention tardive.
- L'efficacité du programme de dépistage sur la réduction de la mortalité et/ou de la morbidité doit être prouvée par des essais contrôlés randomisés de haute qualité, ou faire l'objet d'un consensus.
- Les avantages du programme de dépistage doivent l'emporter sur les inconvénients (causés par le test, les procédures diagnostiques et les interventions).
- Le dépistage organisé doit être justifié par un rapport coût/efficacité avantageux par rapport à une situation de référence (absence de dépistage ou dépistage individuel).

Le dépistage du *Chlamydia trachomatis* est abordé différemment selon les pays. A l'échelle d'une population, l'infection est difficile à contrôler pour les raisons suivantes (8):

- C'est une infection majoritairement asymptomatique.
- Elle n'est pas restreinte à un groupe à risque.
- Les infections peuvent être répétées, nécessitant un suivi régulier.
- L'infection à *Chlamydia trachomatis* est une infection sexuellement transmissible associée à une stigmatisation du patient atteint, qui hésitera à en parler à son partenaire.
- Il est difficile d'analyser le bénéfice engendré par un dépistage du *Chlamydia trachomatis* car il n'existe pas de critères objectivant le lien entre les inflammations pelviennes chroniques, les grossesses extra-utérines, l'infertilité et le portage du germe.

Différentes études ont démontré le bien fondé d'un dépistage systématique en terme de morbidité. Comme nous l'avons observé précédemment, le dépistage réduirait la survenue

d'IGH (35). De plus, il serait associé à une réduction significative du taux d'inflammations chroniques à 10 ans (43). L'inflammation observée lors d'une nouvelle infection étant plus prononcée que lors d'une infection primaire, les infections urogénitales répétées contribueraient à la pérennisation de l'état inflammatoire pelvien responsable de l'infertilité tubaire chez la femme (30).

b. En France

En 1999, la Direction Générale de la Santé (DGS) émettait un avis favorable au dépistage systématique chez les femmes de 15-25 ans et chez les personnes ayant eu plus d'un partenaire sexuel dans l'année ou ayant un partenaire traité pour une infection à *Chlamydia trachomatis*, indépendamment de l'âge et du sexe.

Des recommandations plus récentes ont été formulées par l'ANAES en 2003 (30). Celles-ci sont toujours en vigueur. Elles recommandent d'effectuer un dépistage dans les populations évaluées comme à risque dans les CDAG, les dispensaires anti-vénériens (DAV), les CPEF et les centres d'interruption volontaire de grossesse (CIVG), par une technique de biologie moléculaire (PCR) sur prélèvement urinaire, prélèvement vaginal ou endocervical si un examen gynécologique est indiqué. En effet toutes les études menées dans ces structures de soins primaires révèlent une prévalence d'infection urogénitale à *Chlamydia trachomatis* supérieure à 3% (44, 45, 46). Or, une revue de la littérature de 2002 (47) montre qu'un dépistage du *Chlamydia trachomatis* par prélèvement urinaire chez les patientes de moins de 30 ans est coût efficace à partir d'une prévalence supérieure à 3%.

Plusieurs scénarii sont envisagés en France par l'ANAES:

- Dépistage préférentiel des femmes de moins de 25 ans, si l'objectif premier est la diminution des taux de complications.
- Dépistage simultané des hommes de moins de 30 ans et femmes de moins de 25 ans, si l'objectif est une diminution du portage du *Chlamydia trachomatis*.
- Dépistage élargi aux sujets ayant eu plus d'un partenaire dans l'année, quel que soit leur âge.

Les recommandations de l'ANAES de 2003 ne tranchent pas sur la possibilité d'étendre le dépistage aux autres structures de soins primaires : médecins généralistes libéraux, médecine préventive universitaire, etc... La réalisation d'études pilotes pour évaluer la prévalence du portage du germe dans ces populations est nécessaire. Les autres critères de qualité d'un dépistage (sus-cités) sont également à intégrer dans cette analyse.

Entre 2000 et 2002, le réseau Rénachla a effectué une enquête sur les lieux de consultation des personnes prélevées pour la recherche du *Chlamydia trachomatis*. Les effectifs de patients dépistés en médecine générale de ville sont faibles et sont majoritairement représentés par des hommes symptomatiques (48). Les résultats du réseau Rénachla sont ainsi difficilement interprétables. D'autres études ont été menées dans les centres de médecine préventive universitaire, retrouvant des prévalences toutes inférieures à 3% (49, 50, 51). Le volet NatChla de l'enquête sur le contexte de la sexualité en France de 2006 (5), a permis d'évaluer la prévalence du *Chlamydia trachomatis* dans la population générale, par auto-prélèvement à domicile. Chez les femmes de 18-29 ans sans autre facteur de risque, la prévalence du portage du *Chlamydia trachomatis* est de 3.2%. Celle-ci peut atteindre 13.1% si la patiente déclare avoir eu plus de 2 partenaires sexuels dans l'année.

En France, le dépistage du *Chlamydia trachomatis* reste d'actualité dans les structures de soins telles que les CDAG et CPEF. Toutefois, des études retrouvent des facteurs de risques d'infection à *Chlamydia trachomatis* rendant possible un dépistage ciblé des populations en médecine libérale. La faisabilité d'un tel dépistage n'a cependant pas été étudiée en médecine de ville.

c. A l'étranger

Comme évoqué précédemment, des campagnes de dépistage de l'infection génitale asymptomatique à *Chlamydia trachomatis* ont été mises en place dans de nombreux pays. Le paragraphe qui suit dresse un état des lieux de la situation internationale (8, 52).

L'ECDC a effectué en 2008 une synthèse des programmes de dépistage du *Chlamydia trachomatis* dans les pays d'Europe et aux Etats-Unis, sur la base du projet Screening for Chlamydia Review in Europe Project (SCREEn) (8). Ces données ont été actualisées en 2009 (9).

Des questionnaires ont été envoyés aux différents organismes sanitaires européens et américains. Les pays ont par la suite été classés en fonction du niveau de dépistage proposé à la population tel que mentionné ci-dessous:

- Groupe 1: absence de contrôle.
Aucune recommandation sur le diagnostic et la prise en charge de l'infection génitale à *Chlamydia trachomatis* n'est proposée.
- Groupe 2: gestion des cas.
Des recommandations réalisées par au moins une organisation de professionnels sont établies. Ces recommandations concernent au minimum le type de test diagnostique employé et l'antibiothérapie utilisée.
- Groupe 3: recherche de cas.
Des recommandations sur la gestion des cas, mais également sur la notification du partenaire sexuel, et l'offre de dépistage pour les partenaires des sujets infectés existent. (*Chlamydia trachomatis* ou autres infections sexuellement transmissibles (IST))
- Groupe 4: dépistage opportuniste d'une population ciblée asymptomatique.
En plus des données du groupe 3, des recommandations de dépistage du *Chlamydia trachomatis* pour au moins un groupe spécifique de patients asymptomatiques sont effectuées.
- Groupe 5: programme de dépistage.
Il existe des recommandations pour un dépistage opportuniste et un dépistage systématique du *Chlamydia trachomatis* pour une grande partie de la population, dans le cadre du système de santé.

Synthèse de l'étude de l'ECDC:

- Groupe 1: parmi ce groupe n'organisant aucun dépistage ni aucune recommandation sur la prise en charge du *Chlamydia trachomatis*, nous retrouvons la majorité des pays de l'Union Européenne: Bulgarie, Espagne, Finlande, Grèce, Irlande, Liechtenstein, Luxembourg, Malte, Portugal, Roumanie, Slovénie, Suisse, Turquie. Pour 4 de ces pays (Bulgarie, Finlande, Grèce et Luxembourg), des programmes de dépistage étaient envisagés en 2008 mais n'ont toujours pas été introduits à l'heure actuelle.

- Groupe 2: regroupe 4 pays
 - o Autriche: des recommandations de prise en charge du *Chlamydia trachomatis* existent pour les consultations de dermatologie et vénéréologie.

 - o Italie: comme pour l'Autriche, les recommandations concernent les consultations de dermatologie et vénéréologie. Mais le dépistage n'implique que les patients symptomatiques.

 - o Lituanie: il existe des recommandations sur la prise en charge des cas et la notification des partenaires. Cependant, aucune définition des critères d'inclusion au dépistage n'est proposée.

 - o République Tchèque: des recommandations concernant le diagnostic sont introduites pour tous les praticiens mais il n'y a aucune recommandation pour le traitement et la notification des partenaires.

NB : L'Allemagne faisait partie de ce groupe mais un dépistage ciblé a été mis en place depuis le 1^{er} janvier 2008.

- Groupe 3: regroupe 3 pays

- Belgique: les recommandations en soins primaires incluent le dépistage des partenaires de sexe féminin d'hommes symptomatiques mais non l'inverse.
 - France: des recommandations pour la prise en charge des infections à *Chlamydia trachomatis* existent en consultations de dermatologie et vénérologie, et pour le dépistage des IST des partenaires de patients symptomatiques. Le dépistage du *Chlamydia trachomatis* est effectué dans des structures de soins (CDAG, DAV), comme nous l'avons détaillé auparavant.
 - Hongrie: les recommandations de dépistage concernent les partenaires asymptomatiques des patientes avec infection à *Chlamydia trachomatis*, mais la notification des partenaires est rarement effectuée en pratique.
- Groupe 4: regroupe 7 pays proposant un dépistage opportuniste d'une population cible asymptomatique
- Danemark: propose un test de dépistage en soins primaires pour les patients asymptomatiques avec changement de partenaire sexuel fréquent (fréquence non définie), les femmes de moins de 26 ans avant pose d'un dispositif intra-utérin ou avant hystérosalpingographie.
 - Estonie: dépistage pour les femmes enceintes, les patients asymptomatiques avec changement fréquent de partenaires sexuels (fréquence non précisée), clients de prostitués et patients ayant subi des sévices sexuels.
 - Islande: dépistage pour les femmes enceintes et les patients avant dons d'ovocytes et de sperme.
 - Lettonie: dépistage pour les femmes enceintes et les partenaires sexuels de patients atteints d'IST.

- Norvège: dépistage pour les femmes enceintes, les patients de moins de 25 ans avec changement de partenaire sexuel (pas de délai établi entre changement de partenaire et dépistage) et les partenaires de patientes atteintes d'IST. Un projet de dépistage proactif par courrier est en cours de réflexion.
- Suède: différents dépistages sont proposés selon les comtés. Ce pays est le premier dans le monde à avoir mis en place des programmes de dépistage. La notification des cas y est obligatoire depuis 1988. Le plus souvent, le dépistage est proposé aux patientes consultant pour contraception et selon l'âge.
- Etats-Unis: l'United States Preventive Services Task Force (USPSTF) est un groupe indépendant de différents professionnels de santé établissant des recommandations en matière de prévention. L'USPSTF et le CDC ont émis des recommandations de dépistage pour les femmes (33, 39), basées sur des facteurs de risque retrouvés lors de différentes études (11). En effet, l'infection génitale à *Chlamydia trachomatis* a une très forte prévalence et incidence aux Etats-Unis, touchant une grande partie de la population. En 2000, 702 093 cas ont été rapportés, les $\frac{3}{4}$ impliquant les 15-24 ans. En raison d'un grand nombre de cas d'infections asymptomatiques, des projections ont été effectuées: On estime l'incidence annuelle dans la population générale de 15-44 ans à 2.8 millions de cas et la prévalence à 1.9 millions en 2000 avec toujours une grande proportion d'infections chez les 15-24 ans (incidence annuelle de 1.5 millions et prévalence de 1 million) (53).
 - Dépistage annuel des femmes de moins de 24 ans sexuellement actives
 - Dépistage des femmes de plus de 25 ans considérées comme à hauts risques d'infection pelvienne à *Chlamydia trachomatis*, suivant les facteurs de risque que sont:

- Antécédent d'infection à *Chlamydia trachomatis* ou autre IST
 - Nouveau partenaire ou multiples partenaires sexuels
 - Usage irrégulier du préservatif
 - Population d'origine africaine ou hispanique
- Groupe 5: regroupe 3 pays de l'ECDC avec programmes de dépistage
- Angleterre: le programme de dépistage a débuté en 2003 puis a été introduit à l'échelle nationale en 2007. Il est recommandé de dépister toute la population (hommes et femmes) de moins de 25 ans dans les centres de soins primaires (sans précision). Le dépistage doit être réalisé tous les ans ou après un changement de partenaire. Si le test est positif, il est conseillé d'effectuer un nouveau test 5 semaines après le traitement. La notification des partenaires fait partie aussi du programme de dépistage en cas d'infection objectivée. Ce programme de dépistage est basé sur de nombreuses études (6, 7, 13) et projections statistiques mettant en évidence une réduction de la prévalence du *Chlamydia trachomatis* de 29% à 1 an, de 68% à 5 ans et 82% à 10 ans avec un dépistage annuel de 26% de la population de moins de 25 ans et une notification au partenaire de 20% (54).
 - Pays-Bas: il existe un programme de dépistage pilote dans 3 régions du pays (Amsterdam, Rotterdam et région sud de Limburg) consistant en un envoi postal, du ministère de la santé, d'une proposition de dépistage annuel aux hommes et femmes de 16 à 29 ans. Ce programme a été mis en place en 2008 pour une durée de 3 ans. Le courrier invite la population à se connecter sur un site internet avec possibilité d'envoi au domicile d'un kit de dépistage du *Chlamydia trachomatis* pour tous les hommes et femmes de cette tranche d'âge. Dans la région du Limburg, ce dépistage est restreint aux patients présentant des facteurs de risque (la prévalence du *Chlamydia trachomatis* étant plus faible dans les zones rurales). Les médecins généralistes doivent également encourager la population à se faire dépister.

Les résultats à 1 an montrent un taux de participation de 16% sur 261 025 invitations envoyées. Le taux de dépistage positif est de 4.2% (taux supérieur aux études pilotes retrouvant une positivité de dépistage de 2% toutes régions confondues) (55, 56).

- Allemagne: lors du projet SCREEn, l'ECDC avait incorporé l'Allemagne dans les pays du groupe 2, avec des recommandations de prise en charge ciblée pour les gynécologues et les urologues. Mais depuis le 1^{er} janvier 2008 un dépistage correspondant au groupe 5 de l'ECDC est proposé. Ce dépistage est proposé aux jeunes femmes, pour prévenir les morbidités associées à cette infection, que ce soit les stérilités tubaires ou les grossesses extra-utérines. Depuis janvier 2008, toutes les femmes de moins de 25 ans reçoivent une proposition annuelle de dépistage (24).

- Autres pays:

D'autres pays n'ont pas été recensés par l'ECDC et ont cependant mis en place des recommandations de dépistage du *Chlamydia trachomatis*.

- Australie: des recommandations ont été émises par le *Royal Australian College of General Practitioners* (57) (guide d'activité préventive en médecine générale). Celui-ci propose un dépistage du *Chlamydia trachomatis* principalement aux femmes de moins de 25 ans dès lors qu'un dépistage des IST est indiqué. Un haut risque d'infection génitale à *Chlamydia trachomatis* est évoqué chez:
 - Toute personne de 15-25 ans sexuellement active, principalement les femmes, les Aborigènes et personnes originaires de l'île du détroit de Torres
 - Toute personne de 15-25 ans ayant un usage irrégulier du préservatif ou un changement récent de partenaire sexuel
 - Tout homme ayant des rapports homosexuels
 - Tout partenaire sexuel de patient infecté

Dans ces situations, un dépistage annuel du *Chlamydia trachomatis* est préconisé car il engendrerait une diminution des infections et des complications liées à ce germe, chez les femmes de moins de 25 ans (58, 59). Les recommandations insistent par la même occasion sur l'intérêt d'un interrogatoire des pratiques sexuelles des patients.

- Canada: d'après le guide québécois de dépistage des IST de 2006 (60), le médecin généraliste doit évaluer les facteurs de risque d'IST. Le cas échéant, il pourra proposer une consultation permettant de faire un point sur les comportements sexuels sécuritaires avec le patient et assurer les dépistages appropriés. Les facteurs de risque de *Chlamydia trachomatis* amenant à proposer un dépistage sont:
 - Personne de moins de 25 ans avec un nouveau partenaire sexuel
 - Personne de moins de 25 ans ayant eu plus de 2 partenaires sexuels dans l'année
 - Plus de 2 partenaires sexuels au cours des 2 derniers mois, ou plus de 5 dans l'année, ou un partenaire anonyme dans l'année
 - Avoir eu un rapport avec un partenaire originaire d'une région où les IST et le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) sont endémiques
 - Femme demandant une interruption volontaire de grossesse (IVG)
 - Hommes ayant eu des rapports homosexuels
 - Prostitués
 - Sans domicile fixe

Des recommandations concernant la notification des partenaires sexuels des patients positifs ont été formulées.

- Ecosse: des recommandations ont été faites par le *Scottish Intercollegiate Guidelines Network* en 2009 (61). Celles-ci proposent un dépistage des patients asymptomatiques si:

- Partenaires sexuels de patients infectés ou avec suspicion d'infection à *Chlamydia trachomatis*
- Patients avec antécédent d'infection à *Chlamydia trachomatis* dans les 12 derniers mois
- Patients ayant eu plus de 2 partenaires sexuels dans les 12 derniers mois
- Patientes demandant une IVG
- Femmes de 15-24 ans
- Hommes de moins de 25 ans
- Hommes ayant eu des rapports homosexuels

Aucune information n'est donnée concernant la réalisation pratique de ces dépistages (délais et fréquence de réalisation).

3. INTERET DE L'ETUDE

Nous avons pu observer que l'infection à *Chlamydia trachomatis* était une IST à forte endémie dans les pays développés. Elle touche toute la population de manière hétérogène. Les principaux facteurs de risque clairement définis sont l'âge, le sexe et le comportement sexuel, au premier plan duquel nous retrouvons la multiplicité des partenaires sexuels. L'infection à *Chlamydia trachomatis* est fréquemment pauci symptomatique. Néanmoins, elle est responsable d'une réelle morbidité chez la femme jeune, avec un risque non négligeable d'infertilité tubaire au long terme. En forte recrudescence ces dernières années, son éradication constitue un enjeu de santé publique. L'amélioration et la démocratisation des techniques de biologie moléculaire permettent un dépistage qui répond à tous les critères de qualité édités par l'OMS. L'abord de la sexualité en médecine de ville représente cependant un frein important dans la mise en place de ce type de dépistage. De plus, le manque de connaissance des patientes à l'égard de cette maladie soulève la question de l'acceptabilité de ce dépistage.

Ce travail s'est attaché à évaluer la faisabilité d'une approche du dépistage ciblé de l'infection à *Chlamydia trachomatis* par une question brève portant sur le nombre de partenaires sexuels récents des patientes consultant en médecine de ville.

La question brève est un outil fortement développé en médecine générale. Elle permet d'aborder une question difficile avec les patients sans employer un discours hermétique et sans aller au delà de conventions arbitrairement fixées par nos pratiques. Il s'agit d'une question fermée qui permet de ne pas alourdir la consultation.

Trop peu d'études ont été effectuées en médecine de ville concernant le dépistage de l'infection à *Chlamydia trachomatis*. Les rares publications impliquant des généralistes ne font état que des connaissances des médecins libéraux.

La question brève permet également de sélectionner une population de femmes à haut risque d'infection asymptomatique à *Chlamydia trachomatis* comme nous l'avons observé précédemment (34, 62).

II. TRAVAIL DE RECHERCHE

1. OBJECTIFS

Evaluer, chez les femmes de 18-30 ans consultant en médecine générale quelque soit le motif, la faisabilité d'une question brève et systématique portant sur le nombre de partenaires sexuels comme préalable au dépistage de l'infection à *Chlamydia trachomatis*.

2. MATERIEL ET METHODE

a. Type d'étude

Il s'agit d'une étude prospective d'intervention ouverte (pas de randomisation) en soins courants.

b. Sites d'intervention et période

Cette étude « pilote » a été réalisée entre le 20 novembre 2012 et le 1^{er} avril 2013 dans les cabinets de médecins généralistes d'Ile-de-France volontaires pour participer à l'investigation.

c. Populations

Les médecins (investigateurs) :

La sélection des médecins généralistes sollicités pour l'étude a été effectuée selon la méthode des quotas de manière à obtenir un échantillon représentatif de la démographie médicale d'Ile-de-France (63). Un minimum de 300 questionnaires exploitables en fin d'investigation a été fixé de façon arbitraire.

Les patientes (population cible) :

Critères d'inclusion

Toutes les patientes âgées de 18 à 30 ans et consultant successivement en cabinet de médecine générale ont été incluses, indépendamment du motif de consultation. Cette tranche d'âge a été définie en raison de la forte prévalence du portage du *Chlamydia trachomatis* (5, 6, 9, 11, 34).

Les médecins investigateurs étaient libres de ne pas poser la question à toutes les patientes. Le cas échéant, ils devaient néanmoins les inclure et renseigner leurs caractéristiques. Si la patiente revenait pendant la période d'investigation, elle ne devait pas être incluse à nouveau.

Il n'y avait donc aucun critère d'exclusion en dehors de l'âge.

d. Procédures et monitoring

Des praticiens d'Ile-de-France, appartenant à un listing de maîtres de stage et de remplaçants initialement de la faculté de médecine Paris-Descartes, puis d'autres facultés d'Ile-de-France, ont été contactés par téléphone. Il leur a été expliqué l'objectif de l'étude et le type d'investigation à réaliser en cas de participation à l'étude. Après accord verbal, chaque investigateur a été rencontré afin de lui expliquer les procédures de l'étude et de lui remettre 20 questionnaires papiers, d'une page, destinés aux 20 premières patientes successives répondant aux critères d'inclusion. Un questionnaire supplémentaire a été fourni aux investigateurs afin d'obtenir des informations sur leurs caractéristiques et mode d'exercice.

Lors du dépôt des questionnaires, aucune date limite n'avait été indiquée aux médecins investigateurs. Pour chaque investigateur, l'étude prenait fin dès lors que les 20 premières patientes répondant aux critères d'inclusion avaient été incluses. Une étude pilote réalisée dans un cabinet de médecine générale a permis de déterminer la durée probable de

réalisation de l'étude: 5 semaines. Un suivi téléphonique régulier des médecins investigateurs a été réalisé, permettant ainsi d'optimiser l'exhaustivité de l'enquête.

Pour permettre un temps d'investigation suffisant, le dernier médecin participant à l'étude a été rencontré huit semaines avant la fin de l'investigation. Tous les questionnaires ont été récupérés fin mars, y compris auprès des investigateurs n'étant pas parvenus aux 20 questionnaires demandés.

Lors des consultations des patientes de 18 à 30 ans, il était demandé aux médecins de trouver l'opportunité de poser la question suivante:

« Est-ce que vous avez eu un nouveau partenaire sexuel dans les 3 derniers mois ou plusieurs partenaires lors des 12 derniers mois ? »

En cas de réponse affirmative à la question, il était conseillé de proposer aux patientes un test de dépistage du *Chlamydia trachomatis*. La méthode de dépistage était laissée au choix du médecin investigateur. De plus, il était libre d'introduire la question comme il le souhaitait, évoquant ou non le travail de recherche en cours.

e. Elaboration des questionnaires

Le questionnaire médecin adossé à la présentation des procédures, portait sur: (voir annexe)

- Les caractéristiques sociodémographiques
- Deux questions courtes sur leurs capacités à parler sexualité avec leurs jeunes patientes au cours des consultations

Le questionnaire concernant les données patientes et l'intervention: (voir annexe)

Il comprend 29 questions fermées et 3 questions ouvertes.

Les items du questionnaire portaient sur:

- La question: a-t-elle pu être posée?

- La patiente: sa réponse, sa réaction, ses caractéristiques sociodémographiques
- Le vécu du médecin: l'embarras du médecin, le besoin d'introduire la question, l'impact de la question sur la consultation (durée de consultation, abord de la sexualité)
- La décision: y a-t-il eu proposition de tests de dépistage? Lesquels? Le médecin investigateur devait notifier ses décisions prises en rapport avec le dépistage d'autres IST.

Les trois questions ouvertes sont:

- « Pour quelles raisons? » Si le médecin n'a pas réussi ou pas voulu poser la question pendant la consultation.
- « Avez-vous eu besoin d'introduire la question par d'autres propos que l'étude? »
- « Sans cette question, lui auriez-vous prescrit un(des) test(s) à la recherche d'IST? Si OUI, pour quelle(s) raison(s)? »

Le questionnaire a été élaboré de manière à ce que les investigateurs puissent facilement répondre, sans perdre de temps pendant ou après leur consultation. Pour cette raison, il était primordial que celui-ci ne tienne que sur une page.

f. Analyse statistique

Pour l'objectif principal, les variables analysées sont:

- Le taux de questions posées lors des consultations successives
- Le taux de réponses positives à la question « Est-ce que vous avez eu un nouveau partenaire sexuel dans les 3 derniers mois ou plusieurs partenaires lors des 12 derniers mois? »
- Le taux de propositions de tests de dépistage de l'infection à *Chlamydia trachomatis*

L'impact de la question sur la patiente et sur le vécu du médecin ont été mesurés par la description de:

- La gêne de la patiente ressentie par le médecin

- L'embarras du médecin
- Le besoin d'introduire la question lors de la consultation, principalement en évoquant la thèse

L'analyse de l'influence de la question sur le déroulement de la consultation a été évaluée selon 2 critères:

- L'allongement de la durée de la consultation
- La modification qualitative de la consultation (abord de la sexualité, aide au dépistage)

Les données ont été saisies sur le logiciel Microsoft[®] Excel[®] 2008. L'analyse des données a été effectuée via le logiciel JMP[®] 9.0 (SAS Institute[®]). La comparaison des effectifs a été réalisée à l'aide du test du khi deux. Le test non paramétrique de Mann-Whitney a été utilisé pour comparer les moyennes. Pour ces analyses, un seuil de significativité de $p < 0.05$ a été retenu.

Pour les questions fermées, les réponses ont été analysées de manière quantitative, avec des proportions pour les variables dichotomiques et des moyennes et médianes pour les variables continues.

L'analyse des questions ouvertes a été effectuée après retranscription en un mot sur tableau Excel[®] des réponses effectuées par les médecins investigateurs.

Les données de la littérature internationale s'accordent pour définir l'âge inférieur à 25 ans comme étant un facteur de risque majeur d'infection à *Chlamydia trachomatis*. Dans certaines rubriques, l'analyse des données a ainsi été stratifiée en fonction de l'âge supérieur ou inférieur à 25 ans.

g. Considérations éthiques

L'étude a été soumise au Comité de Protection des Personnes d'Ile-de-France II et a obtenu un avis favorable (IRB 00001072 / Réf : 2013-01-03).

Aucun conflit d'intérêt n'a été déclaré par les investigateurs.

3. RESULTATS

a. Les investigateurs

Soixante-treize médecins généralistes libéraux ont été contactés par téléphone: 47 ont bien voulu prendre connaissance du projet de recherche. Trente-sept médecins ont accepté de participer à l'étude. A noter, 36 médecins ont réellement été actifs, le 37^{ième} investigateur ayant accepté de participer à l'étude mais n'ayant inclus en définitive aucune patiente.

Vingt investigateurs (54%) sont des femmes, contre 17 hommes (46%). L'âge moyen des médecins est de 47.8 ans (\pm 11.9) avec une médiane de 52 ans (âges extrêmes: 27 et 62 ans). Chez les femmes, l'âge moyen est de 45.3 ans (\pm 12.3) avec une médiane de 48 ans (âges extrêmes: 27 et 62 ans) et chez les hommes: 50.9 ans (\pm 11.1) avec une médiane de 54 ans (âges extrêmes: 27 et 61 ans). Ce profil correspond à la féminisation progressive de la profession. Quinze médecins (40%) sont âgés de moins de 50 ans, et 22 ont un âge supérieur ou égal à 50 ans. Les femmes et les praticiens de moins de 50 ans semblent surreprésentés par rapport à la démographie médicale d'Ile-de-France (63) sans que cela soit statistiquement significatif.

	Dépichla	Conseil de l'Ordre Ile-de-France	p
Sexe	N = 37	N = 10456	
Femmes (%)	20 (54)	4182 (40)	0.08
Age	N = 37	N = 9506	
< 50 ans (%)	15 (40)	2576 (27)	0.07

Tableau n°2: Répartition par âge et sexe des investigateurs de l'étude comparé à la répartition des médecins généralistes selon le Conseil de l'Ordre d'Ile-de-France en 2011 (63).

Profil des médecins investigateurs:

Les caractéristiques des médecins investigateurs sont résumées dans le tableau n°3.

Trente-deux investigateurs (86.5%) sont conventionnés en secteur 1. Dix-huit (48.7%) sont maîtres de stage dans des facultés d'Ile-de-France. Trente-quatre (91.9%), soit la quasi totalité, consultent sur rendez-vous la plupart du temps, et 23 (62.2%) effectuent des frottis cervico-vaginaux, même occasionnellement. Seuls 3 médecins (8.1%) ont un mode d'exercice particulier plus de 50% de leur temps. Il s'agit d'homéopathie, d'ostéopathie ou d'acupuncture.

Vingt-neuf investigateurs (78.4%) estiment parler facilement de sexualité avec leurs patientes. Les autres investigateurs déclarent parler: systématiquement au cours des consultations pour 2 médecins (5.4%); souvent pour 13 médecins (35.1%); parfois chez 20 médecins (54.1%); rarement pour 2 médecins.

Variables	Modalités	n (%)
Age	<50 ans	15 (40.5)
	≥ 50 ans	22 (59.5)
Sexe	Hommes	17 (45.9)
	Femmes	20 (54.1)
Secteur	1	32 (86.5)
	2	5 (13.5)
Maître de stage	Oui	18 (48.7)
Appartenance à un réseau de santé	Oui	22 (59.5)
Sur rendez-vous (>50% du temps)	Oui	34 (91.9)
Frottis cervico-vaginal	Oui	23 (62.2)
Médecine à exercice particulier (>50% du temps)	Oui	3 (8.1)
Parlez-vous facilement de sexualité ?	Oui	29 (78.4)
Abord de la sexualité en consultation	Rarement	2 (5.4)
	Parfois	20 (54.1)
	Souvent	13 (35.1)
	Systématiquement	2 (5.4)

Tableau n°3: Caractéristiques des médecins investigateurs.

La proportion des femmes qui parlent facilement de sexualité n'est pas significativement différente de celles qui ont plus de difficultés à aborder le sujet.

Parmi les 37 médecins investigateurs, 23 (62.2%) ont été parfaitement exhaustifs. Quatorze médecins (37.8%) n'ont pas inclus de façon systématique les patientes répondant aux critères d'inclusion. Les investigateurs qui n'ont pas terminé leur recrutement n'avaient pas un profil professionnel différent des autres (avec la réserve du faible effectif). Seule la durée d'investigation a varié de façon significative: les investigateurs exhaustifs ont inclus leurs patientes en 5.4 semaines en moyenne contre 10.6 semaines pour les investigateurs non exhaustifs ($p < 0.001$).

b. Les patientes

Au total 575 patientes ont été incluses dans l'étude.

Ce qui correspond à l'inclusion en moyenne par investigateur de 6 patientes/semaine (médiane 5 [3-10]) correspondant à 7,7% des actes/semaine, pour les investigateurs exhaustifs.

Caractéristiques des patientes:

L'âge des patientes varie de 18 à 30 ans, avec une moyenne de 24.4 ans (\pm 3.4) et une médiane de 25 ans. Trois cent douze patientes (56.8%) avaient 25 ans ou moins, et 237 (43.2%) plus de 25 ans (26 questionnaires ne mentionnaient pas l'âge de la patiente).

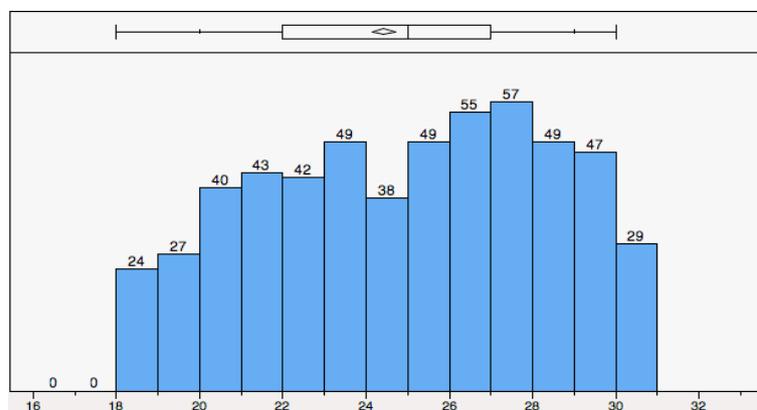


Fig n°4: Répartition des patientes de l'étude selon l'âge.

Le profil de suivi des patientes est équilibré: 170 patientes (29.6%) consultaient pour la première fois, 189 (32.9%) étaient connues depuis moins de 3 ans et 182 (31.6%) étaient connues depuis plus de 3 ans.

La majorité des patientes (72.7%) est originaire de France métropolitaine. Il s'agit principalement d'étudiantes (36.7%). Quarante-deux patientes (7.3%) bénéficiaient de la Couverture Maladie Universelle (CMU) ou de l'Aide médicale de l'Etat (AME).

Près d'une patiente sur deux (47.1%) était immunisée vis à vis de l'hépatite B. Plus d'un tiers de ces statuts sérologiques (35.3%) n'étaient pas connus des investigateurs.

Les caractéristiques générales des patientes sont figurées dans le tableau n°4. Les données non rapportées par les médecins investigateurs sont mentionnées dans les rubriques « Na ».

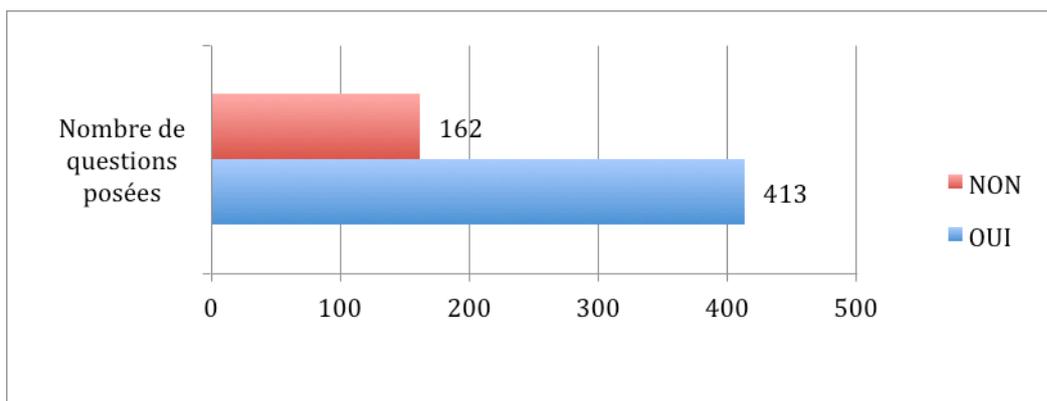
Variables	Données manquantes Na (%)	Modalités	n (%)
Age	26 (4.5)	≤ 25 ans	312 (56.8)
		> 25 ans	237 (43.2)
Suivi	34 (5.9)	1 ^{ère} consultation	170 (29.6)
		Depuis moins de 3 ans	189 (32.9)
		Depuis plus de 3 ans	182 (31.6)
Pays d'origine	39 (6.8)	France métropolitaine	418 (72.7)
		DOM	14 (2.5)
		Afrique sub-saharienne	26 (4.5)
		Afrique du Nord	41 (7.1)
		Autres pays	37 (6.4)
Etudiante	36 (6.3)	Oui	211 (36.7)
		Non	324 (56.3)
		Nsp	4 (0.7)
Bénéficiaire CMU/AME	41 (7.1)	Oui	42 (7.3)
		Non	492 (85.6)
Bénéficiaire mutuelle	43 (7.5)	Oui	387 (67.3)
		Non	74 (12.9)
		Nsp	71 (12.3)
Statut vaccinal hépatite B	34 (5.9)	Oui	271 (47.1)
		Non	67 (11.7)
		Nsp	203 (35.3)

Tableau n°4: Caractéristiques générales des 575 patientes de l'étude.

c. Faisabilité du dépistage grâce à la question sur le nombre de partenaires

i. Taux de questions posées lors des consultations

La question clé de l'étude, « Est-ce que vous eu un nouveau partenaire sexuel au cours des 3 derniers mois ou plusieurs partenaires lors des 12 derniers mois? », a été posée au cours de 413 consultations (71.8%).



Trois grands types de justifications ont été rapportés par les investigateurs lorsqu'ils n'avaient pas posé la question:

- **Le contexte:** 57 consultations.

Cette rubrique regroupe les consultations pour lesquelles les médecins ne savaient pas comment introduire la question, la trouvant hors propos, les consultations d'ordre psychologique ou psychiatrique, les consultations faites dans un contexte d'urgence ou d'altération de l'état général ou encore les consultations de suivi de grossesse.

- **L'organisation des soins:** 49 consultations.

Les médecins évoquaient un manque de temps au cours de leurs consultations (ou une journée trop chargée) ne permettant pas d'introduire d'autres sujets en dehors du motif même de la consultation (16.5%). Pour 23 consultations (14.2%), les médecins expliquaient avoir oublié l'étude et donc la question.

- **La relation avec la patiente:** 44 consultations.

Pour ces consultations, les médecins n'ont pas souhaité poser la question car les patientes étaient accompagnées pour 14 d'entre elles (8.6%). Pour 30 d'entre elles (5.2%), les médecins ont considéré que l'histoire personnelle des patientes ne permettait pas d'introduire la question: célibataire de longue date, en couple stable ou marié, rupture récente, vierge...

Il faut aussi noter que pour 10 patientes, le sujet avait déjà été abordé en dehors de l'étude, lors de consultations récentes, ne permettant pas de réitérer l'intervention.

Variables	Modalités	n (%)
Contexte	Hors propos	23 (14.2)
	Consultations psychologiques/ psychiatriques	12 (7.4)
	Grossesse en cours	16 (9.9)
	Altération de l'état général	4 (2.5)
	Aphone	1 (0.6)
	Interruption volontaire de grossesse demandée	1 (0.6)
Organisation des soins	Manque de temps	26 (16.5)
	Oubli	23 (14.2)
Relation avec la patiente	Accompagnée	14 (8.6)
	Célibataire de longue date	1 (0.6)
	Rupture récente	3 (1.9)
	Mariée	8 (4.9)
	Vierge	7 (4.3)
	Etrangère, culture différente	3 (1.9)
	Homosexuelle	1 (0.6)
	Première consultation, gêne à aborder le sujet	7 (4.3)

Tableau n°5: Raisons évoquées par les investigateurs justifiant le fait de ne pas avoir posé la question.

ii. Taux de réponses positives à la question posée

Parmi les 413 situations où la question « Est-ce que vous avez eu un nouveau partenaire au cours des trois derniers mois ou plusieurs partenaires lors des 12 derniers mois? » a été posée, 402 patientes (97.3%) ont accepté d'y répondre. Parmi ces dernières, 124 (30.8%) ont répondu affirmativement.

iii. La gêne des patientes à l'abord de la question

Pour évaluer la faisabilité de la question neutre sur la sexualité, plusieurs autres variables ont été analysées: la gêne des patientes ressentie par le médecin, l'embarras du médecin et le besoin d'introduire cette question en évoquant la thèse ou un autre sujet.

Au cours de 75 consultations (18.2%), les médecins déclarent avoir senti la patiente gênée. La réponse à la question n'a pas eu d'influence sur la sensation de gêne des patientes ressentie par les praticiens. Les patientes gênées par la question sont en moyenne plus jeunes que les patientes non gênées (respectivement: 23.5 ans et 24.5 ans, $p = 0.03$). Les moins de 25 ans sont en proportion plus gênées (65.3% contre 34.7%) mais sans différence statistiquement significative.

	Patientes gênées	Patientes non gênées	p
Réponse à la question	N = 69	N = 328	
Oui (%)	15 (21.7)	109 (33.2)	NS

Tableau n°6: Evaluation de la gêne des patientes selon leur réponse à la question posée.

Non significatif (NS) si $p > 0.05$.

iv. L'embarras du médecin pour poser la question

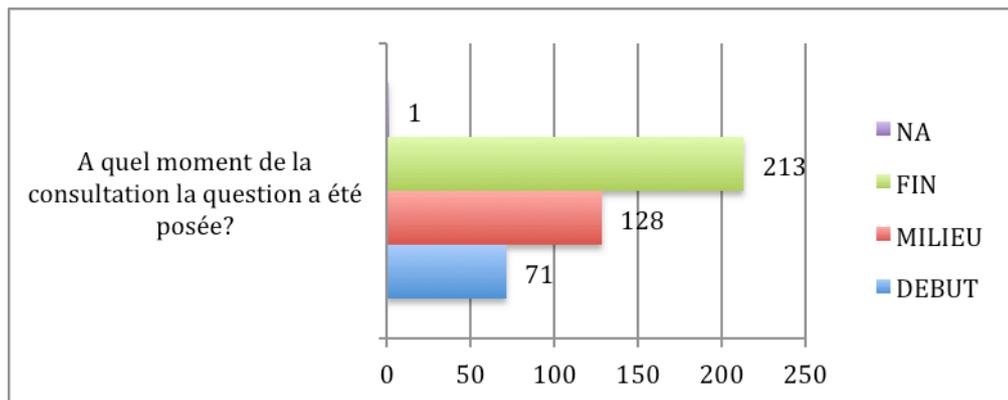
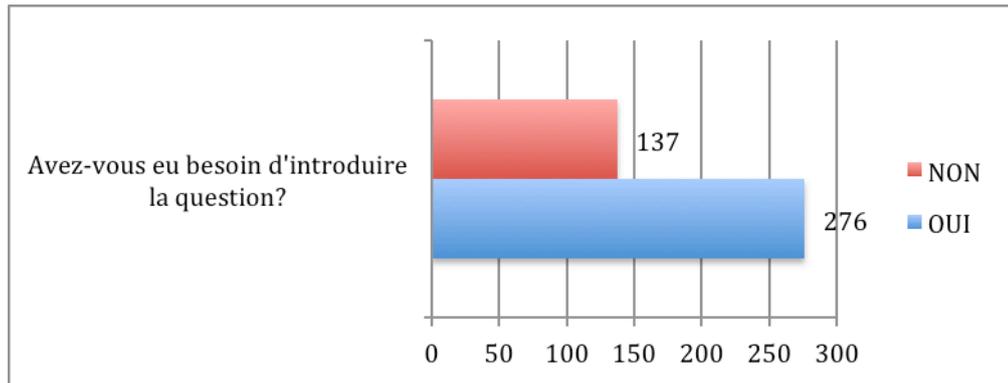
Trois cent cinquante-quatre médecins investigateurs (85.7%) affirment ne pas avoir été embarrassés par la question. L'embarras de ces médecins ne semble par avoir influencé la réponse des patientes. Cependant, les investigateurs sont significativement plus embarrassés lorsqu'il s'agissait de poser la question à des patientes de moins de 25 ans (respectivement: 72.7% versus 55.2%, $p = 0.012$).

	Médecins embarrassés	Médecins non embarrassés	p
Age de la patiente	N = 55	N = 339	
≤ 25 ans (%)	40 (72.7)	187 (55.2)	0.012
Réponse à la question de la patiente	N = 53	N = 349	
Oui (%)	17 (32.1)	107 (30.6)	NS

Tableau n°7: Evaluation de l'âge et de la réponse à la question des patientes selon l'embarras du médecin. NS si $p > 0.05$.

v. L'introduction de la question

Au cours de 276 consultations (66.8%), les investigateurs ont eu besoin d'introduire la question. L'existence de ce travail de thèse a été signifié à 257 reprises (93.5%) représentant 62% du total des consultations où la question a été posée. Le suivi gynécologique régulier des patientes a également été un motif récurrent d'introduction de la question (dernier frottis, discussion autour de la contraception, suivi des dépistages systématiques). D'une façon générale (74.9% des cas), les médecins considèrent que la question a été facilement insérée au cours des consultations. Celle-ci a été majoritairement posée en fin de consultation (51.6% des cas).



vi. Profil des médecins ayant posé la question versus médecins n'ayant pas posé la question

Le profil des médecins ne semble pas différent (avec la réserve de l'effectif faible) qu'ils aient posé ou non la question au cours de la consultation. Cependant, l'abord de la sexualité avec les patientes de 18 à 30 ans est à mettre en corrélation avec la capacité des investigateurs à poser la question. En effet, les médecins ayant posé plus facilement la question pensent être plus à l'aise pour aborder les questions de sexualité (respectivement: 79.4% versus 66.7%, $p < 0.001$).

Deux autres variables ont été prises en compte dans l'analyse du profil des investigateurs: le fait de proposer un test de dépistage sans avoir besoin de poser la question de l'étude, et la proposition d'un test de dépistage du VIH. Les médecins qui ont posé la question lors de l'étude auraient plus facilement proposé un test de dépistage du *Chlamydia trachomatis* sans cette question (20.3% versus 2.5%, $p < 0.01$; analyse multivariée : Odds ratio (OR) =

3.5 intervalle de confiance à 95% (IC₉₅) [1.1-10.7], p = 0.03) et ont aussi proposé plus de tests de dépistage du VIH (28.1% versus 1.2%, p < 0.01 ; analyse multivariée : OR = 17.6 IC₉₅ [4.1-74.8], p < 0.001).

	Consultations au cours desquelles les médecins ont posé la question N = 413	Consultations au cours desquelles les médecins n'ont pas posé la question N = 162	p
Age moyen (ans)	47.93	47.11	NS
Sexe féminin (%)	202 (48.9)	86 (53.1)	NS (p = 0.40)
Secteur 1 (%)	354 (85.7)	143 (88.3)	NS
Maître de stage (%)	204 (49.4)	77 (47.5)	NS
Appartenance à un réseau de soins (%)	232 (56.2)	90 (55.6)	NS
Consultation sur rendez-vous (%)	374 (90.6)	149 (92)	NS
Pratique de frottis cervico-vaginal (%)	246 (78.3)	98 (60.5)	NS (p = 0.57)
Parle facilement de sexualité avec les 18-30ans (%)	328 (79.4)	108 (66.7)	0.0004
Un test de dépistage du <i>Chlamydia trachomatis</i> aurait été proposé sans la question (%)	84 (20.3)	4 (2.5)	< 0.0001
Un test de dépistage du VIH a été proposé (%)	116 (28.1)	2 (1.2)	< 0.0001

Tableau n°8: Profil des médecins ayant posé la question versus ceux n'ayant pas posé la question. NS si p > 0.05.

vii. Profil des patientes pour lesquelles la question a été posée

Au cours des consultations pour lesquelles la question a été posée, la proportion de patientes originaires de France métropolitaine est plus importante (77.9% versus 59.2%, $p < 0.001$) ; elles sont plus souvent étudiantes (41.4% versus 24.7%, $p < 0.001$), avec une vaccination hépatite B connue (54.5% versus 28.4%, $p < 0.001$), et possédant une mutuelle (73.4% versus 51.8%, $p < 0.001$).

Pour ces variables significatives, une analyse multivariée par régression logistique a été effectuée. La vaccination contre l'hépatite B (OR = 2.2 IC₉₅ [1.4-3.4], $p < 0.001$) ainsi que le fait d'avoir une mutuelle (OR = 1.9 IC₉₅ [1.2-2.9], $p = 0.006$) restent statistiquement significatives.

	Consultations au cours desquelles les médecins ont posé la question N = 413	Consultations au cours desquelles les médecins n'ont pas posé la question N = 162	p
Agées de moins de 25 ans (%)	228 (55.2)	84 (51.8)	NS
Originaire de France métropolitaine (%)	322 (77.9)	96 (59.2)	p < 0.001
Etudiantes (%)	171 (41.4)	40 (24.7)	p < 0.001
Bénéficiaires de CMU/AME (%)	33 (7.9)	9 (5.6)	NS
Bénéficiaires d'une mutuelle (%)	303 (73.4)	84 (51.8)	p < 0.001
Vaccinée contre l'hépatite B (%)	225 (54.5)	46 (28.4)	p < 0.001
1^{ère} consultation (%)	130 (31.5)	40 (24.7)	NS

Tableau n°9: Evaluation du profil des patientes pour lesquelles la question initiale a été posée ou non. NS si $p > 0.05$.

viii. Profil des patientes suivant leur réponse à la question initiale pour lesquelles la question a été posée

Le profil des patientes ayant répondu « oui » à la question ne diffère pas du profil des patientes ayant répondu « non », ce qui atteste du caractère diversifié de la population susceptible d'être infectée par le *Chlamydia trachomatis*. Une exception existe: les patientes ayant répondu affirmativement sont significativement plus jeunes que les patientes ayant répondu négativement (respectivement : 23.8 ans versus 24.6 ans, $p = 0.019$).

	Patientes ayant répondu « Oui »	Patientes ayant répondu « Non »	p
Age moyen (ans)	23.8	24.6	0.019
Suivi	N = 124	N = 277	
1 ^{ère} consultation (%)	43 (34.7)	85 (30.7)	NS
Pays d'origine	N = 166	N = 232	
France métropolitaine (%)	102 (61.4)	214 (92.2)	NS ($p = 0.07$)
Etudiantes	N = 121	N = 275	
Oui (%)	60 (49.6)	106 (38.5)	NS
Bénéficiaires de la CMU ou AME	N = 121	N = 274	
Oui (%)	8 (6.6)	22 (8)	NS
Bénéficiaire d'une mutuelle	N = 121	N = 273	
Oui (%)	88 (72.7)	207 (75.8)	NS
Vaccination hépatite B	N = 123	N = 278	
Oui (%)	63 (51.2)	158 (56.9)	NS

Tableau n°10: Profil des patientes selon la réponse à la question initiale. NS si $p > 0.05$.

d. Les tests de dépistage prescrits

Des tests de dépistage d'IST ont été proposés au cours de 169 consultations (29.4%).

Parmi ces 169 consultations ont été prescrits:

- 121 PCR *Chlamydia trachomatis* dont 85 sur un jet d'urine et 36 sur un prélèvement vaginal
- 118 sérologies VIH
- 87 *Treponema pallidum* hemagglutinations assay – venereal disease research laboratory (TPHA-VDRL)
- 70 sérologies hépatite C
- 69 sérologies hépatite B

Certaines patientes ont refusé de réaliser les tests prescrits:

- 40 PCR *Chlamydia trachomatis* dont 24 sur un jet d'urine et 16 sur un prélèvement vaginal
- 22 sérologies VIH
- 21 TPHA-VDRL
- 20 sérologies hépatite C
- 18 sérologies hépatites B

Au total, parmi les 575 patientes de l'étude, 120 (20.9%) ont reçu une ordonnance pour effectuer un dépistage du *Chlamydia trachomatis* que ce soit par PCR sur prélèvement urinaire ou vaginal. Une patiente symptomatique s'est vue prescrire une recherche de *Chlamydia trachomatis* sur prélèvement urinaire et vaginal. Pour 16 patientes, l'ordonnance n'a pas été réalisée puisqu'un dépistage d'IST avait été fait récemment.

	Réponse à la question « Oui » N = 124	Réponse à la question « Non » N = 278	p
Dépistage de Chlamydia			
Oui (%)	81 (65.3)	37 (13.3)	< 0.001
Refus (%)	9 (7.3)	15 (5.4)	
VIH			
Oui (%)	70 (56.4)	46 (16.5)	< 0.001
Refus (%)	8 (6.5)	13 (4.7)	
Hépatite B			
Oui (%)	40 (32.3)	27 (9.7)	< 0.001
Refus (%)	7 (5.6)	10 (3.6)	
Hépatite C			
Oui (%)	34 (27.5)	34 (12.2)	< 0.001
Refus (%)	7 (5.6)	12 (4.3)	
THPA-VDRL			
Oui (%)	50 (40.3)	36 (13.0)	< 0.001
Refus (%)	8 (6.5)	12 (4.3)	

Tableau n°11: Tests de dépistage proposés en fonction de la réponse à la question initiale.

Parmi les 124 patientes ayant répondu « oui » à la question initiale, 81 (65.3%) ont eu une proposition de test de dépistage du *Chlamydia trachomatis* (57 prélèvements urinaires, 23 prélèvements vaginaux et 1 prélèvement urinaire et vaginal) et 11 (8.9%) avaient déjà été dépistées récemment. Neuf patientes ont refusé d'être dépistées et 21 patientes n'ont pas reçu de prescription sans qu'une justification ne soit fournie.

Au total, sur 575 situations de consultations de jeunes femmes de 18 à 30 ans, l'occurrence de la question neutre a été de 413 (71.8%) avec un taux de réponse positive de 124 (21.5%) aboutissant à la réalisation 81 ordonnances (14.1%).

Il est nous est paru informatif d'étudier la corrélation entre le dépistage du *Chlamydia trachomatis* et celui du VIH. En effet lorsque les patientes répondent « oui » à la question, il semble utile de leur prescrire en plus du dépistage du *Chlamydia trachomatis*, une sérologie VIH. Au total, 96 patientes ont bénéficié d'une prescription pour ces deux IST. Vingt-deux patientes ont reçu une ordonnance pour un dépistage du *Chlamydia trachomatis* seul (16 avaient répondu « oui »). Vingt-deux patientes ont reçu une ordonnance pour une sérologie VIH seule (6 avaient répondu « oui » à la question).

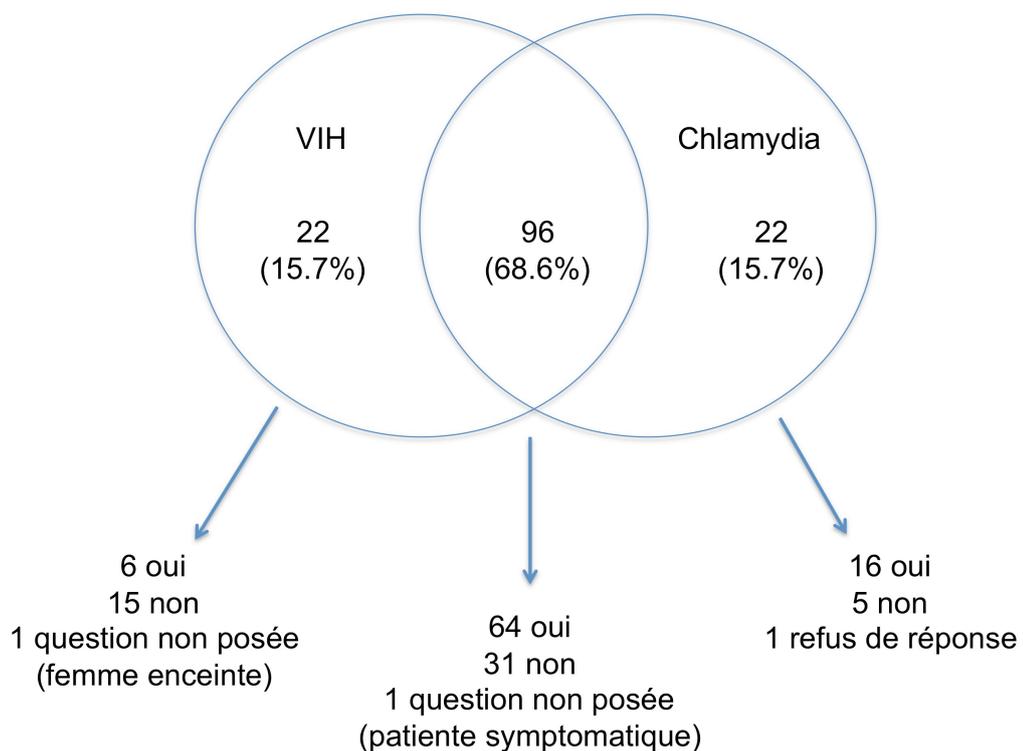


Fig n°5: Répartition des patientes avec sérologies VIH et/ou *Chlamydia trachomatis* selon la réponse à la question initiale (diagramme de Venn).

e. Influence de la question sur la consultation

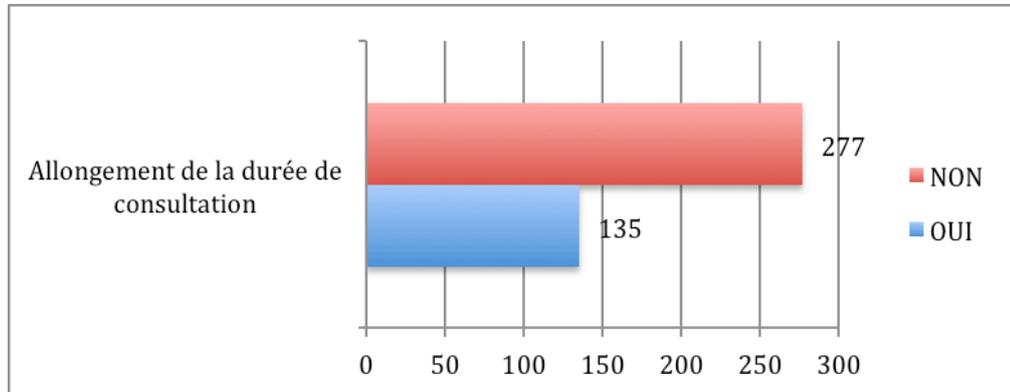
Concernant l'influence de la question sur la suite de la consultation, les paramètres évalués ont été: la durée de la consultation, la modification d'orientation de celle-ci et l'abord de la sexualité.

Questions	Données manquantes Na (%)	Modalités	n (%)
Poser cette question a-t-il modifié l'orientation de la consultation ?	3 (0.7)	Oui Nsp	50 (12.1) 2 (0.5)
Poser cette question a-t-il allongé la durée de consultation ?	0	Oui Nsp	135 (32.7) 1 (0.2)
Poser cette question a-t-il permis de parler sexualité ?	0	Oui	107 (25.9)
Poser cette question vous a-t-il aidé à proposer un test de dépistage ?	0	Oui Nsp	142 (36.7) 9 (2.3)
Sans cette question, lui auriez-vous prescrit un test à la recherche d'IST ?	62 (10.8)	Oui Nsp	88 (15.3) 21 (3.6)
Lui avez-vous proposé de faire un test ?	53 (9.2)	Oui	169 (29.4)

Tableau n°12: Réponses au questionnaire.

i. Durée de consultation

Le fait de poser la question a semblé allonger la durée de la consultation dans près d'un tiers des cas (32.7%).



ii. Evolution de la consultation

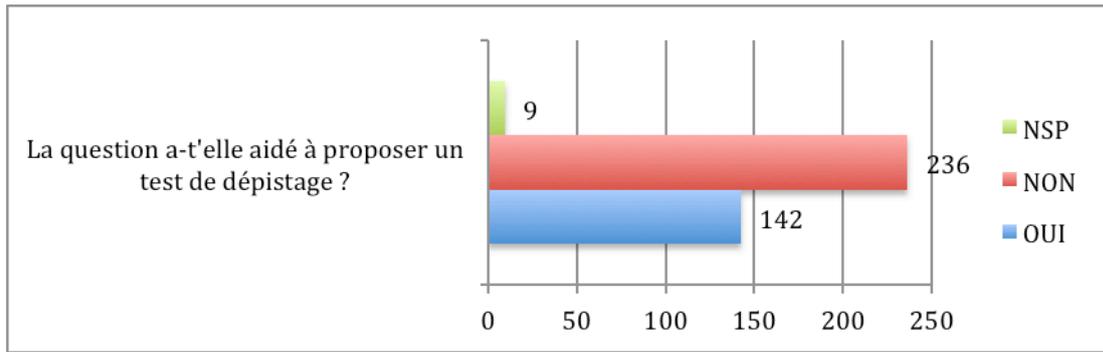
Au cours de 50 consultations (12.1%) les médecins déclarent avoir observé une modification d'orientation de leur consultation.

1. Abord de la sexualité

L'existence de questions relatives à la sexualité a été notifié dans 107 consultations (25.9%). Parmi celles-ci, 33 (31.1%) ont abordé le thème de l'orientation sexuelle, 35 (33.0%) des difficultés sexuelles et 21 (19.8%) de maltraitance sexuelle.

2. Aide au dépistage

Lorsque la question a été posée, **les investigateurs estiment que celle-ci a été une aide pour proposer un test de dépistage dans 142 cas (36.7%).**



Parmi les patientes ayant répondu « oui » à la question initiale, plus de la moitié (58.9%) n'auraient pas bénéficié d'un test de dépistage si la question n'avait pas été posée. L'intervention par question neutre unique auprès d'une population cible de 575 patientes de 18-30 ans a permis de rattraper 73 patientes (12.7%) à risque élevé d'infection à *Chlamydia trachomatis*, dont la moitié au final ont bénéficié d'une proposition de test de dépistage.

Toutefois, au cours de 88 consultations (15.3%), les médecins auraient prescrit un test à la recherche d'IST sans la question initiale. Dans 43 de ces consultations (48.9%), les patientes ont répondu affirmativement.

Les justifications données pour rechercher une IST au cours des consultations et sans avoir eu besoin de la question sont:

- Consultations accès au dépistage: 29.7% des consultations; la majorité sur demande des patientes.
- Contextes de vie: 18.1% des consultations; retrouvés à l'interrogatoire par le médecin tel qu'un changement de partenaire ou rapports à risque récents évoqués au cours de la consultation.
- Symptomatologie des patientes: 18.1% des consultations; 17% ont fait évoquer une infection à *Chlamydia trachomatis*.
- Consultations gynécologiques: 15.9% des cas; déclaration de grossesse, demande d'interruption volontaire de grossesse, frottis cervico-vaginal ou bilan d'infertilité.

Variables	Modalités	n (%)
Consultations accès dépistage	Demande des patientes	18 (20.6)
	Consultation vaccin/dépistage	2 (2.3)
	Bilan systématiquement proposé annuel	5 (5.7)
	Certificat prénuptial	1 (1.1)
Contexte de vie	Style de vie	12 (13.6)
	Rapports à risque récents	3 (3.4)
	Bilan de VIH	1 (1.1)
Symptomatologie	Symptômes urinaires/gynécologiques	15 (17)
	Bilan d'immunodépression (zona)	1 (1.1)
Consultations gynécologiques	Déclaration de grossesse	3 (3.4)
	Examen gynécologique	7 (8)
	Antécédent de <i>Chlamydia trachomatis</i>	1 (1.1)
	Bilan d'infertilité	1 (1.1)
	Bilan interruption volontaire de grossesse	2 (2.3)
Autres	Données manquantes	16 (18.2)

Tableau n°13: Justifications aux tests de dépistage sans avoir eu besoin de la question initiale.

3. Evolution de la consultation suivant la réponse à la question initiale

L'évolution de la consultation peut être modifiée par le simple fait de poser la question. La réponse à cette question a eu également une influence significative sur la consultation.

L'abord de la sexualité a été plus important lorsque les patientes ont répondu « oui » à la question (respectivement: 36.3% versus 22.3%, $p = 0.039$) et des tests de dépistage ont été alors proposés de manière plus importante (respectivement: 78.2% versus 24.5%, $p < 0.001$).

	Réponse à la question « Oui »	Réponse à la question « Non »	p
Poser cette question a-t'il modifié l'orientation de la consultation ?	N = 123	N = 274	
Oui (%)	30 (24.4)	20 (7.3)	< 0.001
Poser cette question a-t'il allongé la durée de consultation ?	N = 124	N = 277	
Oui (%)	65 (52.4)	70 (25.3)	< 0.001
Poser cette question a-t'il permis de parler sexualité ?	N = 124	N = 278	
Oui (%)	45 (36.3)	62 (22.3)	0.039
Poser cette question vous a-t'il aidé à proposer un test de dépistage ?	N = 111	N = 257	
Oui (%)	78 (70.3)	63 (24.5)	< 0.001
Sans cette question, lui auriez-vous prescrit un test à la recherche d'IST ?	N = 116	N = 261	
Oui (%)	43 (37.1)	40 (15.3)	<0.001
Lui avez-vous proposé de faire un test ?	N = 124	N = 278	
Oui (%)	97 (78.2)	68 (24.5)	<0.001

Tableau n°14: Réponses au questionnaire selon la réponse à la question initiale. NS si p >

0.05.

4. DISCUSSION

a. Présentation des résultats et données de la littérature

Sur les 575 patientes incluses, 413 (71.8%) ont été interrogées, aboutissant à un taux de réponse de 97.3%. Près de 2/3 des investigateurs (62.2%) ont pu inclure prospectivement 20 patientes, pour une durée moyenne de 5 semaines et demi. Cela représente environ une patiente tous les deux jours: ce délai semble suffisamment court pour intégrer la question dans la pratique courante des médecins sans qu'elle ne soit oubliée par effet de dilution.

Parmi les 402 patientes ayant répondu, 124 ont répondu par l'affirmative: **30.8% des patientes à qui le médecin a posé la question affirment avoir eu plus de 2 partenaires sexuels dans l'année et/ou un nouveau partenaire dans les 3 derniers mois.** Au total sur les 575 situations incluses, il a été possible d'identifier une femme sur 5 (21.5%) ayant un sur risque d'infection asymptomatique à *Chlamydia trachomatis* du fait de son comportement sexuel. Dans le volet NatChla de l'enquête CSF 2006 (5), 9.5% des patientes de 18 à 29 ans avaient eu au moins 2 partenaires sexuels dans l'année avec une prévalence de portage asymptomatique de *Chlamydia trachomatis* de 13.1%, et 14% un nouveau partenaire dans les 3 derniers mois avec une prévalence de portage asymptomatique de *Chlamydia trachomatis* de 8.4%. Ce pourcentage de réponses positives plus élevées dans notre étude:

- Peut être dû à un élargissement des ensembles de patientes concernées lié à la formulation « ou » de notre question.
- Peut être lié à une prévalence des comportements à risques réellement plus élevée dans notre population (Ile-de-France) que dans l'enquête CSF 2006.
- Et devrait donc théoriquement s'accompagner d'un taux de prévalence du portage asymptomatique dans notre étude plus élevé que dans la précédente enquête CSF.

Cent dix-huit patientes (20.5%) ont bénéficié d'une ordonnance de dépistage du *Chlamydia trachomatis* dont 81 sur les 124 patientes (65.3%) ayant répondu « oui » à la question. **Au total, 1 femme sur 7 (14.1%) de notre population de femmes de 18 à 30 ans a répondu « oui » à la question et a bénéficié d'une proposition de test de dépistage du *Chlamydia***

trachomatis. Les médecins estiment que la question a aidé au dépistage pour 142 consultations (36.7%). **Si la question n'avait pas été posée, seules 88 patientes (15.3%) auraient bénéficié d'un test de dépistage d'IST (contre 29.4% avec la question)**. Poser la question a permis d'identifier 73 patientes à risque (58.9% des 124 patientes à risque de la cohorte, 12.7% des 575 patientes de la cohorte) qui, selon leur médecin n'auraient pas reçu une proposition de test. Parmi ces patientes, 39 (53.4%) ont reçu une ordonnance pour dépister une infection à *Chlamydia trachomatis*. **L'étude a donc permis de proposer le dépistage du *Chlamydia trachomatis* à 6.8% des patientes de l'étude qui n'auraient probablement jamais été dépistées.**

En raison des modalités d'investigation propres à l'étude, une analyse multivariée concernant la prescription du dépistage du *Chlamydia trachomatis* ne peut pas être réalisée. En effet, trop de biais seraient impliqués, en particulier un biais d'indication. Une étude encourage à effectuer des tests de dépistage du *Chlamydia trachomatis*, ainsi que d'autres IST, lorsque les patientes répondent positivement. L'incitation à proposer des tests de dépistage est trop importante pour la réalisation d'une analyse multivariée recherchant des déterminants associés à ces propositions de dépistages.

Un dépistage combiné à celui du VIH a été proposé à 96 patientes (16.7%) de l'étude dont les deux tiers avaient répondu « oui » à la question. Vingt-deux patientes ont reçu une ordonnance pour le dépistage du *Chlamydia trachomatis* sans dépistage du VIH associé alors que 16 d'entre elles avaient répondu « oui » à la question, ce qui semble discordant avec les politiques actuelles relatives au dépistage du VIH (64). Mais il faut souligner le fait que nous ne pouvons pas savoir si un test de dépistage du VIH leur avait été proposé lors d'une consultation antérieure. La proposition du test de VIH reste toutefois positivement corrélée au fait d'avoir posé la question lors de l'étude (analyse multivariée, OR = 17.6 IC₉₅ [4.1-74.8], p = 0.0001).

Indépendamment de l'apport de la question, les médecins sont nombreux à déclarer dépister le *Chlamydia trachomatis* lorsqu'une patiente est symptomatique (question 19 du questionnaire Dépichla, voir annexe). Cependant, peu l'envisagent au cours de consultations liées au dépistage d'une manière générale (2.3%) ou dans le cadre d'un bilan systématique (5.7%).

Les principales raisons évoquées pour justifier ces prescriptions, sans avoir eu besoin de la question, sont:

- La demande des patientes (20.6%)
- La symptomatologie urinaire/gynécologique (17.0%)
- Les consultations gynécologiques (15.9%)

Pour 162 patientes (28.2%) la question n'a pas été posée. Les principales raisons évoquées par les médecins pour justifier le fait de ne pas avoir posé la question sont:

- Le manque de temps (16.5%)
- L'oubli (14.2%)
- **Un contexte de la consultation qui ne se prêtait pas à ce sujet (35.2%)**

Or, il s'agit d'une question neutre sur la sexualité qui ne semble pas modifier la consultation sauf en cas de réponse affirmative: la consultation s'oriente significativement plus vers le thème de la sexualité quand les patientes ont répondu positivement (42.2%) que lorsqu'elles ont répondu négativement (26.8%, $p = 0.04$). Dès lors, les tests de dépistage sont plus fréquemment proposés (58.8% des réponses « oui » versus 11.4% des « non », $p < 0.001$). En cas de réponse affirmative, la consultation a effectivement été plus longue (48.1% des « oui » versus 22.2% des « non », $p < 0.001$).

Le profil des patientes pour lesquelles la question a été posée semble différer de celui pour lesquelles les médecins n'ont pas posé la question. Les médecins ont plus fréquemment posé la question chez les patientes étudiantes, originaires de France métropolitaine, vaccinées contre l'hépatite B et bénéficiaires d'une mutuelle. Parmi ces variables, la vaccination contre l'hépatite B (OR = 2.2 IC₉₅ [1.4-3.4], $p < 0.001$) et la possession d'une mutuelle (OR = 1.9 IC₉₅ [1.2-2.9], $p = 0.006$) restent statistiquement significatives en analyse multivariée. Un profil particulier de patientes semble inciter les médecins à poser plus facilement la question ciblée. Quelles en sont les motivations : identification du statut social du praticien à celui de sa patiente ? Représentation d'une population plus à risque ?

Dans l'optique du dépistage de l'infection à *Chlamydia trachomatis*, l'abord systématique de la sexualité par une question neutre sur le nombre de partenaires sexuels, auprès d'une population de femmes de 18 à 30 ans consultant en médecine générale, semble réalisable aux

vues de ses premiers résultats exposés. La question est posée dans un grand nombre de consultations, sans réticence pour répondre de la part des patientes. Et le taux de réponses positives semble suffisamment important pour que la question soit incluse dans une pratique courante.

Les résultats de l'étude confirment que le *Chlamydia trachomatis* est susceptible d'atteindre l'ensemble de la population d'une manière générale. L'origine géographique ne semble pas interférer dans la réponse apportée: une proportion plus importante de patientes non originaires de France métropolitaine ont répondu « oui » à la question mais sans que cela soit statistiquement significatif (78% versus 32.3%, $p = 0.07$). Certaines études (11, 17) objectivent un sur risque d'infection asymptomatique à *Chlamydia trachomatis* chez les patientes d'origine africaine ou antillaise, mais ces études ont été réalisées dans d'autres pays comme les Etats-Unis, où les populations sont plus hétérogènes. L'absence de différence statistiquement significative concernant le type de réponse en fonction de l'origine ethnique pourrait être imputée à un manque de puissance de notre étude.

Les mêmes remarques peuvent être faites concernant l'impact du niveau d'éducation des patientes. Dans la littérature, le faible niveau d'éducation apparaît comme un facteur de risque d'infection à *Chlamydia trachomatis* (5, 17). Dans le volet NatChla de l'enquête CSF de 2006, la prévalence du portage asymptomatique est significativement plus élevée chez les patientes sans diplôme par rapport aux patientes ayant un niveau d'étude intermédiaire ou supérieur (OR = 16.5 IC₉₅ [2.4-112.1], $p = 0.01$). Dans notre étude, les étudiantes ont majoritairement répondu « oui » à la question (36.1% des étudiantes ont répondu « oui » contre 26.5% des non étudiantes) mais de manière non statistiquement significative ($p = 0.22$). Toutefois, les investigateurs ont mentionné le statut socioprofessionnel actuel des patientes sans tenir compte de leur réel niveau d'étude.

Nous nous sommes intéressés aux patientes de 18 à 30 ans, tranche d'âge à forte prévalence d'infection asymptomatique à *Chlamydia trachomatis* (5). De nombreux essais ont évalué la prévalence du portage chez les patientes de moins de 25 ans avec des résultats encore plus concluants (53) :

- En 2004, Adams et al., en Angleterre et Irlande, mentionnent une prévalence de 5.2% (IC₉₅ [4.3-6.3]) pour les 20-24 ans et de 2.6% (IC₉₅ [2.0-3.3]) pour les 25-29 ans, tous sexes confondus (6).
- En 2005, Macleod et al. objectivent la prévalence la plus élevée chez les patientes de moins de 25 ans : 6.2% (IC₉₅ [5.2- 7.8]) (16).
- L'équipe de Klavs évoque une prévalence de 4.1% chez les patients de 18-24 ans (14).

Les pays avec une politique de dépistage du *Chlamydia trachomatis* comme l'Angleterre, l'Allemagne, les Etats-Unis, le Canada ou encore l'Australie portent eux aussi sur des patientes de moins de 25 ans (24, 33, 54, 57, 60).

Nous retrouvons également une corrélation entre comportement sexuel et âge des patientes: **les patientes ayant répondu « oui » à la question sont significativement plus jeunes que les autres (23.8 ans contre 24.6 ans, p = 0.019). L'embarras du médecin à poser la question est également plus important chez ces patientes de moins de 25 ans (17.6% contre 8.9%, p = 0.012).** En ce qui concerne la gêne des patientes, celle-ci est retrouvée dans 18.6% des consultations, en particulier pour les patientes de moins de 25 ans (21.2% contre 15.2% pour les plus de 25 ans) mais de façon non significative (p = 0.13). La barrière des 25 ans semble être une donnée pertinente qui pourrait être étudiée à nouveau dans l'optique de proposer un dépistage encore plus ciblé en médecine générale. En effet, une question se pose : sachant que la sexualité des moins de 25 ans semble plus difficile à aborder pour les médecins et pour les patientes, ne faudrait-il pas proposer un dépistage annuel systématique à ces patientes? Et à contrario, pour les patientes de plus de 25 ans, la question semble plus aisée à poser. Elle pourrait être une aide précieuse pour dépister les patientes les plus à risque dans la tranche d'âge 25-30 ans.

Le choix du type de prélèvement bactériologique n'est pas tranché : prélèvement vaginal ou urinaire? Un total de 85 PCR chlamydia sur prélèvement urinaire a été prescrit contre 36 PCR sur prélèvement vaginal. Les résultats sont sans appel et les médecins généralistes ont plus facilement tendance à proposer et prescrire des tests urinaires. Les études et recommandations faites dans les différents pays concordent sur le fait de proposer un prélèvement endocervical lorsque la patiente doit être examinée (20, 24, 28). Dans les autres cas, les prélèvements

semblent relativement équivalents avec une sensibilité toutefois légèrement supérieure en faveur du prélèvement vaginal (97.3% versus 91.8% dans l'étude de Low (26)). Cependant, l'acceptabilité du prélèvement par la population est essentielle lors d'un dépistage. Dans notre étude, les investigateurs ont proposé la réalisation de 109 PCR sur prélèvement urinaire contre 52 PCR sur prélèvement vaginal. Le taux de refus des patientes étaient respectivement de 22% contre 30.7% ($p = 0.23$). Mais nous ne pouvons dire si ces refus provenaient du refus de la méthode de dépistage proposée ou du refus du dépistage. L'acceptabilité des prélèvements vaginaux voire des auto-prélèvements, avec des résultats parfois plus performants, s'améliore (34) et semble être le prélèvement le plus sensible (29).

L'étude cherche à évaluer l'intérêt de l'abord du dépistage du *Chlamydia trachomatis* par une question sur la sexualité des patientes. Certains pays remettent en question l'abord du dépistage du *Chlamydia trachomatis* par l'interrogatoire sur le comportement sexuel du fait des difficultés à introduire le sujet par les médecins et les possibles réticences des patientes. En Australie, un questionnaire a été envoyé à 2038 médecins généralistes pour évaluer leurs pratiques face au dépistage du *Chlamydia trachomatis* (65). Cinq cent soixante-seize médecins ont participé à cet essai. Il a été mis en avant le nombre d'opportunités manquées par les médecins pour dépister les patients. L'étude évalue l'embarras du médecin et l'aptitude à aborder le thème de la sexualité dans 5 situations cliniques :

Motifs de consultation	Taux d'interrogatoires relatifs à la sexualité	Taux de médecins embarrassés face à l'interrogatoire
<u>Homme</u> : Contact avec une personne atteinte d'une IST	96%	0%
<u>Femme</u> : Frottis cervico-vaginal	50%	79%
<u>Femme</u> (24 ans) : Prescription d'une pilule contraceptive	39%	72%
<u>Homme</u> : « Conseils voyageurs »	30%	57%
<u>Homme</u> : Nouveau partenaire sexuel	29%	58%

Tableau n°15: Résultats relatifs à l'étude menée par Temple-Smith et al. en 2008 (65).

Dans ces cinq circonstances semblant appropriées, l'interrogatoire n'est pas systématiquement réalisé. L'embarras du médecin est significatif, principalement avec les jeunes femmes alors que ces consultations devraient permettre une reprise de l'interrogatoire sexuel. Une étude qualitative, menée auprès de patientes de 16 à 24 ans a été effectuée, dans ce même pays, pour évaluer le ressenti des patientes face au dépistage du *Chlamydia trachomatis* (66). Vingt-quatre patientes ont accepté ces entretiens. Les patientes évoquent la nécessité de développer les campagnes de sensibilisation sur le chlamydia, s'estimant mal informées. De plus, elles affirment que l'infection à *Chlamydia trachomatis* est souvent stigmatisante et souhaiteraient lutter contre. Ces dernières évoquent également le fait de préférer être dépistées sur un critère d'âge plutôt que sur la multiplicité des partenaires sexuels. En cas de dépistage positif, elles préféreraient que la difficile information du conjoint revienne au médecin traitant. Cette étude a l'intérêt d'évoquer la gêne de la patiente face au *Chlamydia trachomatis* plus que face à l'abord de sa sexualité. Cependant, cette dernière n'est menée que sur un très faible nombre de patientes, toutes âgées de moins de 25 ans. Ces résultats sont corrélés à ceux de notre étude qui pointent la difficulté à aborder ces thématiques chez les patientes les plus jeunes. L'originalité de notre travail est l'abord neutre de la sexualité. C'est une question qui ne cherche pas à établir un interrogatoire détaillé sur le comportement sexuel des patients mais à en connaître l'essentiel pour proposer un dépistage. **Nos résultats montrent que cette modalité de dépistage du *Chlamydia trachomatis* est possible (taux élevé de questions posées et de réponses obtenues) et efficace (taux de prescriptions).**

b. Forces et faiblesses de l'étude

i. Limites de l'étude

Les investigateurs ont été initialement contactés par téléphone puis vus chacun en entretien avant d'accepter de participer à l'étude. Ce sont donc des médecins volontaires et motivés par le sujet, ce qui peut constituer un biais de sélection. Ces investigateurs ont probablement plus de facilité à aborder le thème de la sexualité et du *Chlamydia trachomatis* avec leurs patientes. La généralisation de nos résultats à tous les médecins généralistes d'Ile-De-France et de France pourrait être discutable du fait de cette sélection sur la base du volontariat.

Cependant, il faut souligner que la population des investigateurs est représentative de la démographie médicale observée en Ile-De-France pour les caractéristiques d'âge et de sexe.

Dans une grande majorité des consultations (62.4% des consultations où la question a été posée), le sujet de la thèse a été mis en avant pour poser la question, ce qui peut induire un biais de participation. Les médecins ont possiblement interrogé plus facilement leurs patientes qui se sont senties moins gênées puisqu'il s'agissait d'une question posée dans le cadre d'une étude (biais de désirabilité).

En fin de chaque consultation, les médecins investigateurs remplissaient les questionnaires, de manière déclarative, entraînant une possible sur ou sous-estimation des réponses. La sensibilité de chaque praticien pouvait également être impliquée dans certaines questions (« Poser cette question vous a-t'il aidé à proposer un test de dépistage ? », « Sans cette question, lui auriez-vous prescrit un (des) test(s) à la recherche d'IST ? »).

ii. Apports de l'étude

Nous avons procédé à une étude en situation concernant une proposition d'aide au dépistage du *Chlamydia trachomatis* pour les médecins généralistes. Un certain nombre d'études avaient été réalisées auparavant concernant les facteurs de risque d'infection asymptomatique à *Chlamydia trachomatis* (67), sur les connaissances des médecins généralistes (68) ou encore le dépistage du *Chlamydia trachomatis* (52). Cependant, il s'agit de la première étude sur l'aide au dépistage en consultation. De plus, il s'agit d'un travail effectué en pratique réelle. Le médecin généraliste est le premier acteur de soin, son implication dans la réalisation des dépistages validés est essentielle. Le manque de temps en consultation freine de nombreux généralistes dans ce rôle (69, 70). Le suivi des patients est réalisé mais certains aspects de leur vie qui pourraient paraître annexes sont relayés au second plan. La question « Est-ce que vous avez eu un nouveau partenaire dans les trois derniers mois ou plusieurs partenaires sexuels lors des 12 derniers mois » est une question simple, peu intrusive et rapide. Elle permet d'avoir une vision globale de la situation et de proposer un test de dépistage si la patiente le désire. Nos résultats sont encourageants car la question a été posée au cours de 71.8% des consultations et les patientes ont quasiment toutes (97.3%) accepté de répondre. Par la suite,

30.8% des patientes ont répondu positivement ce qui montre l'intérêt de cette question touchant une grande proportion de la population des femmes de 18-30 ans consultant leur médecin généraliste.

Ce dépistage ciblé systématique est une valeur ajoutée au dépistage opportuniste comme le dépistage du VIH recommandé en France (64). Il permet de dépister le *Chlamydia trachomatis* conjointement aux autres IST telles que le VIH ou la syphilis. Il permet également d'orienter, sans l'alourdir, la consultation du médecin vers une discussion sur la sexualité et le dépistage des IST. C'est une question qui peut aider la patiente à aborder la discussion autour de sa sexualité si elle le souhaite.

c. L'abord de la sexualité en médecine générale

Avec l'émergence de l'infection par le VIH, la sexualité fait partie intégrante de l'interrogatoire depuis le début des années 1990. Ce travail de recherche met encore une fois en avant les difficultés retrouvées à l'abord de ce sujet, qui sont les mêmes pour les médecins depuis toutes ces années.

i. L'abord de la sexualité et les médecins

Les études des années 1990 montrent que les médecins n'abordent le thème de la sexualité que par rapport aux troubles de la libido et aux difficultés sexuelles. L'interrogatoire sur les pratiques sexuelles n'est presque jamais effectué (71, 72). D'après Lewis et al., moins de 4% des médecins s'enquière des antécédents complets du patient incluant leur orientation et pratique(s) sexuelle(s). Lorsque le sujet est abordé, les médecins restent superficiels. Pour l'équipe de Haley, la contraception est le thème le plus souvent abordé (73) et moins de 35% des médecins interrogent leurs patients sur le nombre de partenaires, le genre, les antécédents d'IST. Wimberly en 2006 montre qu'un interrogatoire annuel sur l'anamnèse sexuelle n'est réalisé que par 55% des médecins interrogés. Parmi ces médecins, seuls 34% demandent le nombre de partenaires sexuels et 12% le(s) type(s) de pratique(s) sexuelle(s). Soixante dix-neuf pourcent des médecins déclarent se sentir à l'aise face à l'interrogatoire sur les antécédents d'ordre sexuel des patients, 58% posent des questions sur l'activité sexuelle des

patients en consultation de routine mais seulement 12% sur les composants de la vie sexuelle et les antécédents. Les médecins affirment, pour 76% d'entre eux, interroger les patients sur leur vie sexuelle si cela relève de leur plainte initiale (74).

Les principales barrières évoquées par les médecins pour ne pas intégrer la sexualité à l'interrogatoire sont (69, 70, 73, 75):

- Manque d'entraînement : fait de ne pas savoir comment initier la discussion
- Manque de temps lors des consultations
- Peur d'embarrasser le patient, voire de l'offenser
- Peur d'être trop intrusif

D'autres raisons telles que les problèmes de compréhension (74.2%), les différences culturelles (68.4%), le manque de motivation sur le sujet ou la présence d'un accompagnant (partenaire dans 89.2% des cas et mère dans 94.2% des cas) sont évoquées (76, 77). Le manque de formation des praticiens reste la principale raison retrouvée pour évoquer les difficultés à aborder le sujet. Une étude sur des internes de Saint Etienne (78), en fin de cursus universitaire objectivait le fait que la majorité d'entre eux avaient rencontré des patients se présentant avec une plainte d'ordre sexuelle. Quarante-sept pourcent des internes ne s'étaient pas sentis à l'aise du fait d'une méconnaissance du sujet. Le manque de formation était une raison supplémentaire avancée par 80% d'entre eux.

Camille Charpentier, dans sa thèse sur l'abord de la sexualité dans le cadre de la prévention et du dépistage du VIH en cabinet de médecine générale, évoque les travaux de recherche de Giami, qui a permis de catégoriser les médecins généralistes face à leur approche professionnelle de la sexualité des patients (79). Quatre profils sont indiqués:

- Le médecin qui ne se pose pas la question de l'abord de la sexualité et se trouve dans l'évitement du sujet. Il relie cet évitement à son manque de connaissance et de formation sur le sujet.
- Le médecin avec une approche médicale la plus neutre possible et une appropriation médicale du sujet.
- Le médecin qui intègre la question et tente d'améliorer ses pratiques dans ce domaine de compétence. Ce dernier essayait d'avoir une vision globale de la situation en prenant en compte la dimension psychologique et émotionnelle du patient.

- Le médecin sexologue qui place la sexualité au centre de sa pratique professionnelle.

ii. L'abord de la sexualité et le patient

Du point de vue du patient, l'abord de la sexualité semble plus évident. Ces derniers pensent que la discussion autour de leur sexualité fait partie intégrante de la fonction du médecin. Mais les études sur le sujet démontrent qu'en réalité, ils sont peu nombreux à aborder la question. Dans l'étude de Meystre-Agustoni, les patients de sexe masculin ont répondu à un auto-questionnaire sur l'abord de la sexualité avec leur médecin. Quatre-vingt-dix pourcent des patients trouvent cela normal et 85% ne se sentiraient pas embarrassés lors d'une discussion sur la sexualité avec leur médecin. Et malgré l'existence d'une gêne, 76% des patients aimeraient que les médecins les questionnent sur le sujet (69). Malheureusement, moins d'un patient sur deux a eu l'occasion de parler de sexualité au sens large et, moins d'un patient sur trois a pu aborder la question du nombre de partenaires et du genre de leur partenaire. Très souvent les patients semblent vouloir aborder le sujet mais ont peur d'embarrasser le médecin (80). En Allemagne (81), 84% des patients considèrent qu'il est important de parler de leurs difficultés sexuelles avec leur médecin généraliste et dans la moitié des cas, aimeraient que ce soit leur médecin qui initie la discussion. Seuls 12% ont déjà consulté pour un problème sexuel.

Elsa Donguy a effectué un travail de recherche sur les obstacles au dépistage du VIH et l'abord de la sexualité en cabinet de médecine générale vus par les patients (82). Trois cent quarante questionnaires ont été remplis par des patients dans les salles d'attente de cabinet de médecine générale : 67.8% des participants affirment n'avoir jamais parlé de sexualité avec leur médecin. Les principales raisons évoquées par les patients sont:

- 37.2% souhaitent en parler à des médecins spécialistes
- 20.2% ne voient pas l'utilité d'en parler à leur médecin
- 10.3% expliquent que le médecin n'aborde pas le sujet ou ne semble pas disponible à aborder le sujet
- 7.9% disent avoir honte d'en parler
- 1.2% ne désirent pas gêner le médecin

De plus, 23.4% des patients souhaiteraient parler plus souvent de sexualité avec leur médecin et dans 40.6% des cas les patients pensent que c'est au médecin d'initier la discussion.

En 2007, Verhoeven et al. ont proposé à 300 personnes de 18-60 ans de répondre à un questionnaire sur l'abord de la sexualité et sur les personnes avec qui la discussion sur le sujet semble être plus facile (83). La majorité des répondants sont plus à l'aise avec leur médecin généraliste pour parler de sexualité. Dans un second temps ils préféreraient exposer leurs antécédents sexuels via un questionnaire envoyé par mail. Il semble donc y avoir un écart entre la justification des médecins pour ne pas parler de sexualité, par peur de gêner leurs patients et ce que les patients pensent réellement de cette discussion.

Les résultats de ce travail de recherche sont encourageants et semblent être utiles pour aider au dépistage du *Chlamydia trachomatis* en médecine de ville. Mais un travail de fond semble nécessaire pour faciliter l'abord de la sexualité lors des consultations de médecine de ville, certains médecins n'étant pas à l'aise avec le sujet.

5. CONCLUSION

La prise en charge diagnostique et thérapeutique de l'infection à *Chlamydia trachomatis* constitue un enjeu de santé publique, son incidence étant croissante depuis une dizaine d'années. La majorité des infections sont asymptomatiques, rendant le diagnostic plus délicat. De nombreux pays cherchent à favoriser le dépistage de ce germe qui présente à terme de lourdes conséquences en terme de morbidité, essentiellement dans la population féminine. En France, l'ANAES a mis en place une politique de dépistage depuis 2003, dans les CDAG et les CPEF, pour toutes les consultantes. En raison d'un manque d'études de qualité, le dépistage en médecine générale de ville n'est pas encore institué.

Le dépistage est une des compétences fondamentales du médecin généraliste, garant de la bonne santé des patients dont il a la charge. Notre étude propose une aide au dépistage du *Chlamydia trachomatis*, en consultation de médecine générale, grâce à l'utilisation d'une question sur le nombre de partenaires sexuels : « Est-ce que vous avez eu un nouveau partenaire sexuel au cours des trois derniers mois ou plusieurs partenaires lors des 12 derniers mois ? ». Les résultats de l'étude suggèrent que les patientes acceptent facilement la question posée par le médecin, avec une réponse apportée dans 97.3% des cas. Une réponse positive est formulée dans 30.8% des consultations où la question a été posée. Cela signifie qu'au moins 1 femme sur 5 de l'étude est à sur risque d'infection asymptomatique à *Chlamydia trachomatis*.

La question brève employée apparaît comme bien acceptée et ne perturbant que peu la consultation du médecin généraliste. Les patientes de moins de 25 ans semblent être les plus gênées par la question, ce qui entraîne un plus grand embarras de la part du médecin. Par ailleurs, ces jeunes patientes de moins de 25 ans sont celles répondant oui de manière plus importante. Cette question reste peu invasive pour les médecins qui auraient des difficultés à aborder le thème de la sexualité avec leurs patientes, mais pourrait également servir d'introduction pour les médecins plus à l'aise avec le sujet.

L'abord du thème de la sexualité semble être difficile à appréhender par le médecin généraliste. Paradoxalement, la littérature signale que les patientes sont ouvertes et

demandeuses de telles discussions. Cette thématique devrait d'ailleurs faire partie intégrante de l'interrogatoire alors que nous assistons aujourd'hui à une réémergence des infections sexuellement transmissibles.

Aux vues des résultats encourageants de l'étude, il serait intéressant d'envisager un dépistage systématique des patientes de moins de 25 ans, possiblement annuel comme le dépistage réalisé en Angleterre. Pour les patientes de 25 à 30 ans, un dépistage plus ciblé à l'aide de notre question courte pourrait s'avérer utile.

III. BIBLIOGRAPHIE

1. World Health Organisation. Global prevalence and incidence of selected curable sexually transmitted infections : overview and estimates. Geneva : WHO; 2001.
2. Institut National de Veille Sanitaire. Lutte contre le VIH/Sida et les infections sexuellement transmissibles en France-10 ans de surveillance, 1996-2005. INVS. 2007 mars; 65-79.
3. Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire. Chlamydia trachomatis : études de prévalence dans des structures de médecine à vocation préventive. BEH. 3 octobre 2006 ; 37-38.
4. Goulet V, Laurent E, et les biologistes du réseau renachla. Augmentation des diagnostics d'infections à Chlamydia trachomatis en France : analyse des données Rénachla de 2003 à 2006. Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire. 5 février 2008 ; 5-6: 42-46.
5. Goulet V, de Barbeyrac B, Raheison S, Prudhomme M, Semaille C, Warszawski J, et le groupe CSF. Enquête nationale de prévalence de l'infection à Chlamydia trachomatis (volet NatChla de l'enquête CSF 2006). A quelles personnes proposer un dépistage ? Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire. 5 avril 2011; 12: 160-164.
6. Adams EJ, Charlett A, Edmunds WJ, Hughes G. Chlamydia trachomatis in the United Kingdom: a systematic review and analysis of prevalence studies. Sex Transm Infect. 2004 Oct; 80(5):354–62.
7. Pimenta JM, Catchpole M, Rogers PA, Hopwood J, Randall S, Mallinson H, et al. Opportunistic screening for genital chlamydial infection. II: prevalence among healthcare attenders, outcome, and evaluation of positive cases. Sex Transm Infect. 2003 Feb; 79(1):22–7.
8. European Center for Disease prevention and Control. Technical report. Review of Chlamydia control activities in EU countries. Projet SCREEn, final report. Stockholm : ECDC ; mai 2008.
9. European Center for Disease prevention and Control. Annual epidemiological report Reporting on 2009 surveillance data and 2010 epidemic intelligence data. Stockholm : ECDC ; 2011.
10. Oakeshott P, Kerry S, Aghaizu A, Atherton H, Hay S, Taylor-Robinson D, et al. Randomised controlled trial of screening for Chlamydia trachomatis to prevent pelvic inflammatory disease: the POPI (prevention of pelvic infection) trial. BMJ. 2010; 340: c1642.
11. Miller WC, Ford CA, Morris M, Handcock MS, Schmitz JL, Hobbs MM, et al. Prevalence of chlamydial and gonococcal infections among young adults in the United

States. JAMA. 2004 May 12; 291(18):2229–36.

12. Relevé des maladies transmissibles au Canada. Rapport de surveillance canadien 2004 sur les infections transmises sexuellement. RMTC. Mai 2007: 33S1; 1-76.

13. Fenton KA, Korovessis C, Johnson AM, McCadden A, McManus S, Wellings K, et al. Sexual behaviour in Britain: reported sexually transmitted infections and prevalent genital Chlamydia trachomatis infection. Lancet. 2001 Dec 1; 358(9296):1851–4.

14. Klavs I, Rodrigues LC, Wellings K, Kese D, Hayes R. Prevalence of genital Chlamydia trachomatis infection in the general population of Slovenia: serious gaps in control. Sex Transm Infect. 2004 Apr; 80(2):121–3.

15. Verhoeven V, Avonts D, Meheus A, Goossens H, Ieven M, Chapelle S, et al. Chlamydial infection: an accurate model for opportunistic screening in general practice. Sex Transm Infect. 2003 Aug; 79(4):313–7.

16. Macleod J, Salisbury C, Low N, McCarthy A, Sterne JAC, Holloway A, et al. Coverage and uptake of systematic postal screening for genital Chlamydia trachomatis and prevalence of infection in the United Kingdom general population: cross sectional study. BMJ. 2005 Apr 23; 330(7497):940.

17. Götz HM, van Bergen JEAM, Veldhuijzen IK, Broer J, Hoebe CJP, Steyerberg EW, et al. A prediction rule for selective screening of Chlamydia trachomatis infection. Sex Transm Infect. 2005 Feb; 81(1):24–30.

18. Bébéar C. Mycoplasmes et Chlamydia. Paris: Elsevier; 2002.

19. De Barbeyrac B, Obeniche F, Ratsima E, Labrouche S, Moraté C, Renaudin H, et al. Serologic diagnosis of chlamydial and Mycoplasma pneumoniae infections. Ann Biol Clin (Paris). 2006 Oct; 64(5):409–19.

20. Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé. Place des techniques de biologie moléculaire dans l'identification des infections uro-génitales basses à Chlamydia trachomatis. ANAES; Février 2003.

21. Bébéar C, de Barbeyrac B. Genital Chlamydia trachomatis infections. Clin Microbiol Infect. 2009 Jan; 15(1):4–10.

22. Hamdad F, Orfila J. Diagnosis of urogenital infection by Chlamydia trachomatis. Contribution of genetic amplification techniques. Prog Urol. 2005 Sep; 15(4):598–601.

23. Gaydos CA, Ferrero DV, Papp J. Laboratory aspects of screening men for Chlamydia trachomatis in the new millennium. Sex Transm Dis. 2008 Nov; 35(11 Suppl):S45–50.

24. Mund M, Sander G, Potthoff P, Schicht H, Matthias K. Introduction of Chlamydia trachomatis screening for young women in Germany. J Dtsch Dermatol Ges. 2008 Dec; 6(12):1032–7.

25. Cook RL, Hutchison SL, Østergaard L, Braithwaite RS, Ness RB. Systematic review: noninvasive testing for *Chlamydia trachomatis* and *Neisseria gonorrhoeae*. *Ann Intern Med*. 2005 Jun 7; 142(11):914–25.
26. Low N, McCarthy A, Macleod J, Salisbury C, Campbell R, Roberts TE, et al. Epidemiological, social, diagnostic and economic evaluation of population screening for genital chlamydial infection. *Health Technol Assess*. 2007 Mar; 11(8):iii–iv, ix–xii, 1–165.
27. British Association for Sexual Health and HIV. *Chlamydia trachomatis* UK testing guidelines, Clinical effectiveness group. 2010 september.
28. Shafer M-A, Moncada J, Boyer CB, Betsinger K, Flinn SD, Schachter J. Comparing first-void urine specimens, self-collected vaginal swabs, and endocervical specimens to detect *Chlamydia trachomatis* and *Neisseria gonorrhoeae* by a nucleic acid amplification test. *J Clin Microbiol*. 2003 Sep; 41(9):4395–9.
29. Schoeman SA, Stewart CMW, Booth RA, Smith SD, Wilcox MH, Wilson JD. Assessment of best single sample for finding chlamydia in women with and without symptoms: a diagnostic test study. *BMJ*. 2012; 345: e8013.
30. Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé. Evaluation du dépistage des infections uro-génitales basses à *Chlamydia trachomatis* en France. ANAES ; Février 2003
31. Pasternack R, Vuorinen P, Kuukankorpi A, Pitkäljärvi T, Miettinen A. Detection of *Chlamydia trachomatis* infections in women by Amplicor PCR: comparison of diagnostic performance with urine and cervical specimens. *J Clin Microbiol*. 1996 Apr; 34(4):995–8.
32. Paavonen J, Eggert-Kruse W. *Chlamydia trachomatis*: impact on human reproduction. *Hum Reprod Update*. 1999 Oct; 5(5):433–47.
33. Meyers DS, Halvorson H, Luckhaupt S. Screening for chlamydial infection: an evidence update for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med*. 2007 Jul 17; 147(2):135–42.
34. Ostergaard L, Andersen B, Møller JK, Olesen F. Home sampling versus conventional swab sampling for screening of *Chlamydia trachomatis* in women: a cluster-randomized 1-year follow-up study. *Clin Infect Dis*. 2000 Oct; 31(4):951–7.
35. Scholes D, Stergachis A, Heidrich FE, Andrilla H, Holmes KK, Stamm WE. Prevention of pelvic inflammatory disease by screening for cervical chlamydial infection. *N Engl J Med*. 1996 May 23; 334(21):1362–6.
36. Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé. Mise au point sur le traitement antibiotique probabiliste des urétrites et cervicites non compliquées. AFSSAPS ; Octobre 2008.

37. Organisation Mondiale de la Santé. Guide pour la prise en charge des infections sexuellement transmissibles. Suisse: OMS; 2005: 36-38.
38. Dean D, Suchland RJ, Stamm WE. Evidence for long-term cervical persistence of *Chlamydia trachomatis* by omp1 genotyping. *J Infect Dis.* 2000 Sep;182(3):909–16.
39. Center for Disease Control. Sexually transmitted diseases treatment guidelines, 2010. CDC, Recommendations and reports. Morbidity and mortality weekly report. 2010 Dec 17 ; 59 : 1-12.
40. Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français. Recommandations pour la pratique clinique. Les infections génitales hautes. CNGOF ; 2012.
41. Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé. Guide méthodologique : comment évaluer à priori un programme de dépistage? ANAES; mai 2004.
42. Wilson J.M.G, Jungner G. Principes et pratique du dépistage des maladies. Genève : OMS ; 1970.
43. Kretzschmar M, Welte R, van den Hoek A, Postma MJ. Comparative model-based analysis of screening programs for *Chlamydia trachomatis* infections. *Am J Epidemiol.* 2001 Jan 1; 153(1):90–101.
44. Prudhomme M, Boucher J, Perriot Y, Feur E, Leroux M.C. Prévalence des infections génitales basses à *Chlamydia trachomatis* chez les femmes consultant les Centres de planification familiale du Val-de-Marne, France, 1999. *BEH.* Oct 2006 ; 37-38: 279-282.
45. De Barbeyrac B, Tilatti K, Raherison S, Mathieu C, Frantz-Blancpain S, Clerc M, Goulet V, Bébéar C, HockéC. Dépistage de l'infection à *Chlamydia trachomatis* dans un centre de planification familiale et un centre d'orthogénie, Bordeaux, France, 2005. *BEH.* Oct 2006; 37-38: 277- 279.
46. Bianchi A, de Moagen F, Creuzy M.J, Goureau R, Debonne E, Piet E. Dépistage des infections à *Chlamydia trachomatis* dans les Centres de planification familiale de Seine-Saint-Denis et intérêt de l'auto-prélèvement, France, 2005. *BEH.* Oct 2006; 37-38: 282-283.
47. Honey E, Augood C, Templeton A, Russell I, Paavonen J, Mårdh P-A, et al. Cost effectiveness of screening for *Chlamydia trachomatis*: a review of published studies. *Sex Transm Infect.* 2002 Dec; 78(6):406–12.
48. Georges S, Laurent E, Goulet V, et les biologistes du réseau Renachla. Enquête sur les lieux de consultation et les caractéristiques des personnes prélevées pour recherche de *Chlamydia trachomatis*, 2001. *BEH.* Oct 2004; 40-41: 198-199.

49. Doury B, Leurent B, Bianchi A, Rouvier J, Perufel A, Warszawski J. Prévalence de *Chlamydia trachomatis* chez des étudiants de l'Université Paris 5, France, 2003-2005. BEH. Oct 2006; 37-38: 284-285.
50. Boo N, Redin S, Goulet V, Bianchi A, Doury B, Mouret M.F, Honderlick P, Warszawski J, Berthet C. Enquête de prévalence de l'infection urogénitale à *Chlamydia trachomatis* dans une population d'étudiantes de l'Université Paris 10, Nanterre, France, 2004-2005. BEH. Oct 2006; 37-38: 286-288.
51. De Barbeyrac B, Raheison S, Bernabeu A, Clerc M, Marsol M.C, Bébéar C, Jeanson F. Dépistage de l'infection à *Chlamydia trachomatis* dans la population d'étudiantes des Universités de Bordeaux, France, 2004. BEH. Oct 2006; 37-38: 288-290.
52. Moryoussef A. Existe-t'il aujourd'hui des arguments scientifiques pour mettre en place un dépistage systématique des infections urogénitales basses à *Chlamydia trachomatis* en soins primaires en France ? A partir d'une synthèse de la littérature scientifique internationale. [Thèse pour le diplôme d'Etat de Docteur en médecine]. Paris : Université Paris Diderot- Paris 7 Faculté de Médecine ; 2011.
53. Weinstock H, Berman S, Cates W Jr. Sexually transmitted diseases among American youth: incidence and prevalence estimates, 2000. Perspect Sex Reprod Health. 2004 Feb; 36(1):6-10.
54. Turner KME, Adams EJ, Lamontagne DS, Emmett L, Baster K, Edmunds WJ. Modelling the effectiveness of chlamydia screening in England. Sex Transm Infect. 2006 Dec; 82(6):496-502.
55. Van den Broek IVF, Hoebe C, van Bergen JEAM, Brouwers EEHG, de Feijter EM, Fennema JSA, et al. Evaluation design of a systematic, selective, internet-based, Chlamydia screening implementation in the Netherlands, 2008-2010: implications of first results for the analysis. BMC Infect Dis. 2010; 10: 89.
56. Van Bergen JEAM, Fennema JSA, van den Broek IVF, Brouwers EEHG, de Feijter EM, Hoebe C, et al. Rationale, design, and results of the first screening round of a comprehensive, register-based, Chlamydia screening implementation programme in the Netherlands. BMC Infect Dis. 2010; 10: 293.
57. Royal Australian College of General Practitioners. Guidelines for preventive activities in general practice. Australia: The Royal Australian College of General Practitioners. 7th edition; April 2009.
58. Regan DG, Wilson DP, Hocking JS. Coverage is the key for effective screening of *Chlamydia trachomatis* in Australia. J Infect Dis. 2008 Aug 1; 198(3):349-58.
59. Hocking J, Fairley CK. Need for screening for genital *Chlamydia trachomatis* infection in Australia. Aust N Z J Public Health. 2003; 27(1):80-1.

60. Santé et services sociaux Québec. Guide québécois de dépistage des infections transmissibles sexuellement et par le sang 2006. Canada, Québec: Santé et services sociaux Québec; 2006.
61. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Management of genital Chlamydia trachomatis infection 2009. National clinical guideline. Scottish Intercollegiate Guidelines Network ; March 2009.
62. Goulet V, de Barbeyrac B, Raheison S, Prudhomme M, Semaille C, Warszawski J. Prevalence of Chlamydia trachomatis: results from the first national population-based survey in France. *Sex Transm Infect.* 2010 Aug; 86(4):263–70.
63. Ordre National des Médecins, Conseil National de l'Ordre. La démographie médicale à l'échelle des bassins de vie en région Ile-de-France, situation au 1^{er} juin 2011. CNDOM ; 2011.
64. Haute Autorité de santé. Dépistage de l'infection par le VIH en France. Stratégies et dispositif de dépistage. Synthèses et recommandations. HAS; Octobre 2009.
65. Temple-Smith MJ, Mak D, Watson J, Bastian L, Smith A, Pitts M. Conversant or clueless? Chlamydia-related knowledge and practice of general practitioners in Western Australia. *BMC Fam Pract.* 2008; 9: 17.
66. Pavlin NL, Parker R, Fairley CK, Gunn JM, Hocking J. Take the sex out of STI screening! Views of young women on implementing chlamydia screening in General Practice. *BMC Infect Dis.* 2008;8:62.
67. Ballan S. Les infections uro-génitales basses à Chlamydia trachomatis. Dépistage et facteurs de risque d'une population au centre de planification familial de l'hôpital Bécclère : enquête sur 181 femmes. [Thèse pour le diplôme d'Etat de Docteur en médecine]. Université Paris XI- faculté de médecine Paris Sud; 2008.
68. Cebollada J. les infections uro-génitales basses à Chlamydia trachomatis: enquête sur les savoirs et connaissances des médecins généralistes ainsi que leur opinion sur un dépistage organisé en cabinet. [Thèse pour le diplôme d'Etat de Docteur en médecine]. Université Paris Descartes - Faculté de médecine Paris Descartes; 2011.
69. Meystre-Agustoni G, Jeannin A, de Heller K, Pécoud A, Bodenmann P, Dubois-Arber F. Talking about sexuality with the physician: are patients receiving what they wish? *Swiss Med Wkly.* 2011; 141: w13178.
70. Nusbaum MRH, Hamilton CD. The proactive sexual health history. *Am Fam Physician.* 2002 Nov 1; 66(9):1705–12.
71. Lewis CE, Freeman HE. The sexual history-taking and counseling practices of primary care physicians. *West J Med.* 1987 Aug; 147(2):165–7.

72. Gerbert B, Maguire BT, Coates TJ. Are patients talking to their physicians about AIDS? *Am J Public Health*. 1990 Apr; 80(4):467–9.
73. Haley N, Maheux B, Rivard M, Gervais A. Sexual health risk assessment and counseling in primary care: how involved are general practitioners and obstetrician-gynecologists? *Am J Public Health*. 1999 Jun; 89(6):899–902.
74. Wimberly YH, Hogben M, Moore-Ruffin J, Moore SE, Fry-Johnson Y. Sexual history-taking among primary care physicians. *J Natl Med Assoc*. 2006 Dec; 98(12):1924–9.
75. Temple-Smith MJ, Mulvey G, Keogh L. Attitudes to taking a sexual history in general practice in Victoria, Australia. *Sex Transm Infect*. 1999 Feb;75(1):41–4.
76. Verhoeven V, Bovijn K, Helder A, Peremans L, Hermann I, Van Royen P, et al. Discussing STIs: doctors are from Mars, patients from Venus. *Fam Pract*. 2003 Feb;20(1):11–5.
77. Charpentier C. L'abord de la sexualité dans le cadre de la prévention et du dépistage du Virus de l'Immunodéficience Humaine en cabinet de médecine générale. Représentations du médecin. [Thèse pour le diplôme d'Etat de Docteur en médecine]. Université Paris Descartes - Faculté de médecine Paris Descartes; 2012.
78. Vallée J. Enseigner la prise en charge de la plainte sexuelle. *Exercer* 2008; 81: 49-51.
79. Giami A. La spécialisation informelle des médecins généralistes : l'abord de la sexualité. *Singuliers généralistes: Sociologie des Médecins Généralistes*. Presses de l'EHESP ; 2010 : 147-167.
80. Marwick C. Survey says patients expect little physician help on sex. *JAMA*. 1999 Jun 16; 281(23):2173–4.
81. Aschka C, Himmel W, Ittner E, Kochen MM. Sexual problems of male patients in family practice. *J Fam Pract*. 2001 Sep; 50(9):773–8.
82. Donguy E. Quels sont les obstacles au dépistage du VIH, et à l'abord de la sexualité, en cabinet de médecine générale? Représentations des patients. [Thèse pour le diplôme d'Etat de Docteur en médecine]. Université Paris Descartes - Faculté de médecine Paris Descartes; 2012.
83. Verhoeven V, Colliers A, Verster A, Avonts D, Peremans L, Van Royen P. Collecting data for sexually transmitted infections (STI) surveillance : what do patients prefers in Flanders ? *BMC Health Serv Res*. 2007 Sep 20; 7: 149.

IV. ANNEXES

1) Prévalence et facteurs de risques de l'infection à Chlamydia trachomatis en France en 2006 chez les personnes âgées de 16 à 29 ans. Tableau extrait de l'article de Goulet et al., BEH avril 2011.

	Hommes 18-29 ans								Femmes 18-29 ans							
	Prévalence				Univarié		Multivarié		Prévalence				Univarié		Multivarié	
	N	n	%*	[IC95%]	OR	p	Ajusté	p	N	n	%*	[IC95%]	OR	p	Ajusté	p
Total	508	10	2,5	[1,2-5,0]				737	22	3,2	[2,0-5,3]					
Âge							0,88									0,56
18-24	322	6	2,4	[1,0-5,7]	1			467	15	3,6	[1,9-6,8]	1				
25-29	186	4	2,7	[0,8-8,0]	1,1		[0,3-4,8]	270	7	2,7	[1,2-6,1]	0,7				[0,2-2,1]
Niveau d'études							0,51									0,01
Supérieur	102	0	0,0		-			206	3	1,0	[0,3-3,7]	1				1
Intermédiaire	339	8	2,8	[1,3-6,0]	1			478	16	2,9	[1,6-4,9]	2,8				3,2
Sans diplôme	65	2	3,4	[0,7-15,3]	1,2			40	3	12,5	[4,1-32,4]	13,5				16,5
Région de résidence							0,01									0,40
Hors Île-de-France	422	5	1,3	[0,4-3,7]	1			629	12	2,9	[1,6-5,3]	1				
Île-de-France	86	5	7,5	[3,0-17,5]	6,2		[1,4-26,7]	816	16	4,6	[1,9-10,8]	1,6				[0,5-4,9]
Pays de naissance							0,10									0,40
France	486	8	2,1	[1,0-4,5]	1			699	20	3,0	[1,8-5,1]	1				
Hors France	22	2	8,5	[1,6-34,3]	4,4		[0,7-29,2]	38	2	6,0	[1,2-24,6]	2,0				[0,4-11,4]
Partenaires sexuels dans les 12 derniers mois							0,45									<0,01
Partenaire autre sexe																
Partenaire du même sexe	444	8	2,6	[1,2-5,4]	1			679	17	2,6	[1,5-4,5]	1				1
Partenaires des 2 sexes	13	1	1,9	[0,9-37,1]	1,2		[0,1-10,7]	1	0	-						1
	20	1	3,1	[0,4-19,9]	2,8		[0,3-25,2]	45	4	13,4	[4,1-34,6]	5,6				2,8
Nombre de partenaires dans les 12 derniers mois							0,01									<0,01
0-1	333	3	0,8	[0,2-3,3]	1			538	13	2,4	[1,2-4,5]	1				
2	67	3	6,3	[1,8-19,4]	7,9		[1,2-51,8]	121	3	1,5	[0,5-4,8]	0,6				[0,1-2,4]
>2	87	4	7,0	[2,4-18,8]	8,9		[1,5-52,6]	70	6	13,1	[5,3-28,7]	6,1				3,6
Nouveau partenaire dans les 12 derniers mois							0,02									0,08
0	230	2	0,9	[0,1-5,0]	1			443	10	2,2	[1,0-4,6]	1				
≥1	227	8	4,9	[2,3-10,2]	6,8		[1,0-43,7]	274	12	5,2	[2,6-10,2]	2,5				[0,9-6,9]
Demier partenaire sexuel							0,01									<0,01
Partenaire habituel	333	3	0,8	[0,2-3,4]	1			596	11	2,0	[1,0-4,2]	1				1
Partenaire occasionnel	23	1	11,1	[1,6-48,7]	14,7		[1,2-174,0]	24	2	11,9	[2,9-37,6]	6,5				7,0
Nouveau partenaire (<3 mois)	119	6	6,1	[2,6-13,8]	7,7		[1,4-41,2]	103	8	8,4	[3,6-18,4]	4,4				2,6
Préservatif lors du dernier rapport							0,20									0,64
Oui	193	5	4,1	[1,6-10,1]	1			194	6	2,7	[1,2-6,3]	1				
Non	276	5	1,7	[0,7-4,5]	0,41		[0,6-9,7]	517	15	3,5	[1,9-6,4]	0,8				[0,3-2,3]

* Pondérée pour tenir compte de la probabilité d'inclusion inégale et redressée sur l'âge, le niveau d'études, le statut marital et la région de résidence.
† OR ajusté par l'analyse multivariée prenant en compte les variables si p<0,25 et non colinéaire en analyse univariée.
‡ Variable recodée en 2 classes, en combinant les classes avec prévalence similaire.

2) Lettre fournie aux investigateurs en début d'étude

ÉTUDE DÉPICHLA

Cher(e) confrère

Un grand merci d'avoir accepté de participer à l'étude DEPICHLA. Son objectif est d'évaluer une question simple portant sur le comportement sexuel de vos jeunes patientes afin de cibler les patientes à risque d'infection à Chlamydia trachomatis.

Comment procéder en pratique ? Voici les 3 principales étapes.

1. Trouver l'opportunité de **poser la question brève** encadrée dans le questionnaire au cours des consultations des **20 premières patientes âgées de 18-30 ans** que vous voyez, et terminer votre consultation comme habituellement.
Il s'agit d'une enquête anonyme en pratique courante donc aucun consentement n'est à faire signer.
2. **Remplir systématiquement le questionnaire** ci-joint en fin ou après la consultation (très rapide) en prenant soin **d'identifier anonymement** votre patiente, même si la question n'a pas pu être posée.
3. **Remplir une seule fois le questionnaire ci-dessous vous concernant, avant de commencer l'étude**

Je me tiens bien évidemment à votre disposition pour de plus amples informations.

Merci et bien confraternellement,

Maud VIGNERON-VIVANTI
Mail : maudvigneron@hotmail.com
Tél : 06.64.32.66.98

VOTRE PROFIL

1. âge : /_/_ /
2. FEMME
3. HOMME
4. SECTEUR 1 2
5. Etes-vous maître de stage ? OUI NON
6. Appartenez-vous à un réseau de santé : OUI NON
7. Consultez-vous sur rendez-vous (> 50% temps): OUI NON
8. Faites-vous des frottis cervico-vaginaux (même occasionnellement) : OUI NON
9. Exercez-vous une médecine à exercice particulier (> 50% temps) OUI NON
- Si OUI : homéopathie acupuncture autres

Vous et la sexualité de vos jeunes patientes avant de commencer l'étude

1. Parlez vous **facilement de sexualité** avec vos patientes de 18-30 ans ? OUI NON
2. Abordez-vous la **sexualité** avec vos patientes de 18-30 ans ? :
3. rarement parfois souvent systématiquement

TITRE

Faisabilité d'une question brève sur le nombre de partenaires sexuels comme préalable au dépistage en médecine générale de l'infection à *Chlamydia trachomatis*. Etude Dépichla.

RESUME

Introduction: le *Chlamydia trachomatis* est l'infection sexuellement transmissible (IST) la plus fréquente des pays industrialisés. C'est un problème de santé publique du fait de sa morbidité.

L'étude évalue la faisabilité d'une question brève et systématique portant sur le nombre de partenaires sexuels chez des jeunes consultantes en médecine générale, préalablement au dépistage de l'infection à chlamydia.

Méthode: les médecins généralistes (MG) devaient trouver l'opportunité d'interroger 20 patientes (âge: 18-30 ans), sur l'existence d'un nouveau partenaire sexuel dans les 3 derniers mois ou de plusieurs dans l'année. Suite aux consultations, différentes données ont été recueillies (réponse, évolution de la consultation, test de dépistage d'IST prescrit).

Résultats: 37 MG ont inclus 575 patientes. La question a été posée à 413 patientes (71.8%). Elle a permis de repérer 124 patientes (21.5%) à risque élevé d'IST, aboutissant pour 81 patientes (14.1%) à une prescription de dépistage du chlamydia, combiné à celui du VIH pour 64 d'entre elles (11.1%). Les MG ont perçu une gêne chez 18% des patientes. Ils étaient eux même embarrassés dans 14% des situations, et plus significativement face aux moins de 25 ans ($p < 0.05$). Un allongement et une modification d'orientation de la consultation ont été observés dans 30% et 50% des cas. Dans 26% des cas, la question a ouvert sur des problèmes plus larges de sexualité.

Conclusion: poser systématiquement une question brève sur le nombre de partenaires sexuels aux jeunes femmes de 18-30 ans consultant en médecine générale est faisable. Cela permet de cibler les patientes les plus à risque d'infection asymptomatique à *Chlamydia trachomatis*.

TITLE

Evaluation of a short question on sexual partner(s) number to assess a targeted screening of *Chlamydia trachomatis* infection in family practice. [Dépichla study].

ABSTRACT

Background: *Chlamydia trachomatis* is the most frequent sexually transmitted disease (STD) in developed countries. This infection has become a public health issue considering its potential long term complications (ectopic pregnancies, infertility). This study evaluates a short question on the number of sexual partner(s) in a young female patient population, in order to perform a targeted screening of *Chlamydia trachomatis* infection in family practice.

Methods: general practitioners (GP) asked 20 female patients (age: 18-30 years) about the existence of a new sexual partner in the three past months or of several partners in the previous year. Depending on the answer, multiple data were collected (course of the consultation, STD test prescription).

Results: 37 GP included 575 patients. 413 patients (71.8%) answered the short question. This question identified 124 patients (21.5%) with a high risk of STD and targeted screening was performed for 81 of them (14.1%). 64 patients (11.1%) had a combined screening with HIV. 18% patients felt discomfort about the question. GP felt discomfort in 14% of the situations and more significantly with patients under 25 years old ($p < 0.05$). The duration and the orientation of the consultation were modified respectively in 30% and 50% of cases. In 26% of patients, the question led to other sexual problems.

Conclusion: systematically asking about the number of sexual partner(s) in female patients between 18 and 30 years old is possible in family practice. This approach allows targeting patients with a high risk of *Chlamydia trachomatis* asymptomatic infections.

DISCIPLINE : MEDECINE GENERALE

MOTS-CLES : *Chlamydia trachomatis*, dépistage, médecine générale, sexualité

KEY WORDS : *Chlamydia trachomatis*, screening, family health care, talking about sexuality