

Sommaire :

INTRODUCTION	2
MATERIEL ET METHODES	5
RESULTATS	7
DISCUSSION	10
CONCLUSION	13
ANNEXES	14
REFERENCES	23

Introduction :

Autrefois, les infections sexuellement transmissibles (IST) portaient le nom de maladies vénériennes, provenant de Vénus, déesse de l'amour dans la mythologie romaine. Le terme fut remplacé par celui de maladies sexuellement transmissibles (MST) avant d'être progressivement remplacé par celui d'IST au début du XXI^{ème} siècle, du fait que certaines de ces infections sont asymptomatiques. Ces IST représentent un important problème de santé publique dans le monde malgré le fait que la plupart peuvent être diagnostiquées et traitées facilement si prises en charge précocement.

Parmi les plus fréquentes en France, les IST à *Chlamydiae trachomatis* et *Neisseria gonorrhoeae* sont particulièrement redoutées en raison des complications graves qu'elles peuvent entraîner telles que la maladie pelvienne inflammatoire (MPI), les grossesses extra utérine, les périhépatites secondaires, l'arthrite réactionnelle et la stérilité à plus long terme (2,3,11,13). En effet, le taux d'infertilité rapporté après un épisode de MPI se rapproche de 10% dans certaines études, ce qui fait de l'infection à Chlamydia la principale étiologie évitable d'infertilité tubaire (12). L'émergence de souches résistantes et l'existence d'échecs de traitement des infections gonococciques font parties des complications émergentes de ces IST (14,15).

Les manifestations cliniques sont extrêmement variables et peu spécifiques (3). Entre 70 et 95% des femmes et 50% des hommes porteurs d'une infection ne présentent aucun symptôme alors que leur taux de transmission peut atteindre jusqu'à 70% lors d'un rapport sexuel non protégé (2-4,6). Des échantillons aléatoires de la population européennes ont retrouvé une prévalence à Chlamydiae variant de 3.5 à 7% chez les moins de 26 ans avec une vie sexuelle active (2,3). En découle une importante augmentation de l'incidence de ces infections, pareillement aux syphilis précoces et infections à gonocoques dans la population Française selon un recensement de l'Institut de Veille Sanitaire réalisé en 2015 (1).

Les facteurs de risques sexuels pour les IST incluent les nouveaux partenaires sexuels, un cas antérieur d'IST ainsi qu'une utilisation incohérente et insuffisante du préservatif malgré des décennies de sensibilisation (7). Les IST concernent tout particulièrement les adolescents et les jeunes adultes avec des taux d'infection plus élevés parmi les personnes âgées de 15 à 24 ans (6).

Parmi les facteurs empêchant les jeunes de se protéger, on retiendra le manque de connaissances sur la prévalence des IST, la nature asymptomatique de l'infection, la confusion entre contraception et protection contre les IST (8,9).

Le dépistage des IST est réalisé dans différentes situations. Il est évident lorsque les patients se présentent pour une relation sexuelle non protégée ou une pathologie génitale. La difficulté du diagnostic réside dans le dépistage précoce des consultants asymptomatiques selon certaines situations de recours aux soins. Celui-ci est indispensable pour interrompre la transmission et la prévalence des IST. Il doit être accompagné d'un dépistage de toutes les IST, d'un dépistage des partenaires et suivi d'un traitement rapide (3,5).

Le haut degré de corrélation entre ces infections et les abus sexuels pose chez les adolescents la question au-delà du traitement médical, de l'évaluation et de la prise en charge du traumatisme psychique et de ses conséquences futures. L'expérience d'un abus sexuel au cours de l'enfance prédispose à une plus grande vulnérabilité sur le plan sexuel au cours de l'adolescence (10,16). Les abus sexuels ont été associés à des débuts sexuels précoces, un nombre croissant de partenaires sexuels, des rapports non protégés, la consommation d'alcool et de drogues pendant les rapports sexuels et les tentatives de suicide pouvant atteindre 8,4% dans certaines études (17-19).

Un traitement contraceptif d'urgence est proposé lorsqu'un patient exposé à un risque sexuel est examiné dans les 72h suivant le rapport. Une trithérapie prophylactique contre le VIH doit être initiée, la vaccination contre l'hépatite B, l'injection d'immunoglobulines anti-HBs doit être envisagée pour les hommes et les femmes non vaccinés, et le vaccin contre le Papillomavirus humain doit être proposé aux candidats et aux candidates dont l'âge le justifie. L'antibiothérapie prophylactique quant à elle, n'est pas recommandée en l'absence d'antibiotique unique efficace contre tous les agents bactériens incriminés et du fait qu'un traitement initié précocement après diagnostic permette d'éviter les séquelles (20). L'indication d'une hospitalisation est à évaluer au cas par cas et peut répondre à d'autres impératifs, notamment du fait de réactions émotionnelles très vives de la part de la victime ou de son entourage et la nécessité d'identification de l'agresseur (22).

La prise en charge nécessite la collaboration des médecins généralistes, pédiatres, gynécologues, pédopsychiatres, infectiologues, des laboratoires d'analyses biologiques, et des autorités médico-sociales et judiciaires de protection de l'enfance, mais aussi des centres de dépistage anonyme, des plannings familiaux, des pharmaciens (21). Le suivi permet de dépister les complications médicales et d'évaluer le retentissement psychologique marqué parfois par la survenue d'un état de stress post-traumatique à distance des faits (22).

L'objectif de cette étude est de comparer deux populations de patients mineurs ayant eu des prélèvements positifs et négatifs concernant les IST afin de rechercher des facteurs de risque d'IST, mais aussi d'évaluer la démarche diagnostique et thérapeutique au sein de ces deux populations. Cette étude vise ainsi à faire un état des lieux de nos pratiques actuelles en termes de diagnostic et de prise en charge des IST de l'adolescent afin d'essayer de les améliorer.

Matériel et Méthodes :

Cette étude visait à décrire l'incidence de ces IST parmi une cohorte monocentrique d'adolescents dans différents services de l'AP-HM à Marseille, au cours des 7 dernières années, de 2013 à 2019. Elle s'intéressait plus spécifiquement à décrire les modes de dépistage, la présentation clinique, la prise en charge diagnostique et thérapeutique en les comparant avec une cohorte de patients non infectés dépistés pour ces mêmes IST

Les Hôpitaux Marseillais concernés étaient les suivants : l'Hôpital de la Timone, L'Hôpital Nord, l'Hôpital de la Conception, l'Hôpital de Sainte-Marguerite et l'Hôpital de la Prison des Baumettes.

Les patients inclus étaient les patients mineurs chez qui un bilan à la recherche d'IST a été réalisé sur échantillon de sang, prélèvement urinaire, vaginal ou bien rectal entre 2013 et 2019, dans le laboratoire de microbiologie de l'Institut Hospitalo-Universitaire (IHU) Méditerranée infection, à Marseille. Les IST recherchées par PCR et / ou sérologies concernaient les germes suivants : *Chlamydiae trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Mycoplasma genitalium*, *Trichomonas vaginalis*, *Treponema pallidum*, ainsi que les virus de l'hépatite B, de l'hépatite C et du VIH. La syphilis (*Treponema pallidum*) était la seule IST pour laquelle ont été sélectionnées les prélèvements de type sérologies et PCR. Ces données ont été extraites à partir du logiciel nextlab.

Ont été exclus : les patients majeurs, ceux ayant une IST congénitale ou néonatale, ceux ayant eu un prélèvement ORL, pneumologique, LCR, ophtalmique, cutané ou d'origine indéterminée. Ont aussi été exclus les patients pour lesquelles la seule IST positive était une syphilis d'immunité acquise.

Les critères d'évaluation étaient les suivants : Motifs de consultation, lieux de prise en charge, examens cliniques, bilans sanguins, imageries complémentaires et prise en charge thérapeutique. Ils ont pu être recueillis grâce à la consultation des dossiers patients informatisés via le logiciel DPI-Axigate.

Chacun des patients positifs à un test IST inclus au sein de notre étude était apparié selon son âge, son sexe et lieu de consultation à 2 patients négatifs pour le même test IST. Tous les patients ont été anonymisé dès leur inclusion ou leur appariement.

Aspects légaux et éthiques

Une demande de dérogation concernant l'information des patients mineurs et de leurs représentants légaux a été réalisé dans un contexte où ces infections sont souvent ignorées des familles des patients et patientes. Cette étude a été qualifiée par la CNIL locale de recherche n'impliquant pas la personne humaine et l'investigateur a été mandaté par écrit par chaque chef de services concernés par l'étude (n° 2019-143).

Sur le plan éthique, un accord du comité d'éthique de l'Institut Hospitalo-Universitaire (IHU) Méditerranée infection a été obtenu (n°2019-010).

Statistiques

Compte-tenu de la nécessité de comparer deux groupes et de leurs effectifs, le test du Chi2 et le test exact de Fischer ont été utilisés pour l'analyse statistique des données qualitatives. Pour les données quantitatives, le test de Mann-Whitney et le test t de Student ont été utilisés. La significativité était définie par $p < 0,05$

Résultats :

Entre janvier 2013 et mars 2019, sur les 8526 Bilans réalisés chez 4188 patients, 252 ont été exclus, 120 patients ayant une IST diagnostiquée ont été inclus au sein de notre étude (Figure 1).

Description clinico-biologique des 120 cas de patients avec un test IST positif :

L'âge moyen des patients inclus était de 16.22 ans, la population étudiée était composée de 77.5% (n=93) de femmes. Les lieux de consultation les plus fréquents étaient les services de gynécologie et de Pédiatrie (urgences, consultations, services) : respectivement 33.3%(n=40) et 30.0% (n=36). (Tableau 1)

Le motif le plus fréquent de consultation retrouvé était la présence de douleurs abdominales (15.8%, n=19), suivi des violences sexuelles (9.1%, n=11) et des motifs psychiatriques telle que les idées noires ou les tentatives de suicide (5%, n=6).

Parmi les éléments de l'anamnèse on retrouvait 64.4% (n=29/45 patients pour lesquels la donnée était disponible) de patients avec des antécédents psychiatriques dont 31.1%(n=14) avec des antécédents de tentative de suicide. La moitié des patients étaient des fugueurs connus, 86,2%(n=50) avaient une consommation de tabac active et 65.2% (n=30) avaient une consommation de cannabis régulière. Seulement 18.7%(n=9) des patients utilisaient un moyen de contraception et 31.9%(n=15) étaient victimes d'abus sexuel. (Tableau 2)

Les éléments les plus fréquents retrouvés à l'examen clinique étaient les douleurs abdominales (56.9%, n=33), la présence d'un écoulement vaginal (33.3%, n=19), la fièvre (21.4%, n=12) l'asthénie (18.2%, n=10) et la fugue du service de consultation ou d'hospitalisation (17.6%, n=9). (Tableau 3)

Les IST les plus fréquentes étaient celles à chlamydia (67.5%, n=77) et à gonocoque (29%, n=34) avec un examen réalisé chez 95% (n=114) des patients. La recherche de Mycoplasme était réalisée chez 78.3%(n=94) des patients avec un taux de positivité à 23.4% (n=22). La recherche de syphilis était réalisée chez 62.5% (n=75) des patients, 13 cas sont revenus positifs (17.3%) dont 8 étaient des immunités anciennes

découvertes dans un contexte d'autres IST positives. Les recherches d'hépatites et de VIH étaient plus fréquentes dans le groupe apparié, dont le bilan IST était négatif. (Figure 2)

Seulement 1 patiente avait une sérologie VIH positive. C'était une patiente de 17,8 ans avec un VIH congénital connu et suivi régulièrement, inclus pour un test positif à chlamydia.

Le bilan des IST était complet pour seulement 60.8% (n=73) des patients. (Tableau 4)

Le dosage des β HCG était réalisé chez 39% (n=30) des patientes ayant un diagnostic positif d'IST. Un syndrome inflammatoire était présent avec une CRP moyenne à 40.4 mg/L. L'hémogramme ne présentait en général pas d'anomalie avec une moyenne d'hémoglobine à 12.23 g/Dl et une moyenne des leucocytes à 9.8 G/L.

Une Infection génitale haute de type salpingite ou abcès a été diagnostiquée dans 31.6% des cas alors que dans 41.1% des cas le portage était asymptomatique. (Tableau 5)

68% (n=30) des hospitalisations étaient réalisées par des services de pédiatrie, contre 27% (n=12) par des services de gynécologie. La durée moyenne d'hospitalisation était de 5.95 jours.

Concernant la prise en charge thérapeutique, la majorité des patients recevaient une antibiothérapie adaptée (83.3%, n=45). La trithérapie et la contraception d'urgences étaient beaucoup moins fréquentes (respectivement 25.0%, n=12 et 21.7%, n=10).

Le suivi des IST telles que le VIH et le VHB était réalisés dans plus de 43% des cas et plus de la moitié des patients inclus bénéficiaient d'un suivi psychiatrique (52.9%, n=27). (Tableau 6)

A noter que 19.1% (n=13) des patients ont reçu une chirurgie dont 4 étaient pour raison infectieuses et 6 pour des IVG.

Aucun décès n'a été observé dans les suites de la prise en charge de ces IST. (Tableau 7)

Comparaison des 2 groupes appariés : IST positive versus IST négative :

Il n'y avait pas de différence significative entre les deux groupes pour les données démographiques. (Tableau 1)

En analyse univariée, pour les données de l'anamnèse, les deux groupes différaient par leur lieu de résidence avec un risque significatif d'avoir une IST positive en résidant dans un foyer ou une famille d'accueil (respectivement $p= 0.034$ et $p= 0.04$).

Sur le plan clinique, la présence d'un écoulement vaginal étaient significativement plus élevées dans le groupe IST positive ($p= 0.006$).

Le bilan IST différait par le fait qu'il était significativement plus complet lorsqu'une IST était diagnostiquée ($p= 0.001$) et l'échographie abdominale était réalisée plus fréquemment chez ces patients($p=0.019$) .

Concernant la prise en charge des patients, la durée d'hospitalisation différait de manière significative en univarié entre les deux groupes avec une moyenne de 5.95 jours pour le groupe IST positive contre 3.7 jours pour le groupe apparié ($p= 0.002$).

La prise en charge différait uniquement par la réalisation d'une antibiothérapie plus fréquente dans le groupe d'IST positive ($p= 0.012$).

Il n'y avait pas de différence significative concernant les complications au sein des 2 groupes.

Concernant l'analyse multivariée, les critères suivants ont été ajustés : Hospitalisation, Bilan IST complet avec écoulement génital puis résidence en foyer (indépendamment). Une fois ajusté, il en ressort que le fait de résider dans un foyer ou d'avoir un écoulement génital restent des critères significatifs pour suspecter une IST chez un patient mineur. (Tableau 8)

Discussion :

Notre étude rapporte une cohorte de 120 patients mineurs issus de la ville de Marseille avec un prélèvement d'infection sexuellement transmissible positif comparée à une série de 240 patients mineurs, issus de la même localisation, et ayant eu une recherche d'IST négative.

Les principaux critères différenciant les 2 groupes en analyse multivariée étaient le fait de vivre en foyer ou d'avoir un écoulement génital.

Aspect clinique : La population de notre cohorte était en majorité féminine, que les bilans soient positifs ou négatifs. Deux tiers de la population masculine étaient diagnostiqués sur des dépistages réalisés en prison, ce qui peut traduire le manque de dépistage des IST chez les hommes dans l'adolescence.

Notre série comportait de nombreuses données manquantes, principalement sur le plan clinique. Cependant, de nombreux patients présentaient une vulnérabilité liée à un contexte psycho-social difficile avec des antécédents psychiatriques et des parents biologiques absents. Une importante consommation de toxiques était notable dans les deux groupes de notre étude. La contraception au sein de notre série était nettement inférieure à l'activité sexuelle déclarée (18.7% versus 94.1%). Le temps de consultation après apparition des premiers symptômes était supérieur à 2 semaines, ce qui témoigne de la méconnaissance des IST au sein de cette population.

La présentation clinique était très variable et seule la douleur abdominale était présente dans plus de la moitié des cas. L'écoulement vaginal orientant le praticien vers une infection des organes génitaux était présent dans seulement 1/3 des cas, rendant le diagnostic difficile sur l'examen clinique seul.

Aspect biologique : En ce qui concerne l'affirmation du diagnostic, la CRP était d'application limitée car souvent normale chez les patients avec une IST positive.

L'hémogramme n'apportait pas de différence quant à la population générale du même âge (normes issues de l'Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé (ANAES), Septembre 1997). La recherche d'une grossesse était réalisée dans moins de la moitié des cas chez des patientes avec une vie sexuelle active et une IST positive, ce qui met en avant le manque de réalisation de cet examen, principalement

dans les services de pédiatrie. Les échographies abdominales étaient réalisées chez 55.7% des patientes avec une IST positive, alors que cet examen non invasif permet d'éliminer des complications comme un abcès annexiel dans le cas d'IGH et devrait être plus systématique (23). Cependant, le faible nombre d'échographies anormales et leur interprétation rend discutable sa réalisation systématique.

Un tiers des patients présentaient une co-infection associée à leur IST, les 2 plus fréquentes étaient les infections fongiques et la gale, témoignant de la condition d'hygiène précaire de notre population (24). L'infection à *Gardnerella vaginalis*, dont les facteurs de risque en commun avec les IST sont nombreux, était présente chez 50% des patientes ayant eu un prélèvement bactériologique, dans un contexte d'IST positive (25).

A noter que lors de la réalisation des bilans d'IST, seulement 60.8% était complet.

De nombreux bilans étaient complétés en milieu hospitalier lors du diagnostic positif de l'un d'eux alors que certains bilans étaient prescrits pour être complétés en externe. La recherche d'hépatite et de VIH était plus importante dans le groupe apparié, traduisant malgré tout, un complément de bilan IST insuffisant chez les patients positifs à une IST.

Une majorité d'infection à Chlamydia a été retrouvée au sein de notre étude, ce qui concorde avec la littérature dans la population générale. (1)

Le faible taux de prévalence de la syphilis est probablement lié au faible effectif de notre cohorte et l'absence de dépistage positif d'hépatite B et C fait discuter le risque de contamination par voie sexuelle, probablement moindre que pour les infections bactériennes. Cependant, il est possible que ces infections dont la morbi-mortalité est plus élevée soient moins présentes dans la population pédiatrique.

Prise en charge : La prise en charge des IST par antibiothérapie était incomplète au sein de notre étude. Pour 17% des patients de notre étude, les résultats des prélèvements réalisés n'ont pas été récupéré ou n'ont pas été traités lors des éventuelles consultations ultérieures.

Ce qui pose la question de la récupération des résultats positifs et de la prise en charge ultérieure des patients (rappels, manque de traçabilité, perdus de vue).

Les thérapeutiques de contraception d'urgence, de vaccination VHB, d'IG HBs et de trithérapie étaient principalement prescrites lors des abus sexuels au sein de notre série. Dans ce groupe, 65.0% des patients ont reçu une vaccination VHB et/ ou l'administration d'immunoglobuline anti hépatite B. La contraception d'urgence était prescrite dans 80% des cas et la trithérapie était systématique.

Le taux de suivi sérologique et psychiatrique met en avant la nécessité d'améliorer nos pratiques concernant la prise en charge multidisciplinaire des patients diagnostiqué d'une IST, et ce, surtout en l'absence de trithérapie. Se pose aussi la question de recommander la vaccination des adolescents face au papillomavirus humain, responsable de cancers du pharynx, du col de l'utérus et de l'anus, dont ils sont vecteurs et dont les facteurs de risques sont communs à l'ensemble de la population ayant une vie sexuelle active.

Morbidité :

Au sein de notre population, il n'y a pas eu de morbidité importante en dehors de séquelles psychologiques et des chirurgies dont la majorité étaient liées à des abcès ou des IVG (> 80%).

Une évaluation ultérieure de ces populations pédiatriques permettrait de mettre en avant la similitude avec la littérature des complications à plus long terme dans la population pédiatrique. (3)

Le pronostic des IST dépend de la sévérité des symptômes. Même si l'évolution vers un rétablissement *ad integrum* est la règle dans la majorité des cas, il existe des complications telles que les grossesses extra-utérines, les périhépatites secondaires, l'arthrite réactionnelle (3), Les complications à plus long terme tel que la MPI et la stérilité sont plus difficiles à évaluer en raison du manque de recul de notre étude.

Limites :

Le taux de portage asymptomatique était plus faible au sein de notre étude que dans la population générale (1), ce qui laisse soupçonner un retard de dépistage ou de consultation chez les patients mineurs. Cependant, notre étude n'était pas réalisée dans le cadre d'un dépistage systématique, donc concernait des patients plus souvent symptomatiques.

Au sein de notre série, le manque de données cliniques ne permet pas de définir de manière significative les facteurs de risque d'IST entre les 2 populations comparées. Cependant, l'analyse en multivariée des patients résidants en foyer ou présentant un écoulement dans un contexte d'hospitalisation permet d'orienter vers la nécessité de réalisation d'un dépistage dans cette population.

Conclusion :

Les infections sexuellement transmissibles sont des pathologies fréquentes et peu recherchées dans la population pédiatrique du fait du tabou autour de la sexualité dans cette tranche d'âge. Leur présentation clinique est variable et peu spécifique rendant leur diagnostic difficile.

Le dépistage dans la population masculine est très rare, notamment dans les services de pédiatrie et souvent incomplet pour l'ensemble des patients mineurs.

L'hospitalisation ou le suivi rapproché en consultation chez les mineurs présentant un résultat positif pour une IST semble nécessaire afin de rechercher les co-infections et les complications des IST, de mettre en place un traitement du/des partenaires, un suivi clinique, biologique ultérieur, ainsi qu'un soutien psychologique, afin notamment de mener une politique de prévention secondaire. Les disparités de prise en charge selon les différents services consultés devraient à l'avenir être harmonisées.

Malgré les efforts réalisés depuis une vingtaine d'année pour la prévention primaire, de nombreuses études montrent une méconnaissance de la différence entre contraception et protection contre les IST. La recrudescence des IST chez les adolescents et dans la population générale doit alerter et remettre en question notre mode d'éducation actuel.

Annexes :

	Patient avec IST + (n=120)	Patient avec IST – (n=239)*
Age moyen	16,22	16,1
Age médian	16,43	16,3
Ecart-type	1.32	1.28
Sex-ratio	0,29	0,29
Lieu de consultation :		
Gynécologie	33,3% (40)	33,1% (79)
Planning familial	10% (12)	10% (24)
Pédiatrie	30,0% (36)	30,1% (72)
Prison	15,8% (19)	15,9% (38)
Service d'adulte	9,2% (11)	9,2 % (22)
Consultation migrant	1,7% (2)	1,7% (4)

**Chaque patient avec un bilan IST positif a été apparié avec 2 patients avec un bilan IST négatif selon les critères d'âge et de lieu de consultation, excepté un, apparié avec un seul patient.*

Tableau 1 : Données démographiques

	Patient avec IST +	Patient avec IST -	OR univarié [IC95%]	p univarié
<u>Motif de consultation</u>				
Douleurs abdominales	15.8% (19)	8.4% (20)	2.05 [0.99-4.26]	0.076
TS	3.3% (4)	3.3% (8)	0.54 [0.13-2.21]	0.389
Motif psychiatrique	5% (6)	2.5% (6)	0.91 [0.24-3.41]	0.855
Dépistage	7.5% (9)	19.6% (47)	0 [0-]	0.989
Agression Sexuelle	9.1% (11)	8.8% (21)	0.6 [0.23-1.56]	0.293
Ecoulement génital	2.5% (3)	1.3% (3)	1.17 [0.22-6.24]	0.858
Motif gynécologique	3.3% (4)	2.5% (6)	0.71 [0.16-3.08]	0.645
Autres	9.1% (11)	9.2% (22)	0.58 [0.19-1.74]	0.332
Inconnus	44.4% (53)	44.4% (106)	0.4 [0.19-0.84]	0.99
<u>Anamnèse :</u>				
Antcd Psy	64.4% (29)	47.4% (37)	1.96 [0.71-5.43]	0.193
Antcd TS	31.1% (14)	29.7% (19)	0.67 [0.24-1.88]	0.448
Fugueur	44.4% (24)	30.8% (21)	1.05 [0.37-2.94]	0.93
Migrant	12.3% (7)	23.2% (16)	0.63 [0.21-1.91]	0.417
Résidant en foyer	50.0% (28)	22.0% (17)	2.85 [1.08-7.52]	0.034
Famille d'accueil	17.0% (8)	1.6% (1)	9.29 [1.1-78.24]	0.04
Conso de tabac	86.2% (50)	84.6% (44)	1.32 [0.22-8]	0.764
Conso d'Alcool	63.2% (24)	57.7% (15)	1.62 [0.14-18.3]	0.697
Conso de cannabis	65.2% (30)	68.7% (22)	1 [0.26-3.79]	0.99
Prostitution	10.5% (4)	9.1% (3)	0.84 [0.12-6.12]	0.866
Contraception	18.7% (9)	9.1% (4)	4.7 [0.52-42.78]	0.169
Abus sexuel	31.9% (15)	31.2% (15)	0.74 [0.2-2.78]	0.656

Tableau 2 : Données cliniques

	Patient avec IST +	Patient avec IST -	OR univarié [IC95%]	p univarié
Asthénie	18.2% (10)	18.3% (15)	1.46 [0.51-4.13]	0.478
Anorexie	10.5% (6)	6.2% (5)	7.36 [0.84-64.09]	0.07
Fièvre	21.4% (12)	8.5% (7)	3.76 [0.74-199.2]	0.111
Douleurs abdominales	56.9% (33)	47.0% (39)	1.69 [0.73-3.9]	0.219
Brûlures mictionnelles	10.5% (6)	9.3% (4)	2.39 [0.56-10.22]	0.239
Prurit	9.1% (5)	4.0% (3)	1.5 [0.25-8.98]	0.657
Écoulement génital	33.3% (19)	15.0% (12)	2.83 [1.15-7.10]	0.006
Saignement	7.0% (4)	5.3% (4)	0.39 [0.04-3.78]	0.415
Violence	3.7% (2)	2.2% (1)	1 [0.06-15.99]	0.99
Fugue du service	17.6% (9)	11.5% (7)	1.09 [0.27-4.39]	0.906

Tableau 3 : Données cliniques

	Patient avec IST +	Patient avec IST -	p multivarié
<u>Bilan IST</u>			
<i>Chlamydia trachomatis</i> (Positivité)	67.5% (77)	0% (0)	
<i>Chlamydia Trachomatis</i> (Réalisation)	95% (114)	56.9% (136)	
<i>Neisseria Gonorrhoeae</i> (P)	29.8% (34)	0% (0)	
<i>Neisseria Gonorrhoeae</i> (R)	95% (114)	54.8% (131)	
Mycoplasme (P)	23.4% (22)	0% (0)	
Mycoplasme (R)	78.3% (94)	52.7% (116)	
<i>Trichomonas Vaginalis</i> (P)	6.4% (7)	0% (0)	
<i>Trichomonas Vaginalis</i> (R)	92.5% (111)	48.5% (126)	
Syphilis (<i>treponema pallidum</i>) (P)	17.3% (13)	0% (0)	
Syphilis (<i>treponema pallidum</i>) (R)	62.5% (75)	70.7% (169)	
Immunité acquise	72.7% (8)	0% (0)	
VHB (P)	0% (0)	0% (0)	
VHB (R)	65% (78)	69.9% (167)	
VHC (P)	0% (0)	0% (0)	
VHC (R)	65% (78)	69.9% (167)	
VIH (P)	1.3% (1)	0% (0)	
VIH (R)	65% (78)	69.9% (167)	
Gardnerella V (P)	50% (24)	6.7% (6)	
Gardnerella V (R)	51.6% (48)	37.2% (89)	
<u>Bilan complet :</u>	60.8% (73)	25.2% (60)	0.001

Tableau 4 : Bilans IST réalisés

	Patient avec IST +	Patient avec IST -	OR univarié [IC95%]	p univarié
Examens complémentaires :				
βHCG	39.0% (30)	31.5% (46)	1.47 [0.622-3.47]	0.380
Hémoglobine en g/dL (moy)	12.23	13.0	4.94 [0.0915-1.3085]	0.038
Hémoglobine en g/dL(méd)	12.5	13.0		0.635
GB en G/L (moy)	9.8	9.3	1 [0.94-1.07]	0.998
GB en G/L (méd)	8	8.8		0.506
CRP en mg/L (moy)	40.4	23.6	1 [0.99-1.01]	0.914
CRP en mg/L (méd)	13	0		0.063
Echo abdominale	55.7% (34)	35.9% (28)	2,25 [1,07-4,73]	0.019
Autre imagerie	30.4% (17)	42.0% (29)	0.96 [0.36-2.57]	0.933
Co-infection	31.0% (22)	45.1% (41)	0.7 [0.31-1.57]	0.382
Infection urinaire	15.7% (8)	26.2% (11)	0.22 [0.02-1.89]	0.168
Portage asymptomatique				
IGH	41.1% (23)	0% (0)	0 [0-.]	0.001
IGH	31.6% (18)	3.2% (1)	2,4 [0.49-15,45]	0.002

Tableau 5 : Données paracliniques

	Patient avec IST +	Patient avec IST -	OR univarié [IC95%]	p univarié
Hospitalisation	36.6% (44)	18.8% (45)	2,49 [1,48-4,21]	0.001
Hospit en jours (moy)	5.95 (1-21jrs)	3.7 (1-10jrs)	[1.7689-2.7311]	0.002
Antibiothérapie	83.3% (45)	69.6% (19)	7,63 [2,80-21,59]	0.012
Trithérapie	25.0% (12)	29.8% (14)	1.11 [0.36-3.5]	0.846
Contraception d'urgence	21.7% (10)	25% (10)	1.36 [0.41-4.51]	0.613
Rappel VHB	18.6% (8)	22.5% (9)	0.6 [0.14-2.51]	0.484
IG HBs	17.5% (7)	8.1% (3)	0.6 [0.14-2.51]	0.571
Suivi hépatites	43.2% (19)	34.9% (15)	1.28 [0.39-4.21]	0.687
Suivi VIH	43.2% (19)	34.9% (15)	1.28 [0.39-4.21]	0.687
Suivi psychiatrique	52.9% (27)	65.2% (30)	1.47 [0.33-6.67]	0.614

Tableau 6 : Prise en charge

	Patient avec IST +	Patient avec IST -	OR univarié [IC95%]	p univarié
Chirurgie	19.1% (13)	15.4	1 [0.06-15.99]	0.99
Séquelles	18.9% (10)	16.7% (1)	1,16 [0,23-60,41]	0.895
Décès	0% (0)	0% (0)		1

Tableau 7 : Complications

	Patient avec IST +	Patient avec IST -	OR univarié [IC95%]	p univarié	OR multivarié [IC95%]	p multivarié	OR multivarié* [IC95%]	p multivarié*
Hospit	36.6% (44)	18.8% (45)	2,49 [1,48-4,21]	0.001	0.77 [0.18-3.25]	0,728	1.12 [0.20-6.15]	0,899
Bilan complet	60.8% (73)	25.2% (60)	4.6 [2.81-7.57]	0.001	11.8 [3.03-45.97]	0.0001	45.06 [5.2-390.4]	0,001
Ecoulement génital	33.3% (19)	15.0% (12)	2.83 [1.15-7.10]	0.006	4.84 [1.2-19.4]	0,026		
Foyer	50% (28)	22.0% (17)	2.85 [1.08-7.52]	0.034			6.65 [1.31-33.80]	0,022

Tableau 8 : Analyse multivariée

FLOWCHART (figure 1):

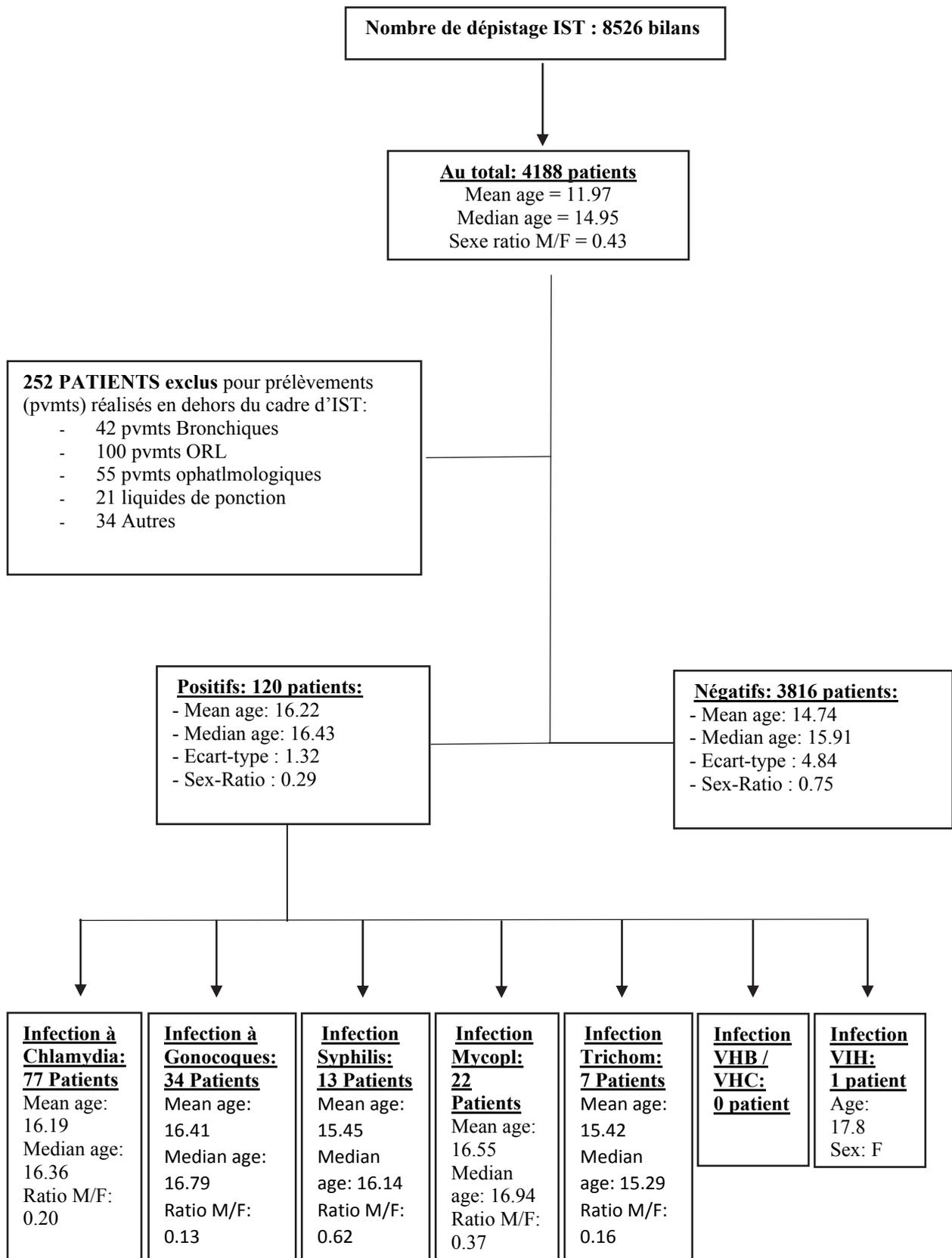
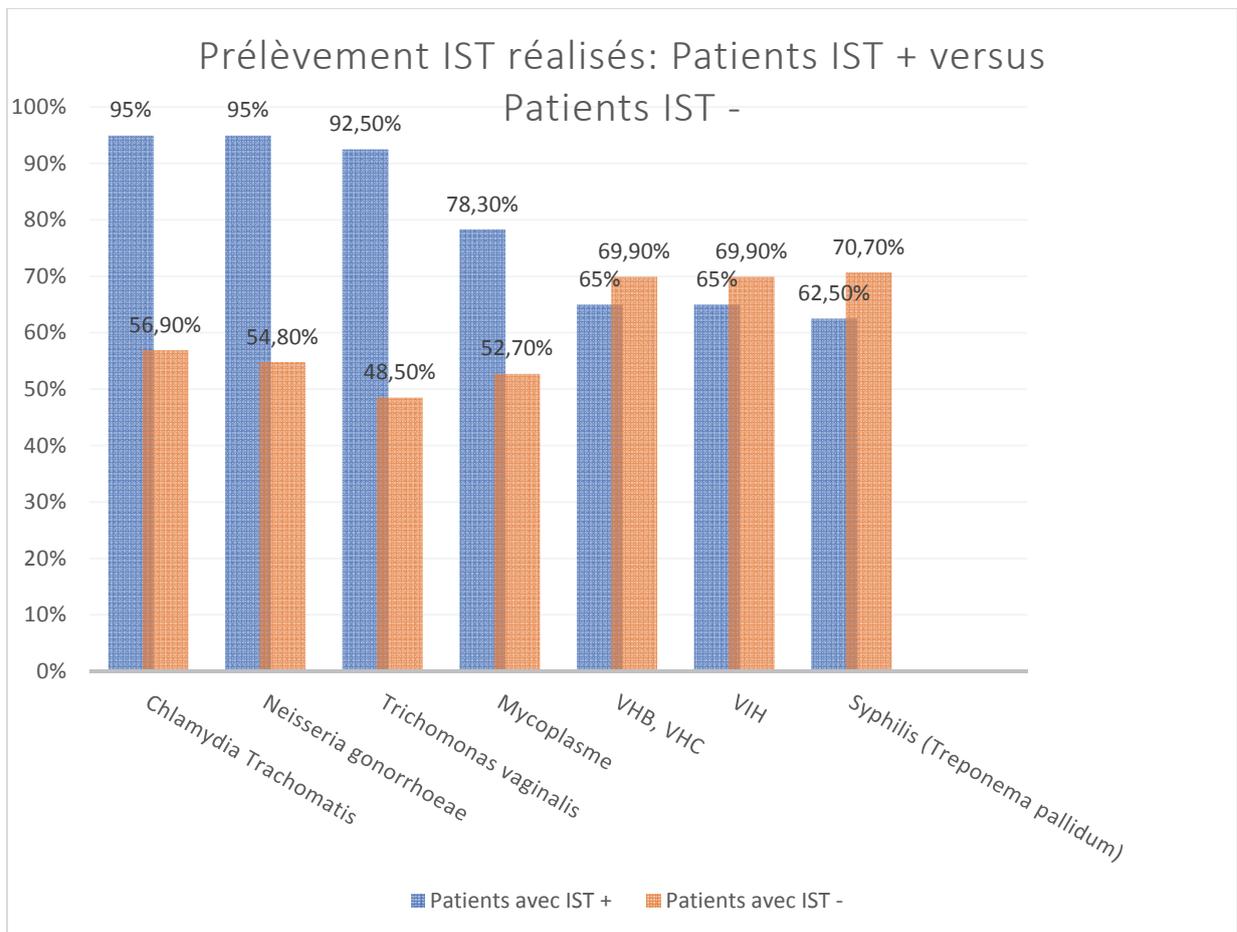


Figure 2 :



Références :

1. Ngangro NN, Velter A, Lydie N, Lot F. Authors' response: Prevention of bacterial sexually transmitted infections (STI) in France: a comprehensive approach. *Eurosurveillance*. 21 mars 2019;24(12)
2. Notter J, Frey Tirri B, Bally F, Aebi Popp K, Michal Y, Nadal D, et al. Infections sexuellement transmissibles à *Chlamydia trachomatis*. *Swiss Med Forum*. 23 août 2017; 17:705-11.
3. Wiesenfeld HC. Screening for *Chlamydia trachomatis* Infections in Women. *N Engl J Med*. 23 févr 2017; 376(8):765-73.
4. Bernier C, Coste M, Bonnet B. Infections à *Chlamydia trachomatis* : faut-il dépister les hommes asymptomatiques ? *Annales de Dermatologie et de Vénérologie*, déc 2012. Volume 139, n° 12S pages B100-B101
5. Al-Sweih NA, Al-Fadli AH, Omu AE, Rotimi VO. Prevalence of *Chlamydia trachomatis*, *Mycoplasma hominis*, *Mycoplasma genitalium*, and *Ureaplasma urealyticum* Infections and Seminal Quality in Infertile and Fertile Men in Kuwait. *J Androl*. 2012;33(6):1323-9.
6. Marrazzo JM, Cates W. Interventions to Prevent Sexually Transmitted Infections, Including HIV Infection. *Clin Infect Dis*. 15 déc 2011;53 :S64-78.
7. Flandrin J, Duranteau L. Les infections sexuellement transmissibles des adolescentes : diagnostic, traitement et prévention. *Perfect En Pédiatrie*. 1 déc 2018;1(4):249-56.
8. Bohbot J-M. Infections sexuellement transmissibles. In: Blanc B, Siproudhis L, éditeurs. *Pelvi-périnéologie*. Paris: Springer Paris; 2005
9. van Valkengoed IG, Morré SA, van den Brule AJ, Meijer CJ, Bouter LM, Boeke AJP. Overestimation of complication rates in evaluations of *Chlamydia trachomatis* screening programmes—implications for cost-effectiveness analyses. *Int J Epidemiol*. 1 avr 2004;33(2):416-25.

10. CDC Grand Rounds: Chlamydia Prevention: Challenges and Strategies for Reducing Disease Burden and Sequelae. *Morbidity and mortality weekly Report (MMWR)* April 1, 2011 / 60(12);370-373
11. Boissonneault V, Venne S, Fortin C, Lefebvre B, Blouin K, Trudelle A, et al. Échecs de traitement d'infections à *Neisseria gonorrhoeae* au Québec : résultats préliminaires d'une vigie rehaussée. :1 (Novembre 2014 – Septembre 2017)
12. Dombrowski JC, Pedersen R, Marra CM, Kerani RP, Golden MR. Prevalence Estimates of Complicated Syphilis. *Sex Transm Dis.* déc 2015;42(12): 702.
13. East L, Jackson D, O'Brien L, Peters K. Use of the male condom by heterosexual adolescents and young people: literature review. *J Adv Nurs.* 2007;59(2):103-10.
14. Macmillan S, Walker R, Oloto E, Fitzmaurice A, Templeton A. Ignorance about Chlamydia among sexually active women—a two centre study. *Hum Reprod.* 1 avr 1999;14(4):1131-5.
15. McIlhane J. Sexually transmitted infection and teenage sexuality. *Am J Obstet Gynecol.* 1 août 2000;183(2):334-9.
16. van Roode T, Dickson N, Herbison P, Paul C. Child sexual abuse and persistence of risky sexual behaviors and negative sexual outcomes over adulthood: Findings from a birth cohort. *Child Abuse Negl.* 1 mars 2009;33(3):161-72.
17. Olshen E, McVeigh KH, Wunsch-Hitzig RA, Rickert VI. Dating Violence, Sexual Assault, and Suicide Attempts Among Urban Teenagers. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 1 juin 2007;161(6):539-45.
18. Richter L, Komárek A, Desmond C, Celentano D, Morin S, Sweat M, et al. Reported Physical and Sexual Abuse in Childhood and Adult HIV Risk Behaviour in Three African Countries: Findings from Project Accept (HPTN-043). *AIDS Behav.* févr 2014;18(2):381-9.

19. Godeau E, Vignes C, Duclos M, Navarro F, Cayla F, Grandjean H. Facteurs associés à une initiation sexuelle précoce chez les filles : données françaises de l'enquête internationale Health Behaviour in School-aged Children (HBSC)/OMS. *Gynécologie Obstétrique Fertil.* 1 févr 2008;36(2):176-82.
20. Welcome to CDC stacks | Sexually transmitted diseases treatment guidelines, 2010 - 6119 | Guidelines and Recommendations.
21. Le médecin face aux agressions sexuelles et au viol Sexual assault and rape are forensic and psychological emergencies - EMC – Médecine. Volume 2, Issue 1, February 2005, Pages 13-23
22. Rey-Salmon C. L'examen de l'enfant et de l'adolescent suspect d'agression sexuelle. *Arch Pédiatrie.* 1 mai 2014;21.
23. Boardman LA, Peipert JF, Brody JM, Cooper AS, Sung J. Endovaginal sonography for the diagnosis of upper genital tract infection. *Obstetrics & Gynecology.* 1 juill 1997;90(1):54-7.
24. Georgijević A, Cjukić-Ivancević S, Bujko M. [Bacterial vaginosis. Epidemiology and risk factors]. *Srp Arh Celok Lek.* 2000;128(1-2):29-33.
25. Heukelbach J, Feldmeier H. Scabies. *The Lancet.* 27 mai 2006;367(9524):1767-74.

SERMENT D'HIPPOCRATE

Au moment d'être admis(e) à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans **aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions**. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas **usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité**.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences.

Je ne tromperai **jamais leur confiance** et **n'exploiterai pas le pouvoir hérité** des circonstances pour forcer les consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis(e) dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu(e) à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonoré(e) et méprisé(e) si j'y manque.

Résumé :

Introduction :

Les infections sexuellement transmissibles (IST) représentent un important problème de santé publique malgré le fait que la plupart peuvent être diagnostiquées et traitées facilement. Parmi les plus fréquentes en France, les IST à *Chlamydiae trachomatis* et *Neisseria gonorrhoeae* concernent tout particulièrement les adolescents et les jeunes adultes. L'objectif de cette étude est de comparer deux populations de patients mineurs ayant eu des prélèvements IST positifs et négatifs pour rechercher des facteurs de risque, évaluer la démarche diagnostique et thérapeutique au sein de ces populations.

Matériel et méthode :

Cette étude rétrospective multicentrique vise à décrire l'incidence de ces IST parmi une cohorte monocentrique d'adolescents à Marseille, de 2013 à 2019. Elle décrit les modes de dépistage, la présentation clinique et leur prise en charge en les comparant avec une cohorte appariée pour l'âge, le sexe et le lieu de consultation, de patients non infectés dépistés pour ces mêmes IST.

Résultats :

120 patients ayant une IST diagnostiquée ont été inclus sur les 8526 bilans réalisés chez 4188 patients (69.9% de femmes). L'âge moyen de notre série était de 16.22 ans, composée à 77.5% de femmes. 64.4% des patients avaient des antécédents psychiatriques dont 31.1% avec des antécédents de tentative de suicide. Seulement 60.8% des patients avec une IST positive ont eu un bilan IST complet et le dosage des β HCG était réalisé chez 39% des patientes de ce même groupe.

Concernant l'analyse multivariée, les 2 groupes différaient de manière significative par le fait de résider dans un foyer ($p : 0.034$, OR : 2.85 [IC95%]) ou d'avoir un écoulement génital ($p : 0.006$, OR : 2.83 [IC95%]).

Conclusion :

Les principaux critères significativement au fait d'avoir au moins une IST positive en analyse multivariée étaient le fait de vivre en foyer ou d'avoir un écoulement génital. Le dépistage dans la population masculine est très rare, notamment dans les services de pédiatrie et souvent incomplet pour l'ensemble des patients mineurs.

Mots-clés : Infections sexuellement transmissibles (IST), *Chlamydiae trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae*, Adolescent.