

UNIVERSITE DE NANTES

FACULTE DE MEDECINE

Année 2013

N° 076

THESE

pour le

DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN MEDECINE

DES de MEDECINE GENERALE

par

Jeanne Marie Célestine Pimmel

née le 18 avril 1985 à Colmar (68)

Présentée et soutenue publiquement le

12 mars 2013

INFECTIONS GONOCOCCIQUES CHEZ L'ENFANT

PREPUBERE : A PARTIR D'UN CAS ATYPIQUE

Présidente : Madame le Professeur Christèle LE GUEN GRAS

Directrice de thèse : Docteur Elise LAUNAY

TABLE DES MATIERES

REMERCIEMENTS	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
1. INTRODUCTION	3
2. CAS CLINIQUE	4
3. DISCUSSION.....	8
3.1. LES INFECTIONS A GONOCOQUE.....	8
3.1.1. <i>Pathogénèse</i>	8
3.1.2. <i>Confirmations bactériologiques</i>	8
3.2. TABLEAUX CLINIQUES	10
3.2.1. <i>Chez l'adulte</i>	10
3.2.2. <i>Chez le nouveau-né</i>	10
3.2.3. <i>Chez les enfants prépubères</i>	11
3.2.4. <i>Les conjonctivites à gonocoque de l'enfant prépubère</i>	11
Tableau 1 : Cas de conjonctivites isolées.....	13
3.3. MODE DE TRANSMISSION ET PROBLEMATIQUE DE L'ABUS SEXUEL CHEZ L'ENFANT	16
3.3.1. <i>Source de l'infection</i>	16
3.3.2. <i>Enquête étiologique</i>	18
3.4. TRAITEMENT	20
3.4.1. <i>Infections génitales ou pharyngées à gonocoque de l'enfant</i>	20
3.4.2. <i>Conjonctivites à gonocoque de l'enfant</i>	20
3.4.3. <i>Allergie à l'amoxicilline</i>	21
3.4.4. <i>Prévention des infections à gonocoque chez le nouveau-né</i>	21
3.5. DIAGNOSTICS DIFFERENTIELS DE LA CONJONCTIVITE A GONOCOQUE.....	23
3.5.1. <i>Les conjonctivites et kératoconjonctivites microbiennes</i>	24
3.5.2. <i>Les infections péri-orbitaires et orbitaires</i>	26
3.5.3. <i>La dacryocystite aiguë</i>	27
3.5.4. <i>Les pathologies tumorales</i>	28
Tableau 2 : Algorithme diagnostique	29
4. CONCLUSION	30
BIBLIOGRAPHIE.....	31

1. INTRODUCTION

Les conjonctivites de l'enfant sont un motif de consultation fréquent en médecine générale, en pédiatrie de ville et aux urgences pédiatriques et c'est une des infections les plus fréquentes de l'enfant. Elles peuvent être d'étiologies multiples mais les études tendent à prouver qu'elles sont entre 70 et 80 % d'origine bactérienne (1).

Parmi les causes bactériennes de conjonctivite de l'enfant, la conjonctivite à gonocoque nécessite une reconnaissance précoce pour éviter les complications qui surviennent dans le cas d'un retard diagnostique. Si elle était fréquente avant les années 80, notamment sous sa forme néonatale, son incidence a ensuite diminué jusqu'à devenir un diagnostic rare en pédiatrie (2). Chez l'enfant prépubère, en plus des problématiques diagnostiques et thérapeutiques, elle pose également le problème de l'identification de son origine, la présence d'un germe sexuellement transmissible dans un œil, avec ou sans infection génitale associée, n'étant pas anodine.

L'objectif principal de ce travail était de faire, à partir d'un cas clinique rencontré aux urgences pédiatriques de Nantes en septembre 2012, une mise au point sur les infections gonococciques de l'enfant, notamment de la conjonctivite en s'appuyant sur une revue de la littérature et en s'attachant particulièrement à l'enquête étiologique de la survenue de ce germe sexuellement transmissible chez les enfants.

L'objectif secondaire était de proposer un arbre décisionnel pour aider au diagnostic des paupières inflammatoires avec écoulement purulent chez l'enfant.

2. CAS CLINIQUE

Une jeune fille de 7 ans, Margot, a consulté aux urgences pédiatriques le 17 septembre 2012, accompagnée de ses parents. Elle était adressée par son médecin traitant pour prise en charge d'une conjonctivite gauche. Elle présentait depuis deux jours une sensation de poussière dans l'œil gauche, aggravée la veille de son admission avec un œdème palpébral et un écoulement purulent. Elle était traitée depuis deux jours par des gouttes antiseptiques. Elle n'était pas soulagée par le paracétamol. Elle était fébrile à domicile à 38,7°C.

Ses parents ne rapportaient aucun antécédent. Ils la déclaraient allergique à l'amoxicilline. Ses parents vivaient séparés, elle était en garde alternée le jour avec son père et la nuit avec sa mère.

Elle était consciente et en bon état général. Ses deux yeux étaient fermés spontanément. L'œil droit n'était pas douloureux. L'œil gauche était rouge et douloureux. Elle avait un chémosis et des sécrétions lacrymales purulentes. L'acuité visuelle était conservée. La pression de l'hémiface gauche était douloureuse. Elle avait un œdème jugal gauche inflammatoire et un discret trismus. Les tympons étaient normaux. La fosse nasale gauche était propre. Il y avait une rhinorrhée purulente à droite. L'examen ne montrait pas de syndrome méningé, pas d'éruption purpurique. L'examen neurologique était normal.



FIGURE 1
Œdème inflammatoire palpébral et jugal de l'hémiface gauche, avec écoulement purulent

Sur le plan biologique, on notait un syndrome inflammatoire avec une CRP à 27,1 mg/L et une hyperleucocytose à 13.000 par mm³, dont 10 110 polynucléaires neutrophiles et 1 450 lymphocytes. L'hémoglobine était à 14,2 g/dl, les plaquettes à 246 000 par mm³.

Le scanner cérébral après injection d'un bolus iodé montrait une infiltration de la graisse périorbitaire gauche, une collection pré-orbitaire de 24 * 6 mm en axial et 14 mm en sagittal. Il n'y avait pas d'argument scanographique pour une atteinte des glandes lacrymales ou d'atteinte orbitaire. On voyait un comblement du sinus frontal droit sans ostéocondensation périphérique en faveur d'une sinusite aiguë frontale droite. Par ailleurs, il n'y avait pas de lésion hémorragique intra ou extra-parenchymateuse, pas de lésion ischémique cérébrale, pas d'hydrocéphalie ni d'argument pour une thrombophlébite.

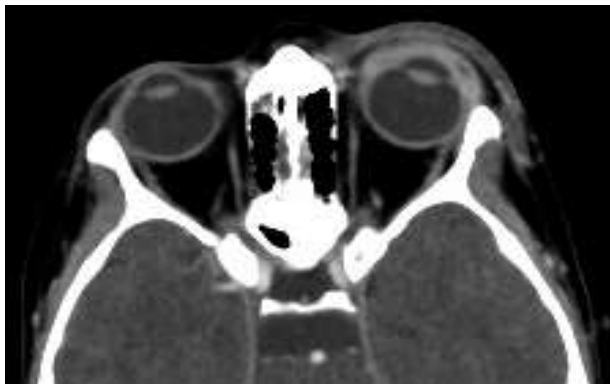


FIGURE 2 – Coupe axiale,
Infiltration de la graisse périorbitaire gauche



FIGURE 3 – Coupe axiale
Abcès préorbitaire



FIGURE 4 – Coupe axiale, fenêtre osseuse
Ethmoïde pneumatisé

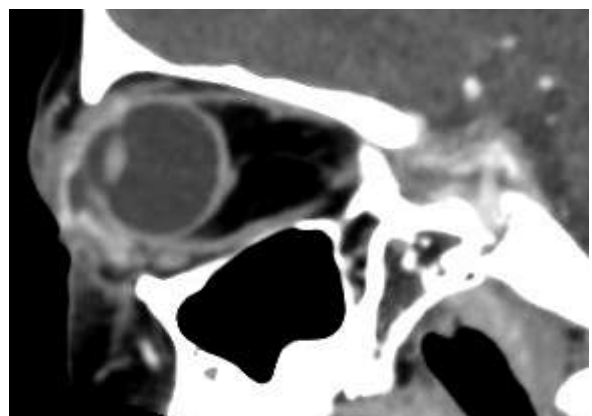


FIGURE 5 – Coupe sagittale oblique passant dans
l'axe du nerf optique. Infiltration préseptale.

Devant la gravité du tableau clinique, avec le syndrome inflammatoire biologique et les risques de complications locales et neurologiques, il a été décidé de prendre en charge l'enfant en hospitalisation. L'hypothèse formulée par les ORL était une infection périorbitaire gauche compliquant une ethmoïdite gauche et sinusite frontale controlatérale, liée à une fistulisation du sinus frontal.

Compte tenu de l'allergie à l'amoxicilline, on débutait un traitement intraveineux par ceftriaxone et metronidazole après avoir effectué des prélèvements bactériologiques au niveau de l'écoulement purulent, et des hémocultures. Les ophtalmologues conseillaient d'ajouter tobramycine collyre et rifampicine pommade dans l'œil gauche.

Le prélèvement des sécrétions lacrymales retrouvait, à l'examen direct, d'assez nombreux polynucléaires, quelques débris hématiques et quelques Cocci Gram négatif en diplocoques. On poursuivait l'antibiothérapie par ceftriaxone IV puis *per os* par cefpodoxime. Après cinq jours, l'œdème palpébral avait nettement diminué, et l'érythème conjonctival commençait à diminuer. L'enfant rentrait à domicile pour la poursuite du traitement *per os* le 22 septembre.

Les hémocultures périphériques étaient stériles après 5 jours d'observation.

Le 23 septembre, la culture des sécrétions conjonctivales sur milieu gélose chocolat retrouvait du *Neisseria gonorrhoeae* sensible aux pénicillines A, aux céphalosporines de première génération, aux tétracyclines et résistant aux quinolones et aux sulfamides. La bactérie était confirmée par PCR sur automate COBAS 480 de biologie moléculaire, commercialisé par ROCHE®, avec des consommables ROCHE®.

Le diagnostic final était une conjonctivite à gonocoque sans complication. La sinusite frontale droite était retrouvée fortuitement sur le scanner, sans qu'on ne visualise de fistule, après réinterprétation des radiologues.

L'enfant était revu en consultation avec son père le 23 octobre en présence de l'ORL, du pédiatre référent et du pédiatre responsable de l'unité d'accueil de l'enfant en danger, compte tenu des soupçons d'abus inhérent au caractère sexuellement transmissible de l'infection gonococcique. L'interrogatoire de l'enfant et du père ne retrouvait pas d'argument en faveur d'un abus sexuel. Le diagnostic leur était expliqué. Le père rapportait que la mère de l'enfant avait bénéficié récemment d'un traitement pour une infection sexuellement transmissible, ce

qui orientait vers l'origine du germe, avec une possible transmission par des objets infectés au domicile, comme du linge de toilette.

L'évolution conjonctivale était favorable sous céphalosporines avec disparition des signes locaux. Il persistait une discrète rougeur conjonctivale gauche pour laquelle a été ajouté un traitement local à base de ciprofloxacine collyre 2 gouttes 4 à 6 fois par jour pendant dix jours.

Deux semaines après, elle voyait son médecin traitant qui constatait la disparition complète de la rougeur conjonctivale. La mère de Margot se plaignait à ce moment là de brûlure mictionnelle et de symptômes diagnostiqués comme étant une vulvo-vaginite chronique. Un ECBU retrouvait un *S. aureus* en grande quantité. Elle a bénéficié d'une antibiothérapie qui a permis de supprimer totalement les symptômes.

Début décembre, les parents ont fait effectuer, dans un laboratoire en dehors de l'hôpital, des prélèvements à la recherche d'un gonocoque. Le prélèvement vaginal et urétral de la mère et le prélèvement urétral du père ne trouvaient pas de gonocoque.

L'enfant et sa mère étaient revus le 21 décembre en consultation à l'hôpital, à la demande de la mère inquiète de la réapparition d'un érythème conjonctival. Lors de la consultation, l'œil était parfait et l'enfant allait bien. On décidait alors de confier la suite de sa prise en charge à son médecin traitant et de ne revoir l'enfant que s'il le jugeait nécessaire.

3. DISCUSSION

3.1. Les infections à gonocoque

3.1.1. Pathogénèse

Neisseria Gonorrhoeae (*Ng*) est un diplocoque gram négatif (3), immobile. L'homme est son seul réservoir. On le trouve dans les sécrétions et les exsudats des muqueuses infectées, qu'elles soient symptomatiques ou non.

Au sein de l'organisme, c'est un germe très résistant, qui persiste malgré un influx intense de polynucléaires neutrophiles. Il a donc une capacité élevée à échapper au système de la réponse immunitaire innée de l'hôte, ce qui explique la présence de pus, parfois en très grande quantité, au niveau des sites infectés (4).

Les infections à gonocoques sont très contagieuses pour plusieurs raisons : le temps d'incubation est très court (2 à 7 jours), il n'y a pas d'immunité naturelle ou acquise face à la maladie, il y a beaucoup d'infections asymptomatiques chez la femme, et les résistances aux antibiotiques sont de plus en plus importantes (5).

3.1.2. Confirmations bactériologiques

Pour en faire le diagnostic, on peut effectuer un traitement d'épreuve chez l'adulte, mais chez l'enfant il faut impérativement effectuer des prélèvements à visée diagnostique et médico-légale.

L'examen direct des prélèvements bactériologiques est en général la règle. Il n'a pas d'intérêt diagnostique formel mais permet un diagnostic présomptif et une orientation thérapeutique initiale.

La méthode diagnostique de référence en France est la mise en culture de prélèvements par frottis des sites infectés ou suspectés (6), c'est-à-dire les conjonctives, le vagin chez les filles prépubères, l'endocol chez les adolescentes, l'urètre chez les garçons, le pharynx, le rectum ou, selon les points d'appels, les lésions cutanées, le liquide synovial, le liquide céphalo-rachidien. Cette mise en culture se fait sur milieu non sélectif d'agar chocolat, avec 5 à 10 % de dioxyde de carbone, immédiatement après réception du prélèvement, *Ng* étant un germe

très fragile, qui ne survit que quelques minutes en dehors du corps humain si l'environnement est sec avec des variations de température (7).

Les membres de la famille des *Neisseria* sont très proches morphologiquement (notamment *N. Meningitidis* que l'on peut retrouver dans le vagin ou le pharynx), l'identification doit donc être fine pour éviter une erreur diagnostique qui pourrait avoir des conséquences sociales lourdes pour les enfants et leur famille, les précipitant dans une problématique d'abus sexuel erronée (8). Plusieurs auteurs suggèrent de confirmer la souche par au moins deux tests bactériologiques.

Les tests d'amplification des acides nucléiques (Polymerase Chain Reaction) sur les prélèvements après mise en culture devraient être effectués systématiquement conformément aux recommandations européennes (9). Ils permettent d'améliorer la sensibilité, notamment lorsque les conditions de transport ou de milieu de culture n'ont pas permis d'obtenir une culture viable. Ils peuvent déceler une présence minimale dans un échantillon et permettent de confirmer le diagnostic lorsqu'un doute persiste après la culture (10).

3.2. Tableaux cliniques

3.2.1. Chez l'adulte

Il s'agit presque exclusivement d'infections de la sphère génitale, sexuellement acquises.

Chez l'homme, les symptômes sont le plus souvent bruyants, sous forme d'urétrite antérieure aiguë (« chaude pissé »). Moins fréquemment on peut voir des prostatites aiguës et des orchio-épididymites chez le jeune. On rencontre enfin des ano-rectites chez les homosexuels, qui sont rapportées comme étant asymptomatiques dans 2/3 des cas (11).

Chez la femme, l'infection préférentielle est une cervicite aiguë, associée parfois à une vaginite (leucorrhées purulentes), voire une vulvite (irritation vulvaire). Peut s'y associer une urétrite, avec des signes fonctionnels urinaires, des métrorragies ou une pesanteur pelvienne. Cependant, selon l'OMS, l'infection passe souvent inaperçue avec des infections asymptomatiques dans plus de 50 % des cas (9).

Dans les deux sexes, il existe également des manifestations extra-génitales : des oropharyngites, souvent asymptomatiques, des atteintes oculaires, des gonococcies cutanées et des arthrites dans le cadre des gonococcies disséminées, évolution des infections non traitées, surtout au niveau de l'oropharynx et du rectum, qui surviennent plus souvent chez les hommes (12) et, plus rarement, des méningites, endocardites, myocardites ou périhépatites.

3.2.2. Chez le nouveau-né

3.2.2.1. Pathogénèse

Lors du passage par la filière vaginale, il y a colonisation des muqueuses du nouveau-né qui peut présenter une ophtalmie à gonocoque, des abcès du cuir chevelu et plus rarement des gonococcies disséminées, avec des arthrites, des bactériémies ou des méningites.

3.2.2.2. Ophtalmies à gonocoque

C'est l'infection néonatale de loin la plus fréquente. Du XIII^e jusqu'au début du XIX^e siècle, son incidence était d'environ 10 % des naissances et elle évoluait vers une cécité chez 80 % des bébés atteints (2). Elle a ensuite diminué, grâce à l'antibiothérapie efficace et la prévention systématique à la naissance (13).

Lorsqu'elle survient, elle est de gravité modérée la plupart du temps, mais parfois elle est rapidement destructrice et peut provoquer des cicatrices cornéennes, pouvant conduire à une cécité.

Après la colonisation, il y a une période d'incubation de 2 à 5 jours puis le nouveau-né va présenter un œdème des paupières, un chémosis et un érythème conjonctival. S'y associe un écoulement d'abord clair, puis muco-purulent, parfois hématique, provenant d'hémorragies superficielles. L'atteinte est volontiers bilatérale. Dans les cas sévères et en l'absence de traitement, il peut y avoir une ulcération cornéenne, voire une perforation du globe avec panophtalmie.

3.2.3. Chez les enfants prépubères

Les infections les plus fréquemment rencontrées sont des infections génitales et dans une moindre mesure pharyngées, secondaires à un abus sexuel par un adulte infecté. L'infection à gonocoque est d'ailleurs la première cause d'infection sexuellement transmissible chez l'enfant abusé sexuellement (14).

Chez le garçon prépubère, on retrouve en majorité des urétrites, des balano-posthites et dans adénites inguinales.

Chez la fille, on trouve des vulvites ou vulvo-vaginites, qui peuvent être asymptomatiques ou pauci-symptomatiques (15,16). Le pH vulvo-vaginal des petites filles est plus alcalin, ce qui est favorable à la colonisation vulvo-vaginale plutôt que cervicale, contrairement aux femmes pubères qui ont un pH vulvo-vaginal plus acide, non toléré par *Ng*.

Dans les deux sexes, comme pour les adultes, on voit des infections ano-rectales et pharyngées qui sont souvent asymptomatiques et des conjonctivites. En revanche, on ne rapporte pas d'infection disséminée (17).

3.2.4. Les conjonctivites à gonocoque de l'enfant prépubère

Une revue de la littérature effectuée à partir de PubMed a permis de réunir 46 cas à partir de 46 articles présentant des cas de conjonctivite à gonocoque chez l'enfant. Cette recherche a été complétée par la lecture des références de chaque article trouvé par voie électronique.

Les mots clés MeSH utilisés sont cités ci-dessous :

Conjunctivitis ; Neisseria gonorrhoeae ; Child ; Conjunctivitis, Bacterial ; Gonorrhea ; Ophthalmia Neonatorum ; Eye Infections, Bacterial
avec le filtre *Child: birth-18 years*

3.2.4.1. Modes de transmission

La revue de littérature met en avant quatre types de contamination de la conjonctivite à gonocoque chez l'enfant prépubère.

- 1- La conjonctivite à gonocoque dans le cadre d'une infection génitale ou pharyngée à gonocoque chez l'enfant, secondaire à un abus sexuel (16,18), à des jeux sexuels entre enfants (19) ou à des épidémies dans des institutions (20-22). La contamination est alors manuportée par l'enfant lui-même. C'était un mode de contamination très fréquent avant le développement des antibiotiques, au début de siècle, dans les orphelinats et les services hospitaliers.
- 2- La conjonctivite à gonocoque dans un contexte de conjonctivite virale, secondaire à une inoculation directe par des urines infectées, utilisées comme traitement traditionnel des yeux rouges (23,24).
- 3- Les épidémies de conjonctivite à gonocoque, qui surviennent dans les pays humides et chauds de façon cyclique, lorsque qu'une saison anormalement chaude fait suite à une saison des pluies importantes, rapportées en Australie (25-32) et en Ethiopie (33).
- 4- Le mode de transmission de la conjonctivite à gonocoque isolée, comme celle évoquée dans notre cas clinique, c'est-à-dire sans infection génitale associée ni contexte évident de contamination, fait débat. Elle est peu fréquente par rapport aux autres. 46 cas de conjonctivite à gonocoque isolée chez l'enfant prépubère (défini comme ayant moins de 10 ans, hors nouveau-nés) ont été publiés.

Le tableau 1 résume ces cas, avec le mode de transmission évoqué par les auteurs. Il s'agit essentiellement de références américaines (16,34-40) ou anglaises (41,42) publiées entre 1965 et 1989, mais aussi d'un article égyptien en 1965 (43), d'un nigérien en 1992 (44) et d'un espagnol en 2010 (45). Les enfants concernés sont des deux sexes et sont âgés d'1 mois à 10 ans.

Tableau 1 : Cas de conjonctivites isolées

Etude	Localisation	Année	Nb	Sexe	Age	Type d'infection	Mode de transmission	Démarc étiologique	Propositions de l'auteur	Références articles
Fink	Dallas, United States	1964	1	1 garçon	2 ans	Conjonctivite isolée	Inconnu	Revue rétrospective de cas au sein de l'hôpital dans le cadre d'une étude sur les arthrites à gonocoque.		Fink CW. Gonococcal arthritis in children. JAMA. 1965 Oct 18;194(3):237-8
Branch	Los Angeles, United States	1965	8	2 sexes, non précisés	De 28 jours à 11 mois	Conjonctivite isolée	Mère présentant une infection génitale à <i>Ng</i> incriminée familiale	Entretien de l'enfant seul ou avec ses parents si trop petit, examen physique complet, prélèvements des conjonctives. Prélèvements des 2 parents si < 1 an.		Branch G, Paxton R. A study of gonococcal infections among infants and children. Public Health Rep. 1965 Apr;80(4):347-52
Morriada	Egypt	1965	9	2 sexes, non précisés	3 mois à 5 ans	Conjonctivite isolée	Inconnu	Prélèvements positifs dans le cadre d'une enquête étiologique prospective des conjonctivites chez l'enfant.		Morriada A, Rifaat A. Acute conjunctivitis among Cairo children. Decrease in K.W. and gonococcal infections and increase in bacteriologically negative cases. Bull Ophthalmol Soc Egypt. 1965;58(62):25-35.
Nazarian	Rochester, United States	1965	1	1 garçon	11 mois	Conjonctivite isolée	Frère ayant présenté une urétrite non documentée	Non précisé		Nazarian LF. The Current Prevalence of Gonococcal Infections in Children. Pediatrics. 1967 Mar 1;39(3):372-7
Shore	Alaska, United States	1971	3	3 garçons	3, 4 et 10 ans	Conjonctivite isolée	Co-bedding avec parents infectés à <i>Ng</i>	Examen physique de l'enfant. Visite à domicile pour obtenir les infos sur la taille de la famille, le nombre de lit, leur distribution parmi les enfants. Si possible obtention de prélèvements parentaux. Sinon revue des dossiers médicaux des parents (hospitaliers et chez les médecins traitants).		Shore WB, Winkelstein JA. Nonvenereal transmission of gonococcal infections to children. J Pediatr 1971;79(4):661-3
Doyle	Birkenhead, United Kingdom	1972	1 garçon, 1 fille	2 et 3 ans	Conjonctivite isolée	Parage de linge de toilette avec parents infectés à <i>Ng</i>	Examen complet de toute la famille et prélèvements des sites infectés.		Examiner les parents, et s'ils ne sont pas infectés il faut examiner le reste du foyer à la recherche de la source.	Doyle JO. Accidental gonococcal infection of the eyes in children. Br Med J 1972;1(792):88
Allue	Oklahoma, United States	1973	1	1 fille	2 ans	Conjonctivite isolée	Petite sœur présentant une ophthalmie gonococcique néonatale	Demarche diagnostique faite pour la sœur.	Le traitement de l'enfant ne doit pas être considéré comme terminé si le cas n'a pas été soumis aux autorités et que la démarche épidémiologique n'a pas été faite pour trouver tous les sujets contacts possibles.	Allue X, Rubio T, Riley HD Jr. Gonococcal infections in infants and children. Lessons from fifteen cases. Clin Pediatr (Phila) 1973;12(10):584-8
Doyle	Southampton, United Kingdom	1974	1	1 garçon	8 mois	Conjonctivite isolée	Parage de linge de toilette avec pensionnaire de 21 ans ayant présenté une salpingite à <i>Ng</i>	Examen et prélèvements des parents et des 3 personnes qui gardent l'enfant.		Doyle JO. Accidental gonococcal infection of a child's eye. Unusual source of infection. Br J Vener Dis 1974;50(4):315-6
Folland	Nashville, Tennessee, United States	1977	8	2 sexes, non précisés	< 5 ans	Conjonctivite isolée	Inconnu	Signalment de tous les cas. Entretiens répétés avec les parents et les enfants. Questions sur l'activité sexuelle et les contacts rapprochés particulièrement des infections génitales, le avec les proches. Obtention de prélèvements de professionnel de santé doit considérer qu'il y a la majorité des proches et des gens chez qui était saisi d'un contact sexuel et faire l'investigation comme telle. Elle permet d'ailleurs de trouver le prélevement génitaux uniquement si doute ou des "rds à gonocoque" qu'il faut traiter.		Folland DS, Burke RE, Hinman AR, Schaffner W. Gonorrhea in preadolescent children: an inquiry into source of infection and mode of transmission. Pediatrics 1977;60(2):153-6
Fivush	Baltimore, Maryland, United States	1980	1	1 fille	4 mois	Conjonctivite isolée, premiers symptômes apparus 3 mois avant, sous traitée par des antibiotiques topiques	Inconnu	Pas d'examen complet de l'enfant. Recherche d'une histoire de gonorrhée chez les sujets contacts à l'interrogatoire.		Fivush B, Woodward CL, Wald ER. Gonococcal conjunctivitis in a four-month-old infant. Sex Transm Dis. 1980 Mar;7(1):24-5
Lewis	Philadelphia, United States	1989	4	3 garçons, 1 fille	11 mois, 15 mois, 26 mois et 8 ans	Conjonctivite isolée	Co-bedding avec les parents ou grands- parents ou partage de linge de toilette avec les sites (conjonctive, pharynx, rectum, urètre, les parents) (infection non recherchée chez vagin). Entretien avec les services sociaux. Recherche d'IST dans la famille par l'interrogatoire.	Examen clinique complet, prélèvements de tous L'isolement de <i>Ng</i> suffit à débiter une sexualité. Les enfants doivent être interrogés par les services sociaux. Cependant l'hypothèse de transmission sexuelle vers une conjonctivite isolée est farfelue.		Lewis LS, Glauser TA, Joffe MD. Gonococcal conjunctivitis in prepubertal children. Am. J. Dis. Child. 1990 May;144(5):546-8
Ebong	Nigeria	1992	6	2 sexes, non précisés	2 à 12 mois	Conjonctivite isolée	Inconnu	Examen physique, recueil des informations sur la famille par interrogatoire de la mère. Prélèvement conjonctival.		Ebong EO, Utealo SI, Asindi AA, Archibong EI. Penicillinase-producing Neisseria gonorrhoeae conjunctivitis on some Nigerian children. J Hyg Epidemiol Microbiol Immunol. 1992;36(4):412-8
García	Melilla, España	2010	1	1 garçon	10 ans	Conjonctivite isolée	Inconnu	Examen complet de l'enfant par un pédiatre. Proposition d'examiner les sujets contacts qui a été refusée pour des raisons socioculturelles. Contact du médecin traitant et du laboratoire de microbiologie pour les mettre en alerte sur des cas suspects ou confirmés de gonorrhée. mains, thermomètres, serviette.	Tous les cas de conjonctivite de l'enfant à gonocoque doivent comprendre un examen général. Si on ne peut pas examiner les sujets contacts, il faut s'assurer de l'absence d'argument physique, psychologique ou comportemental d'abus sexuel chez l'enfant. Il faut garder à l'esprit les descriptions de transmission non sexuelle par SDB communes.	García-Campos JA, Alonso-Santander N. Conjuntivitis gonocócica en niño prepuber. Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. 2010 Aug;28(7):475-6

3.2.4.2. *Présentation clinique*

Cliniquement, une conjonctivite à gonocoque typique se présente avec un œdème de la paupière, une inflammation intense de la conjonctive avec parfois un chémosis, un écoulement très abondant, purulent et épais, et une propension à toucher la cornée. Elle est le plus fréquemment unilatérale. L'enfant est en bon état général et peut présenter une fièvre modérée. On palpe souvent une adénopathie prétragienne satellite.

Le degré de sévérité d'atteinte de la cornée est très variable. On peut voir des ulcères, marginaux le plus souvent, accompagnés d'une amputation du champ visuel. La progression peut être très rapide si l'infection n'est pas traitée d'emblée, avec une évolution vers une kératoconjonctivite, puis une ulcération, une perforation de la cornée et une cécité dans les cas les plus graves (46). Il faut prévoir une consultation ophtalmologique pour évaluer l'extension des dommages oculaires (14).

En 1989, lors d'une épidémie de conjonctivite à gonocoque en Australie, Brennan *et al* avaient observé que les conjonctivites à gonocoque des enfants étaient plus sévères que celles des adultes (29), étant d'emblée au stade de kératoconjonctivite. Cela est lié au fait que *Ng* est un des rares germes à être capable de pénétrer à travers un tissu épithélial cornéen intact (47).

3.2.4.3. *Diagnostic*

Le diagnostic peut être évident si la conjonctivite est associée à des symptômes génitaux laissant évoquer un gonocoque. L'association d'un écoulement purulent épais de l'œil et de la sphère génitale doit faire envisager en premier lieu une infection sexuellement transmissible et donc faire rechercher du chlamydiae et du gonocoque par un frottis ou une mise en culture des écoulements.

Cependant, la conjonctivite à gonocoque est une pathologie qui devient rare chez l'enfant depuis les années 80. Peu de médecins en ont l'expérience, et donc peu sont susceptibles de reconnaître cette pathologie. Devant la gravité apparente de la conjonctivite, un prélèvement est en général effectué, ce qui permet d'établir le diagnostic, même s'il n'est pas suspecté. Il faut par contre se méfier des prélèvements ne trouvant aucun germe, celui-ci étant fragile, il meurt facilement si le milieu de culture n'est pas approprié ou si le délai d'acheminement est trop long (48).

De manière générale, le diagnostic de conjonctivite à gonocoque doit être suspecté devant une conjonctivite fortement purulente, avec une hyperhémie conjonctivale intense. Il est nécessaire d'envoyer des prélèvements de l'écoulement conjonctival, sans délai d'acheminement, en précisant le gonocoque dans les hypothèses diagnostiques pour que le milieu de culture utilisé soit approprié.

3.3. Mode de transmission et problématique de l'abus sexuel chez l'enfant

3.3.1. Source de l'infection

Du fait de sa fragilité et de sa survie très courte en dehors du corps humain, la transmission de *Ng* s'opère nécessairement par des contacts rapprochés.

Comme on l'a vu, il est admis que la transmission est sexuelle lors des rapports génitaux ou buccaux, le germe se trouvant préférentiellement dans les muqueuses génitales. Depuis le V^e siècle avant Jésus-Christ, la gonorrhée est connue comme étant liée à l'activité sexuelle. Son nom signifie d'ailleurs en grec « écoulement de semence génitale ». Elle se fait aussi entre une parturiente infectée et son enfant, par voie vaginale, lors du passage du nouveau-né par la filière vaginale. Chez l'enfant prépubère, l'origine de l'infection est plus difficile à déterminer et fait débat. Si les infections génitales à gonocoque sont, la plupart du temps, reconnues comme secondaires à un contact sexuel, d'autres modes sont évoqués, surtout pour les autres tableaux cliniques.

Si l'on reprend la littérature, jusque dans les années 70, elle est considérée uniquement comme une maladie sexuellement transmissible, quelle que soit la population infectée. Par la suite, les nombreux articles publiés sur cette pathologie et sa transmission mettent en exergue le débat autour de la source de la maladie. Y a-t-il forcément un contact génital lors de la transmission de *Ng*, ou celle-ci peut-elle être manuportée ou s'opérer par l'intermédiaire d'objets inanimés ?

En 1972, Elmros et Larsson mettent en évidence que les *Ng* peuvent survivre 24 heures sur une serviette de bain inoculée par un écoulement urétral et régulièrement rincée par une solution salée chaude (49). En 1979, Gilbaugh et Fuchs étudient la survie de *Ng* sur des cuvettes de toilettes. Après inoculation de pus contenant du gonocoque, la bactérie a été retrouvée après 2 à 3 heures sur les cuvettes et sur du papier toilette. En revanche, elle ne l'a jamais été à partir d'échantillons pris au hasard dans des toilettes publiques d'hôtels, magasins, hôpitaux et lycées pris au hasard (50).

L'hypothèse d'une transmission par l'intermédiaire d'objets infectés tels que des thermomètres rectaux n'a jamais été démontrée, mais déjà en 1927, avant l'ère des antibiotiques, Cooperman présente une épidémie de gonococcie dans le même service d'un

hôpital qui s'est traduit par la contamination de 67 enfants en 1 mois, possiblement secondaire au partage des thermomètres (51) avec pour cas source un enfant victime d'un abus sexuel.

La littérature rapporte les cas d'épidémies de grande ampleur de conjonctivites à gonocoque en Australie Centrale et en Ethiopie, pendant la saison des pluies. Celles-ci sont décrites chez des adultes mais surtout chez des enfants, et sont rapportées à une mauvaise hygiène du visage, une transmission manuportée d'enfants à enfants ou par l'intermédiaire des mères qui essuyaient tour à tour les visages des enfants. Il était aussi constaté une éclosion plus importante de mouches à ces périodes, pouvant jouer un rôle dans la transmission du germe.

Exceptionnellement, il a été attribué des transmissions par l'intermédiaire de tissus infectés, par exemple les draps de lit lors de co-beding ou le partage de linge de toilette (41,42,36,39).

Quand on recherche l'infection chez les cas contacts d'un enfant, il est très fréquent que l'on retrouve une personne infectée, souvent le père ou la mère, sans que l'on puisse déterminer s'il s'agit d'une transmission sexuelle ou non (52). Nair *et al.*, dans une revue de cas chez des enfants de moins de 12 ans infectés à gonocoque, ont montré que 30 % des enfants contacts des cas index présentaient une culture positive à *N. Gonorrhoeae*, surtout au niveau de la gorge mais aussi au niveau vaginal ou rectal, tous sauf un étaient asymptomatiques. Ces investigations ont parfois permis de révéler des « nids à gonocoque » qui ont pu être traités (37).

Gunby rapporte l'exemple de transmissions manuportées de mère aux enfants, puis d'enfants à d'autres enfants aux travers de jeux sexuels consentis entre enfants (53), donc sans abus sexuel, également constatés par Potterat *et al.* (54). Enfin elles peuvent aussi être le résultat de rapports sexuels consentis pour les enfants les plus âgés (55).

Certains auteurs, comme Neinstein (56) et Branch (16), considèrent que les infections à gonocoque sont dans la très grande majorité des cas transmises sexuellement et doivent donc faire l'objet d'un signalement avec recherche d'éléments en faveur d'un abus sexuel et d'une enquête systématique des sujets contacts. Aux Etats-Unis, la gonorrhée est l'infection sexuellement transmissible la plus fréquemment retrouvée chez les enfants victimes d'abus sexuels et les recommandations actuelles sur les infections sexuellement transmissibles considèrent que « les gonorrhées, si elles sont acquises après la période néonatale, sont virtuellement indicatives d'un contact sexuel dans 100 % des cas » (14).

A l'opposé, Goodyear-Smith (57) a fait une revue de littérature des infections à gonocoque chez l'enfant, avec pour objectif de déterminer si une transmission non-sexuelle pouvait être envisagée. Elle conclut qu'il y a de nombreuses infections à *Ng* qui pourraient ne pas avoir été transmises sexuellement, et qu'il faut ainsi garder l'esprit ouvert quant au mode de transmission possible.

Au final, il semblerait que les transmissions par voie sexuelle soient plus fréquentes chez les enfants plus âgés, et les transmissions non sexuelles, chez les enfants plus jeunes (17). Il est cependant difficile de déterminer la source de la maladie chez l'enfant de façon certaine. En effet, dans le cas d'abus sexuels, les enfants infectés ne racontent pas facilement ce qui leur est arrivé et les documentations biologiques des éventuels objets non sexuels ayant transmis la maladie sont difficiles à obtenir, le germe étant très fragile.

3.3.2. Enquête étiologique

Devant la gravité de la situation, les risques de récurrence et les risques de séquelles psychologiques ou somatiques, de nombreux auteurs considèrent qu'il faut envisager en premier lieu l'hypothèse d'un abus sexuel, l'hypothèse d'une transmission autre que sexuelle ne devant être retenue qu'après avoir effectué une investigation complète du milieu social de l'enfant infecté (37).

Dans notre revue de littérature sur les conjonctivites isolées à gonocoque, lorsque l'enfant consultait avec une plainte de conjonctivite, certaines équipes effectuaient systématiquement une enquête poussée afin d'éliminer un abus sexuel, partant du postulat que toute infection à gonocoque chez un enfant est secondaire à un abus sexuel jusqu'à preuve du contraire (14). En plus du prélèvement conjonctival, les enfants bénéficiaient d'un examen clinique complet, avec prélèvements génitaux et pharyngés, qui ne retrouvait qu'une conjonctivite isolée. L'enquête familiale avec parfois prélèvements chez les sujets contacts retrouvait parfois une infection chez les parents, dans la fratrie ou chez les personnes habitant dans le même logement, mais pas de façon systématique. Il n'était jamais retrouvé d'élément en faveur d'une agression sexuelle de l'enfant, et les auteurs concluaient en évoquant une transmission au sein du foyer (20 cas, soit 43 %), par des objets contaminés, du linge de toilette contaminé (3 cas) ou par les draps, lorsque l'enfant dormait avec des parents infectés (7 cas).

D'autres équipes (26 cas, soit 57 %), après avoir interrogé simplement l'enfant et sa famille, estimaient que l'hypothèse de la transmission par voie sexuelle n'était pas à envisager, suivant les avis de plusieurs auteurs (17,39) qui pensent que les transmissions non sexuelles du gonocoque chez les enfants sont plus fréquentes que ce que met en avant la littérature jusque dans les années 80. Par contre, s'ils décidaient de ne pas effectuer de prélèvements exhaustifs de l'enfant, ou de ne pas signaler aux autorités compétentes le cas, ils recommandaient de s'attacher à ce que l'enfant soit vu en consultation par un médecin ayant une expérience suffisante de la problématique d'abus sexuels.

Dans notre cas clinique, les médecins ayant pris en charge l'enfant n'ont pas envisagé une transmission sexuelle du gonocoque pour plusieurs raisons : l'infection isolée de l'œil ne leur semblait pas compatible avec ce mode de contamination et l'enfant ne présentait aucun signe psychologique ou aucune pathologie habituellement retrouvée chez les enfants ayant subi une agression sexuelle. En outre, les parents présentaient une réaction adaptée par rapport à la situation, se présentant aux rendez-vous proposés et s'inquiétant de leur enfant. Une revue rapide de la littérature a été effectuée. La lecture des articles présentant les transmissions non sexuelles du germe les a conforté dans la décision de ne pas procéder au signalement.

D'une part, on peut retenir qu'il n'est jamais anodin de diagnostiquer un germe sexuellement transmissible comme le gonocoque chez un enfant prépubère. S'il est presque acquis qu'un abus sexuel n'est pas la source de la conjonctivite à gonocoque isolée de l'enfant prépubère, il est néanmoins probable qu'il se trouve une personne infectée dans son entourage. Ainsi, il est intéressant d'identifier le réseau autour de l'enfant pour identifier le ou les sujets contacts susceptibles d'avoir transmis la maladie. Ces individus infectés peuvent avoir une infection symptomatique négligée ou asymptomatique et leur diagnostic permettra de les traiter et donc d'éviter une dissémination intra-individuelle ou inter-individuelle.

D'autre part, sans effectuer de signalement ou de prélèvements exhaustifs de l'enfant, un examen physique complet et un entretien dirigé effectué par un médecin ayant l'expérience pour évaluer les enfants victimes d'abus sexuel permettront de s'assurer, malgré tout, de l'absence de contact sexuel non consenti entre un enfant et un adulte infecté (58).

3.4. Traitement

Le profil de résistance des gonocoques aux antibiotiques change régulièrement, et peut varier fortement selon les zones géographiques ou le climat. Les protocoles de traitement doivent être tenu à jour par les autorités de contrôle des résistances des bactéries et au sein de chaque territoire.

Actuellement en France, il semblerait que l'augmentation du taux de résistance du gonocoque à la ceftriaxone qui apparaissait au début des années 2000 diminue à nouveau. Il n'y a pas de résistance aux aminosides.

3.4.1. Infections génitales ou pharyngées à gonocoque de l'enfant

Les enfants infectés à gonocoque sont à traiter, par une céphalosporine parentérale, préférentiellement ceftriaxone à la dose de 125 mg en IM en dose unique pour les infections non compliquées pharyngées ou génitales, et à la dose de 50 mg/kg (maximum 1 g) IM ou IV pendant 7 jours pour les autres infections.

Les patients de tous âges infectés au gonocoque doivent être prélevés pour rechercher une co-infection à Chlamydia.

3.4.2. Conjonctivites à gonocoque de l'enfant

Le traitement des conjonctivites bactériennes est en général une antibiothérapie locale par topiques ou collyres. En revanche, dans le cas des conjonctivites à gonocoque, le traitement par collyre antibiotique seul pose le risque d'une évolution péjorative avec complications (59). En effet, il semblerait qu'il puisse améliorer transitoirement l'aspect local, mais ne pas traiter la maladie, qui peut ensuite se disséminer. Ces conjonctivites à gonocoque sont donc à traiter par une antibiothérapie systémique, le plus précocement possible, les complications pouvant apparaître dans les 24 heures suivant les premiers signes cliniques. Il ne faudra pas attendre le résultat des prélèvements pour traiter de façon probabiliste.

De façon générale, dans le choix de l'antibiothérapie, il faut prendre en compte la prévalence locale des résistances du gonocoque, l'existence d'une éventuelle co-infection et la rapidité d'évolution de la conjonctivite.

Il n'y a pas de recommandation concernant le traitement des conjonctivites à gonocoque de l'enfant.

Pour les conjonctivites de l'adulte, les recommandations américaines préconisent une dose unique de ceftriaxone IM 1 g pour le CDC (14), 125 mg pour l'OMS (9). Le nettoyage fréquent de l'œil avec une solution saline aide à éliminer l'écoulement purulent abondant. Les collyres antibiotiques ne semblent pas être utiles dans le cas d'un traitement par voie systémique.

Il faut également penser à traiter les cas index pour éviter les réinfections.

Pour les ophtalmies néonatales à gonocoque, l'OMS et les recommandations européennes (60) préconisent un nettoyage fréquent des yeux par une solution saline et une antibiothérapie systémique par ceftriaxone 25 à 50 mg/kg en IV ou IM en dose unique (maximum 125 mg) ou cefotaxime 100 mg/kg en dose unique.

3.4.3. Allergie à l'amoxicilline

Dans le cas d'allergie à l'amoxicilline, et en dehors des cas de réaction grave (anaphylaxie sévère, nécrolyse épidermique), on peut proposer le traitement recommandé qui est la ceftriaxone, les allergies croisées étant très rares.

Dans le cas d'antécédent connu de réaction sévère aux β -lactamines, il n'y a pas de données concernant les enfants. Si l'infection est génitale et non compliquée, les adultes peuvent être traités par azithromycine 2 g ou spectinomycine 2 g per os en dose unique. Cependant, à l'heure actuelle, les données sont insuffisantes pour être sûr de l'efficacité de ces traitements, et les résistances aux macrolides sont nombreuses. Il est donc recommandé d'organiser une consultation avec un infectiologue pédiatrique.

3.4.4. Prévention des infections à gonocoque chez le nouveau-né

En 1880, Crédé, accoucheur allemand, proposait, alors que les taux d'infection gonococcique maternelle étaient très élevés et que l'antibiothérapie n'existait pas, une instillation préventive systématique de nitrate d'argent dans le cul-de-sac conjonctival à la naissance. Par la suite, avec l'avènement des antibiotiques, plusieurs molécules ont pu être utilisées comme la rifamycine, la ciprofloxacine, la gentamicine, la tobramycine.

En revanche, les dernières recommandations de l’AFFSAPS en novembre 2010 (61) stipulent qu’il n’existe actuellement plus de donnée pour recommander l’antibioprofylaxie systématique de la conjonctivite néonatale, mais une prophylaxie ciblée chez les parents aux antécédents d’infection sexuellement transmissible (IST) ou de facteurs de risque d’IST. A noter que les grossesses mal suivies sont à considérer comme facteur de risque d’IST. Dans ces cas, le collyre à base de rifamycine est la prophylaxie recommandée par l’AFFSAPS (hors-AMM), à la posologie de 1 goutte dans chaque œil à la naissance, fondée sur les pratiques habituelles des maternités.

3.5. Diagnostics différentiels de la conjonctivite à gonocoque

La conjonctivite à gonocoque chez l'enfant prépubère est rare, donc peu susceptible d'être rencontrée par les médecins généralistes ou les pédiatres. En revanche, la présentation clinique d'une conjonctivite à gonocoque, c'est-à-dire une grosse paupière inflammatoire avec écoulement conjonctival, se rencontre fréquemment dans le cadre de plusieurs diagnostics différentiels. Selon Lewis (39), c'est l'épaisseur et l'abondance de l'écoulement conjonctival, que l'on ne trouve pas dans les autres diagnostics, qui doit orienter vers la conjonctivite à gonocoque.

Dans le cas de Margot, face à cette grosse paupière supérieure, unilatérale, associée à un écoulement purulent, il a d'abord été envisagé une infection orbitaire, pour laquelle on a réalisé un scanner de l'orbite. On retrouvait une infection périorbitaire gauche associée à une sinusite frontale droite. Le diagnostic envisagé était donc une ethmoïdite préseptale gauche compliquant une sinusite frontale droite avec fistulisation vers l'ethmoïde gauche. En réalité, la présence de cette sinusite était fortuite : il n'y a pas de signe sur le scanner d'infiltration périsinusienne, qui signe la sinusite, il n'y a pas d'ethmoïdite controlatérale, l'ethmoïde étant partiellement pneumatisée et aucune fistule n'a été retrouvée. Si ce diagnostic a été évoqué, c'est d'abord parce que l'ethmoïdite est un diagnostic fréquent dans la tranche d'âge de Margot, que sa complication préseptale est bien connue et recherchée des médecins et que la présence d'un gonocoque chez un enfant prépubère, et dans un écoulement conjonctival, est particulièrement rare donc non envisagée avant d'avoir obtenu les résultats des cultures biologiques.

Hedge *et al.* publient en 2005 un cas clinique de conjonctivite gonococcique ayant également eu comme hypothèse diagnostique initiale une cellulite orbitaire, avant l'obtention du prélèvement conjonctival positif à *Ng* (62).

Nous revenons ici sur les principaux diagnostics à évoquer devant ce tableau clinique, dont les plus fréquents sont les autres conjonctivites et kératoconjonctivites microbiennes, la cellulite préseptale ou orbitaire et la dacryocystite (63). Nous proposons ensuite un algorithme pour aider au diagnostic des paupières inflammatoires avec écoulement purulent de l'enfant (Tableau 2).

3.5.1. Les conjonctivites et kératoconjonctivites microbiennes

Qu'elles soient virales ou bactériennes, elles sont la plupart du temps bénignes et peu sévères, mais elles ont parfois un tableau très bruyant se rapprochant de celui de la conjonctivite à *Ng*.

3.5.1.1. Les conjonctivites bactériennes

Chez l'enfant, les conjonctivites bactériennes sont plus fréquentes que les conjonctivites virales. Elles sont le plus souvent bilatérales, avec parfois un intervalle libre entre les deux yeux. Le diagnostic est clinique, avec un œdème palpébral, une hyperhémie conjonctivale prédominant dans les culs de sacs, un chémosis, et un écoulement muco-purulent épais avec des cils collés. Les enfants, selon leur âge, peuvent décrire une sensation de gêne oculaire à type de grain de sable. Dans une conjonctivite, il n'y a jamais de douleur intense ou de baisse de l'acuité visuelle, qui doit faire évoquer une kératite nécessitant un examen à la fluorescéine.

Les bactéries les plus souvent isolées sont *Streptococcus pneumoniae*, *staphylococcus aureus*, *Moraxella catarrhalis*, *Streptococcus epidermidis* et *Haemophilus influenzae* ou d'autre type (qui provoquent plutôt des conjonctivites bilatérales associées à des otites) (64).

S'il n'y a pas de complication et si l'infection est bien tolérée sur le plan général, il ne faut pas faire de prélèvement en première intention. Les prélèvements sont utiles en revanche dans le cas de conjonctivites récidivantes ou répondant mal au traitement initialement mis en route.

En première intention et en l'absence de signe de gravité, le traitement repose sur des lavages fréquents au sérum physiologique pour éliminer sécrétion et germes. S'il y a des signes de gravité à type de sécrétion purulente abondante, chémosis, œdème palpébral, larmoiement, BAV même minime, photophobie ou en l'absence de bonne évolution, on introduira un traitement antibiotique à type de RIFAMYCINE ou GENTAMYCINE collyre 4 à 6 fois / jour associé à de la pommade antibiotique le soir.

A noter que la conjonctivite à *Mima* ou *Herellea*, du groupe des acinéto-bactéries, peu fréquente, peut mimer le gonocoque puisqu'il s'agit de bacilles Gram négatif de forme coccicoïdes au direct, ayant pour tableau clinique possible une urétrite, une conjonctivite ou une cervicite avec des sécrétions purulentes (47), la différence étant la durée d'installation qui est plutôt subchronique.

3.5.1.2. *La blépharo-conjonctivite staphylococcique*

Elle se classe un peu à part des conjonctivites bactériennes classiques, parce qu'il s'agit d'une pathologie récidivante ou chronique, ayant pour âge moyen de début de la pathologie 5,5 ans mais pouvant débuter plus tard.

Le tableau clinique habituel est un œdème palpébral avec photophobie, gêne oculaire et écoulement purulent qui sèche autour des cils pour former des croûtes. (65)

Le traitement consiste en un lavage pluriquotidien de l'œil avec retrait des croûtes et une pommade antibiotique à base de rifampicine.

3.5.1.3. *Les conjonctivites virales*

Il s'agit essentiellement de la conjonctivite à adénovirus, qui est épidémique dans les crèches. Elle est de sévérité variable, avec un tableau clinique pouvant varier d'un simple écoulement modéré et clair à un œdème palpébral avec écoulement purulent mimant une cellulite orbitaire. Elle est associée à des signes généraux marqués avec de la fièvre, sans altération de l'état général et accompagnée d'une rhinopharyngite et d'un ganglion prétragien.

Le traitement impose un lavage des mains fréquent pour limiter la contagion et un lavage des yeux au sérum physiologique.

Parfois, on observe des conjonctivites associées à la varicelle, les oreillons, la rougeole ou encore la rubéole.

3.5.1.4. *Les kératoconjonctivites infectieuses*

Elles se différencient des conjonctivites par la présence d'une douleur oculaire ou d'une baisse de l'acuité visuelle et par le risque d'évolution péjorative, en raison de l'atteinte cornéenne. Lorsqu'il y a un écoulement purulent abondant, surtout s'il est associé à une conjonctivite hémorragique, il faut évoquer en premier lieu une infection gonococcique.

En l'absence d'écoulement purulent majeur, il faut effectuer un test à la fluorescéine à la recherche de lésions typiques cornéennes. Si l'on observe des lésions dendritiques ou stromales, on évoque en premier lieu une infection à HSV ou VZV, que l'on traitera par antiviraux locaux et généraux. Si l'on observe des lésions, on évoquera une kératoconjonctivite bactérienne qui nécessitera des prélèvements locaux pour adapter l'antibiothérapie locale et générale.

3.5.2. Les infections péri-orbitaires et orbitaires

Elles sont relativement rares mais redoutées parce qu'elles peuvent évoluer vers une cécité ou s'étendre sous forme d'un abcès sous-périosté ou vers l'arrière de l'orbite, sous forme d'abcès de l'apex orbitaire, de méningite ou d'abcès cérébral. Elles peuvent aussi se compliquer d'une thrombose du sinus caverneux.

On distingue les cellulites préseptales, qui se situent en avant du septum orbitaire, et les cellulites orbitaires qui se situent entre le globe oculaire et le septum orbitaire, de pronostic plus sévère et qui nécessitent une prise en charge agressive. Elles sont le plus souvent unilatérales.

3.5.2.1. La cellulite préseptale

Pathologie principalement pédiatrique, elle survient surtout chez l'enfant de moins de 5 ans. Elle est trois fois plus fréquente que la cellulite orbitaire (66). Elle est secondaire à une infection sinusienne, surtout des ethmoïdites, ou à une effraction locale traumatique suite à une piqûre d'insecte, un orgelet ou un chalazion ou encore à une dacryocystite ou une dacryoadénite.

L'œdème palpébral est marqué, inflammatoire, mais l'œil est blanc et calme. Si elle n'est pas secondaire à une sinusite ou une dacryocystite, il n'y a pas de syndrome inflammatoire biologique ni de signes généraux associés.

3.5.2.2. La cellulite orbitaire

Elle est majoritairement secondaire à une sinusite, dont la localisation varie en fonction de l'âge, mais est la plupart du temps ethmoïdienne. Celle-ci va évoluer en s'étendant par voie sous-périostée à l'orbite via la paroi du sinus. Plus rarement, elle peut être secondaire à un traumatisme orbitaire, un abcès dentaire, une cellulite de la face, une dacryocystite ou adénite ou encore à une bactériémie occulte.

L'âge moyen des cellulites orbitaires est de 7 ans, avec une prépondérance de garçon (sex ratio 2:1) (66,67).

Les germes les plus impliqués sont les *Staphylococcus aureus*, les streptocoques, les *Haemophilus* et *M. catarrhalis* (68). *H. influenzae* type b a quasiment disparu depuis la généralisation du vaccin (69).

Cliniquement, il y a un œdème palpébral marqué, inflammatoire, un chémosis et une hyperhémie conjonctivale. Il peut s'y associer un écoulement purulent. On retrouve des signes

généraux avec de la fièvre et une altération de l'état général (70). Elle se différencie de la cellulite préseptale par la présence de symptômes bruyants avec fièvre, exophtalmie et parfois ophtalmoplégie. Cependant, ces signes sont moins présents chez le jeune enfant chez qui le doute devra faire considérer qu'il s'agit d'une cellulite orbitaire jusqu'à preuve du contraire, avec une prise en charge diagnostique et thérapeutique urgente. Le diagnostic sera confirmé par une TDM des sinus, des orbites et cérébrale, à la recherche de complications. Elle permet de visualiser le foyer infectieux d'origine et l'extension de l'infection (71). On réalise des prélèvements locaux (drainage de l'abcès, mise en culture des écoulements) et des hémocultures pour cibler le germe en cause.

Le traitement est une antibiothérapie dirigée contre les germes les plus fréquemment impliqués, à savoir staphylocoque et le streptocoque, per os pendant 7 à 10 jours dans le cas de la cellulite préseptale et intraveineuse pendant 10 à 14 heures dans le cas des cellulites orbitaires, durée qu'on adaptera en fonction de l'évolution.

Dans le cas des cellulites orbitaires et de ses complications, on effectuera éventuellement un drainage chirurgical, surtout chez les enfants plus âgés (> 9 ans) chez qui on retrouvera plutôt une flore polymicrobienne, ou dans le cas de complications à type d'abcès collecté, d'ophtalmoplégie, d'extension intracrânienne ou de germe anaérobie (70).

3.5.2.3. Les abcès orbitaires ou sous-périostés

Complications des cellulites orbitaires, on les trouve sur le TDM entre la paroi de l'orbite et le périoste ou sous le périoste. Ils sont d'origine bactérienne la plupart du temps, mais il faut évoquer chez l'enfant immunodéprimé ou diabétique une origine fongique à type d'aspergillose ou de mucormycose ou des bactéries opportunistes type actinomyces, ou nocardia.

Le traitement est une évacuation chirurgicale, avec prélèvements per-opératoires pour adapter l'antibiothérapie intraveineuse initiale.

3.5.3. La dacryocystite aiguë

C'est une infection des voies lacrymales qui survient principalement chez le nourrisson, parfois secondaire à une imperforation du canal lacrymal. L'enfant présente une altération de l'état général avec un œil rouge et une tuméfaction inflammatoire de l'angle interne de l'œil.

Le traitement repose sur une antibiothérapie par voie veineuse, puis à distance une dacryocystorhinostomie.

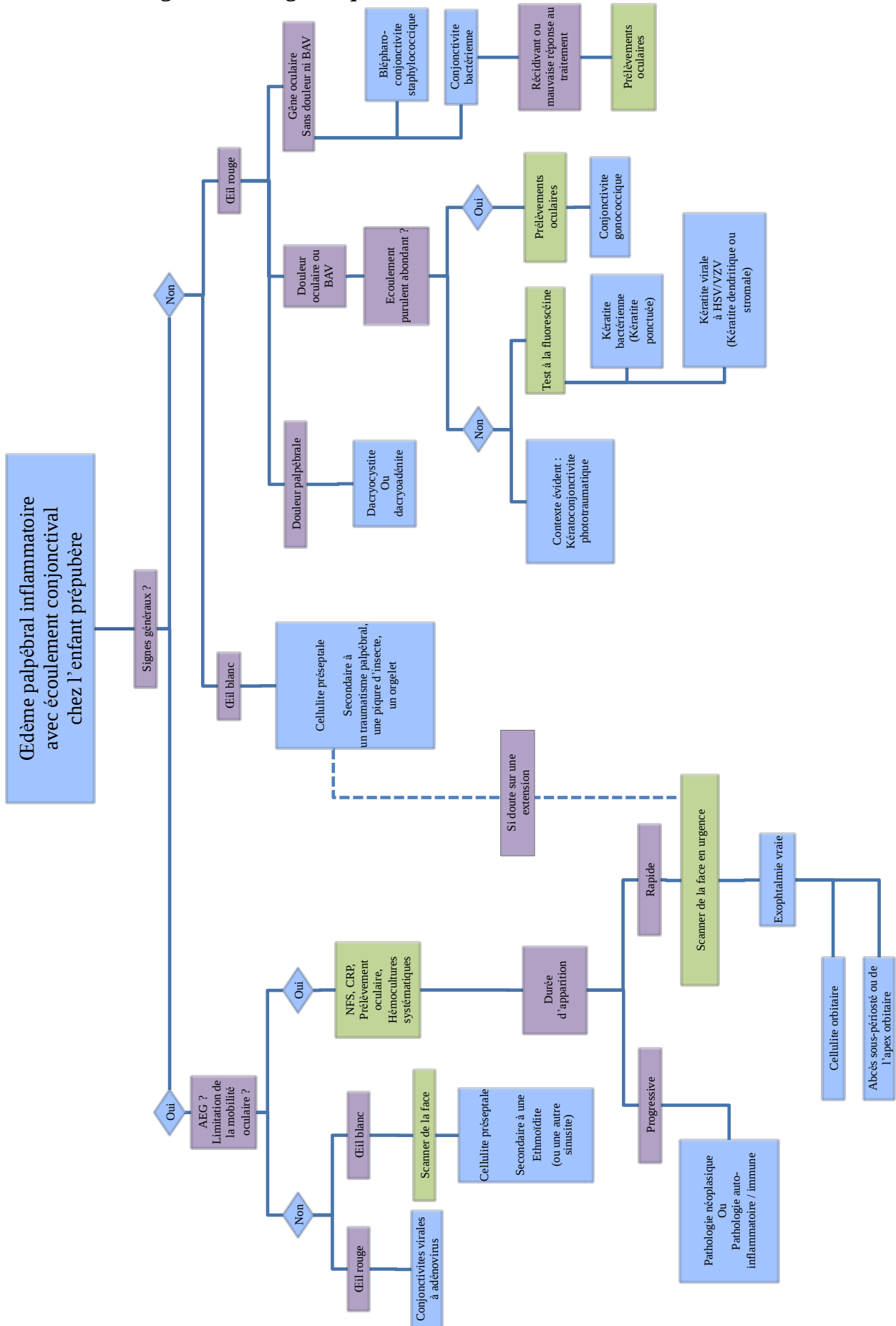
3.5.4. Les pathologies tumorales

Rares, ces pathologies au pronostic sévère peuvent prendre l'aspect de pathologies orbitaires infectieuses, notamment de cellulites orbitaires lors des poussées inflammatoires de la maladie, avec une exophtalmie inflammatoire et un écoulement, en général peu abondant.

Les pathologies néoplasiques à rechercher en particulier sont les tumeurs angiomeuses, les tératomes, les neuroblastomes, les leucémies ou lymphomes à localisation orbitaire (72).

Les rhabdomyosarcomes sont des tumeurs inflammatoires d'évolution très rapide avec ptosis, qu'il faudra savoir rechercher dans le cas de paupière unilatérale inflammatoire avec altération de l'état général, sans syndrome infectieux. La prise en charge consiste en une biopsie en urgence pour débiter un traitement adapté rapidement.

Tableau 2 : Algorithme diagnostique



4. CONCLUSION

A partir du cas clinique, rencontré aux urgences pédiatriques de Nantes, d'un enfant de 6 ans qui présentait une conjonctivite à gonocoque isolée, nous avons réalisé une revue de littérature sur les infections à gonocoque de l'enfant. Elle nous a permis de revenir sur les différents tableaux cliniques et d'analyser 46 cas publiés de conjonctivite à gonocoque isolée, chez les enfants prépubères.

L'analyse de ces 46 cas nous a permis de dresser deux constats principaux. D'une part, alors que l'on pensait que les infections à gonocoque chez l'enfant étaient principalement secondaires à des abus sexuels, d'autres modes de transmission non sexuelle sont présentés dans quelques articles et ce, quel que soit le tableau clinique de l'infection à gonocoque. D'autre part, il apparaît que dans la majorité des cas similaires à celui de notre cas clinique, c'est-à-dire celui d'une conjonctivite isolée, on ne pouvait pas dégager d'arguments en faveur d'une transmission secondaire à un abus sexuel.

Cependant, l'infection gonococcique reste l'un des tableaux possibles de l'abus sexuel. C'est pourquoi, face à un enfant suspect d'infection à gonocoque, il convient de s'assurer de l'absence d'éléments en faveur d'une maltraitance, à l'examen clinique ou à l'interrogatoire à l'aide d'un spécialiste.

Enfin, ce travail a été l'occasion d'élaborer un arbre décisionnel pour aider au diagnostic des paupières inflammatoires avec écoulement purulent chez l'enfant.

BIBLIOGRAPHIE

1. Mah F. Bacterial conjunctivitis in pediatrics and primary care. *Pediatr. Clin. North Am.* 2006 May;53 Suppl 1:7–10; quiz 11, 13–15.
2. Blanck MF, Hamard H. Les conjonctivites de l'enfant. *Ann Pediatr (Paris)*. 1983 Sep;30(7):503–6.
3. Pilly E. *Maladies infectieuses et tropicales*. édition 2006. Alinéa Plus; 2005.
4. Woods CR. Gonococcal infections in neonates and young children. *Semin Pediatr Infect Dis.* 2005 Oct;16(4):258–70.
5. Riley HD Jr. Gonorrhea--a current epidemic. *J Okla State Med Assoc.* 1972 Sep;65(9):363–7.
6. HAS, France. Dépistage et prise en charge de l'infection à *Neisseria gonorrhoeae* : état des lieux et propositions, synthèse [Internet]. Haute Autorité de Santé; 2010 Dec p. 26 p. Available from: http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2011-03/synthese_gonocoque_vf.pdf
7. Pickering LK, Baker CJ, Kimberlin DW, Long SS, editors. *Gonococcal Infections*, in *Red Book: 2012 Report of the Committee on Infectious Diseases*. Twenty-ninth Edition. American Academy of Pediatrics, Committee on Infectious Diseases; 2012.
8. Alexander ER. Misidentification of sexually transmitted organisms in children: medicolegal implications. *Pediatr. Infect. Dis. J.* 1988 Jan;7(1):1–2.
9. Bignell C. 2009 European (IUSTI/WHO) guideline on the diagnosis and treatment of gonorrhoea in adults. *Int J STD AIDS.* 2009 Jul;20(7):453–7.
10. Ng L-K, Martin IE. The laboratory diagnosis of *Neisseria gonorrhoeae*. *Can J Infect Dis Med Microbiol.* 2005;16(1):15–25.
11. Halioua B, Lassau F, Janier M, Dupin N, Bouscarat F, Chartier C. Gonococcie. *Ann Dermatol Venereol.* 2006 Sep;133(8-9 Pt 2):2S11–12S12.
12. Holmes KK, Counts GW, Beaty HN. Disseminated gonococcal infection. *Ann Intern Med.* 1971 Jun;74(6):979–93.
13. Schaller UC, Klauss V. Is Credé's prophylaxis for ophthalmia neonatorum still valid? *Bull. World Health Organ.* 2001;79(3):262–3.
14. Centers for Disease Control and Prevention. *Sexually Transmitted Diseases, Treatment Guidelines* [Internet]. Centers for Disease Control and Prevention; 2010. Available from: <http://www.cdc.gov/std/treatment/2010/default.htm>

15. Nair P, Glazer-Semmel E, Gould C, Ruff E. *Neisseria gonorrhoeae* in Asymptomatic Prepubertal Household Contacts of Children with Gonococcal Infection. *Clin Pediatr (Phila)*. 1986 Mar 1;25(3):160–3.
16. Branch G, Paxton R. A study of gonococcal infections among infants and children. *Public Health Rep*. 1965 Apr;80(4):347–52.
17. Meek JM, Askari A, Belman AB. Prepubertal gonorrhea. *J Urol*. 1979 Oct;122(4):532–4.
18. O’Farrell N, Blignaut PB, Loening WE. Child sexual abuse and gonococcal conjunctivitis. A case report. *S Afr Med J*. 1990 Jun 16;77(12):647–8.
19. Farrell MK, Billmire ME, Shamroy JA, Hammond JG. Prepubertal gonorrhea: a multidisciplinary approach. *Pediatrics*. 1981 Jan;67(1):151–3.
20. Sheffield HB. Contribution to the study of infectious vulvo-vaginitis in children, with remarks upon purulent ophthalmia, and a report of sixty-five cases. *American Medico-Surgical Bulletin*. 1896 Jun;IX(30):726–31.
21. Cotton AC. An epidemic of vulvovaginitis among children. [Reprinted from *Arch. Pediatr.*, Feb. 1905]. *Arch Pediatr*. 1950 Dec;67(12):573–9.
22. Seippel C. Venereal diseases in children. *IMJ Ill Med J*. 1912;22:50–6.
23. Alfonso E, Friedland B, Hupp S, Olsen K, Senikowich K, Sklar VE, et al. *Neisseria gonorrhoeae* conjunctivitis. An outbreak during an epidemic of acute hemorrhagic conjunctivitis. *JAMA*. 1983 Aug 12;250(6):794–5.
24. Valenton MJ, Abendanio R. Gonorrheal conjunctivitis. Complication after ocular contamination with urine. *Can J Ophthalmol*. 1973 Jul;8(3):421–7.
25. Matters R, Wong I, Mak D. An outbreak of non-sexually transmitted gonococcal conjunctivitis in Central Australia and the Kimberley region. *Commun Dis Intell*. 1998 Apr 16;22(4):52–56; discussion 57–58.
26. McKeown DJ, Mears MP. Epidemic gonococcal conjunctivitis in Central Australia--a manifestation of cyclical weather patterns? *Med J Aust*. 1998 Oct 5;169(7):397.
27. Merianos A, Condon RJ, Tapsall JW, Jayathissa S, Mulvey G, Lane JM, et al. Epidemic gonococcal conjunctivitis in central Australia. *Med J Aust*. 1995 Feb 20;162(4):178–81.
28. Van Buynder P, Bailey S, Adams J, Talbot J, Sullivan H, Wadding-Ham A. A cluster of non-sexually transmitted gonococcal conjunctivitis in the Pilbara, Western Australia. *Western Aust Notifiable Dis Bull*. 1992;2(6):534–6.
29. Brennan R, Patel M, Hope A. Gonococcal conjunctivitis in Central Australia. *Med J Aust*. 1989 Jan 2;150(1):48–9.

30. Matters R. Non-sexually transmitted gonococcal conjunctivitis in Central Australia. *Commun Dis Intell.* 1981;13:3.
31. Monger K, Brennan R. Gonococcal conjunctivitis outbreak in a Northern Territory Aboriginal community. *Northern Territory Commun Dis Bull.* 1992;1(5):5.
32. Anonymous. Gonococcal conjunctivitis outbreak. *Commun Dis Intell.* 1998 Mar 19;22(3):39.
33. Mikru FS, Molla T, Ersumo M, Henriksen TH, Klungseyr P, Hudson PJ, et al. Community-wide outbreak of *Neisseria gonorrhoeae* conjunctivitis in Konso district, North Omo administrative region. *Ethiop. Med. J.* 1991 Jan;29(1):27–35.
34. Fink CW. Gonococcal arthritis in children. *JAMA.* 1965 Oct 18;194(3):237–8.
35. Nazarian LF. The Current Prevalence of Gonococcal Infections in Children. *Pediatrics.* 1967 Mar 1;39(3):372–7.
36. Shore WB, Winkelstein JA. Nonvenereal transmission of gonococcal infections to children. *J. Pediatr.* 1971 Oct;79(4):661–3.
37. Folland DS, Burke RE, Hinman AR, Schaffner W. Gonorrhea in Preadolescent Children: An Inquiry Into Source of Infection and Mode of Transmission. *Pediatrics.* 1977 Aug 1;60(2):153–6.
38. Fivush B, Woodward CL, Wald ER. Gonococcal conjunctivitis in a four-month-old infant. *Sex Transm Dis.* 1980 Mar;7(1):24–5.
39. Lewis LS, Glauser TA, Joffe MD. Gonococcal conjunctivitis in prepubertal children. *Am J Dis Child.* 1990 May;144(5):546–8.
40. Allue X, Rubio T, Riley HD Jr. Gonococcal infections in infants and children. Lessons from fifteen cases. *Clin Pediatr (Phila).* 1973 Oct;12(10):584–8.
41. Doyle JO. Accidental gonococcal infection of a child's eye. Unusual source of infection. *Br J Vener Dis.* 1974 Aug;50(4):315–6.
42. Doyle JO. Accidental gonococcal infection of the eyes in children. *Br Med J.* 1972 Jan 8;1(5792):88.
43. Mortada A, Rifaat A. Acute conjunctivitis among Cairo children. Decrease in K.W. and gonococcal infections and increase in bacteriologically negative cases. *Bull Ophthalmol Soc Egypt.* 1965;58(62):25–35.
44. Ebong EO, Utsalo SJ, Asindi AA, Archibong EI. Penicillinase-producing *Neisseria gonorrhoeae* conjunctivitis on some Nigerian children. *J Hyg Epidemiol Microbiol Immunol.* 1992;36(4):412–8.

45. García-Campos JÁ, Alonso-Santander N. Conjuntivitis gonocócica en niño prepúber. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2010 Aug;28(7):475–6.
46. Schwab L, Tizazu T. Destructive epidemic *Neisseria gonorrhoeae* keratoconjunctivitis in African adults. *Br J Ophthalmol*. 1985 Jul;69(7):525–8.
47. Hansen T, Burns RP, Allen A. Gonorrheal conjunctivitis an old disease returned. *JAMA*. 1966 Mar 28;195(13):1156.
48. Buchta RM. Hemorrhagic *Neisseria gonorrhoeae* conjunctivitis in an adolescent female. *J Adolesc Health Care*. 1986 Jan;7(1):60–1.
49. Elmros T, Larsson PA. Survival of gonococci outside the body. *Br Med J*. 1972 May 13;2(5810):403–4.
50. Gilbaugh JH Jr, Fuchs PC. The gonococcus and the toilet seat. *N Engl J Med*. 1979 Jul 12;301(2):91–3.
51. Cooperman Morris B. Gonococcus arthritis in infancy: A clinical study of forty-four cases. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 1927 Jun 1;33(6):932–48.
52. Barrett-Connor E. Gonorrhea and the pediatrician. *Am J Dis Child*. 1973 Feb;125(2):233–8.
53. Gunby P. Childhood gonorrhea--but no sexual abuse. *JAMA*. 1980 Oct 10;244(15):1652.
54. Potterat JJ, Markewich GS, King RD, Meregichy LR. Child-to-child transmission of gonorrhea: report of asymptomatic genital infection in a boy. *Pediatrics*. 1986 Oct;78(4):711–2.
55. Giedinghagen DHD, Hoff GLG, Biery RMR. Gonorrhea in children: epidemiologic unit analysis. *Pediatr Infect Dis J*. 1992 Nov 1;11(11):973.
56. Neinstein LS, Goldenring J, Carpenter S. Nonsexual transmission of sexually transmitted diseases: an infrequent occurrence. *Pediatrics*. 1984 Jul;74(1):67–76.
57. Goodyear-Smith F. What is the evidence for non-sexual transmission of gonorrhoea in children after the neonatal period? A systematic review. *J Forensic Leg Med*. 2007 Nov;14(8):489–502.
58. Picherot G, Vabres N, Fleury J, Launay E, Gras-Leguen C. How Do We Recognize Recent Sexual Abuse in Children Less than 10 Years of Age? What Is the Role of Paediatric Wards? Experience in a French Paediatric Hospital [Internet]. Dr. Ersi Abaci Kalfoğlu (Ed.). *Sexual Abuse - Breaking the Silence*. InTech; [cited 2013 Feb 16]. Available from: http://cdn.intechopen.com/pdfs/33661/InTech-How_do_we_recognize_recent_sexual_abuse_in_children_less_than_10_years_of_age_what_is_the_role_of_paediatric_wards_experience_in_a_french_paediatric_hospital.pdf

59. Ullman S, Roussel TJ, Culbertson WW, Forster RK, Alfonso E, Mendelsohn AD, et al. *Neisseria gonorrhoeae* keratoconjunctivitis. *Ophthalmology*. 1987 May;94(5):525–31.
60. Bignell CJ. European guideline for the management of gonorrhoea. *International Journal of STD & AIDS*. 2001 Oct 31;12(Supplement 2):27–9.
61. AFSSAPS. Mise au point : Prophylaxie des infections conjonctivales du nouveau-né [Internet]. 2010 Nov. Available from: http://www.sf2h.net/publications-SF2H/AFSSAPS-MAP_infections-conjonctivales-nouveau-ne.pdf
62. Hegde V, Smith G, Choi J, Pagliarini S. A case of gonococcal kerato-conjunctivitis mimicking orbital cellulitis. *Acta Ophthalmol Scand*. 2005 Aug;83(4):511–2.
63. Legido A, Joffe M. Gonococcal conjunctivitis mimicking orbital cellulitis in a young adolescent. *Am J Dis Child*. 1989 Apr;143(4):443–4.
64. Golde KT, Gardiner MF. Bacterial conjunctivitis in children: a current review of pathogens and treatment. *Int Ophthalmol Clin*. 2011;51(4):85–92.
65. Viswalingam M, Rauz S, Morlet N, Dart JKG. Blepharokeratoconjunctivitis in children: diagnosis and treatment. *Br J Ophthalmol*. 2005 Apr;89(4):400–3.
66. Hauser A, Fogarasi S. Periorbital and orbital cellulitis. *Pediatr Rev*. 2010 Jun;31(6):242–9.
67. Nageswaran S, Woods CR, Benjamin DK Jr, Givner LB, Shetty AK. Orbital cellulitis in children. *Pediatr. Infect. Dis. J*. 2006 Aug;25(8):695–9.
68. McKinley SH, Yen MT, Miller AM, Yen KG. Microbiology of Pediatric Orbital Cellulitis. *American Journal of Ophthalmology*. 2007 Oct;144(4):497–501.
69. Donahue SP, Schwartz G. Preseptal and orbital cellulitis in childhood. A changing microbiologic spectrum. *Ophthalmology*. 1998 Oct;105(10):1902–1905; discussion 1905–1906.
70. Boivin L, Adenis JP. Infections orbitaires de l'enfant : clinique, imagerie et traitement. *J Fr Ophtalmol*. 2009 May;32(5):368–73.
71. Pereira FJ, Velasco e Cruz AA, Anselmo-Lima WT, Elias Júnior J. Computed tomographic patterns of orbital cellulitis due to sinusitis. *Arq Bras Oftalmol*. 2006 Aug;69(4):513–8.
72. Greenberg MF, Pollard ZF. The red eye in childhood. *Pediatr. Clin. North Am*. 2003 Feb;50(1):105–24.

NOM : PIMMEL

PRENOM : Jeanne

Titre de Thèse :

**INFECTIONS GONOCOCCIQUES CHEZ L'ENFANT PREPUBERE : A
PARTIR D'UN CAS ATYPIQUE**

RESUME

A partir d'un cas clinique rencontré aux urgences pédiatriques de Nantes, d'une enfant ayant présenté une conjonctivite à gonocoque, une mise au point sur les infections gonococciques de l'enfant a été réalisée, en s'appuyant sur une revue de la littérature et en s'attachant particulièrement à l'enquête étiologique de la survenue de ce germe sexuellement transmissible chez les enfants. Il a été mis en évidence que des modes de transmission non sexuelle étaient possibles, comme les transmissions manuportées ou par l'intermédiaire d'objets infectés. 46 cas de conjonctivites à gonocoque isolées ont été publiés dans la littérature, dont aucun ne présentait d'arguments en faveur d'une transmission secondaire à un abus sexuel. Ce travail a aussi permis d'élaborer un arbre décisionnel pour aider au diagnostic des paupières inflammatoires avec écoulement purulent chez l'enfant.

MOTS-CLES

Conjonctivite bactérienne – *Neisseria Gonorrhoeae* – Enfant prépubère –
Abus sexuel