



**Prévention et gestion des cystites récidivantes chez les femmes
de 18 à 45 ans: interventions infirmières.**

CLARA MARCHIORO

Étudiante Bachelor – Filière Soins infirmiers

Directrice de travail : Murielle POTT

**TRAVAIL DE BACHELOR DÉPOSÉ ET SOUTENU A LAUSANNE EN 2017 EN VUE DE
L'OBTENTION D'UN BACHELOR OF SCIENCE HES-SO EN SOINS INFIRMIERS**

**Haute Ecole de Santé Vaud
Filière Soins infirmiers**

Résumé

Problématique: Près de 50% des femmes ont au moins un épisode de cystite au cours de leur vie. Parmi ces cas, 27 à 40% récidivent dans l'année qui suit le premier épisode. Il semblerait que ces épisodes soient initialement provoqués par les rapports sexuels. Sachant que l'utilisation récurrente d'antibiotiques entraîne des conséquences néfastes pour la santé, il est conseillé de réduire au maximum le recours à ce type de traitement.

But: Revue de littérature ayant pour but de donner des pistes d'interventions infirmières pour prévenir et gérer les cystites récidivantes chez la femme entre 18 et 45 ans, en bonne santé, non sondée, non gravide.

Méthode: Analyse de six articles scientifiques sélectionnés sur les bases de données CINAHL, Google et Google Scholar.

Résultats: Les principales interventions relevées concernent la prévention plutôt que la gestion d'épisodes de cystites. Il s'agit principalement d'éviter ou diminuer les facteurs de risques. Pour cela, les séances éducatives sont des moyens efficaces pour en mettre les femmes au courant.

Conclusion : Malgré les résultats intéressants et pertinents auxquels ont abouti les auteurs, la plupart d'entre eux, relève la même limite. Il s'agit de la petite de taille des échantillons ne permettant pas de caractériser leurs résultats de « statiquement significatifs ». Par conséquent, ils recommandent d'accroître leurs échantillons pour les études qui suivront. Personnellement, les limites que je mets en avant sont : la faible considération de la sphère intime des femmes participants à l'étude, ainsi que la faible considération des conséquences sur leur quotidien, causées par de l'aspect chronique de cette affection. Je recommande de les développer davantage lors des prochaines études menées sur le sujet.

Mots-clés: Cystites, récidives, prévention, gestion, interventions infirmières, Autosoin.

Avertissement

Les prises de position, la rédaction et les conclusions de ce travail n'engagent que la responsabilité de ses auteurs et en aucun cas celle de la Haute Ecole de Santé Vaud, du Jury ou du Directeur du Travail de Bachelor.

J'atteste avoir réalisé seule le présent travail, sans avoir utilisé d'autres sources que celles indiquées dans la liste de références.

Le 3 juillet 2017 Clara Marchioro

Remerciements

Tout d'abord je tiens à remercier Madame Pott, directrice de ce travail, pour avoir cru en moi dès le début, m'avoir aidée et conseillée tout au long de ce travail.

Je remercie également Madame Schaub, pour les conseils et soutien amenés durant les séminaires Bachelor Thesis.

Un grand merci aux Bibliothécaires de HESAV pour l'aide à la mise en page.

Merci aussi à Malou Kutala qui a débuté ce travail avec moi mais qui n'a malheureusement pas pu le conclure.

Enfin je remercie mon ami Julien pour son soutien ainsi que Dara pour la relecture.

Tables des Matières

1	Introduction.....	1
1.1	Problème de recherche.....	1
1.1.1	Chiffres et termes.....	1
1.1.2	Physiopathologie, signes et symptômes et facteurs de risque.....	1
1.2	Recension des écrits.....	2
1.2.1	Facteurs de risques.....	2
1.2.2	Diagnostic, traitements et conséquences.....	2
1.2.3	Alternatives de traitements.....	3
1.3	But, question de recherche.....	3
1.4	Cadre théorique.....	4
1.4.1	Les concepts de la théorie.....	4
2	Méthode.....	7
3	Résultats.....	12
3.1	Présentation des résultats.....	12
3.1.1	Article 1.....	12
3.1.2	Article 2.....	15
3.1.3	Article 3.....	17
3.1.4	Article 4.....	20
3.1.5	Article 5.....	22
3.1.6	Article 6.....	24
3.2	Synthèse des résultats.....	26
4	Discussion.....	28
4.1	Perspective des résultats principaux avec le cadre théorique.....	28
4.2	Perspective des résultats principaux avec la recension des écrits de la problématique 29	
4.3	Implication pour la pratique et la recherche.....	30
5	Conclusion.....	32
5.1	Démarche.....	32
5.2	Limites.....	33
5.3	Caractère généralisable des résultats.....	35
6	Liste des références.....	37

1 Introduction

1.1 Problème de recherche

1.1.1 Chiffres et termes

Cette revue traite de l'infection urinaire basse (cystite), affection plus souvent présente chez les femmes. En effet, au cours de leur vie, les femmes ont trois fois plus de chances d'être exposées à cette atteinte que les hommes. L'importance s'est élevée en 2006, aux USA, à onze millions de visites médicales, 500 000 hospitalisations et à un coût de 3.5 milliards de dollars (Emonet, S., Harbarth, S., & van Delden, C. 2011). Par ailleurs, nous savons que 50 à 60 % des femmes connaissent au moins une épisode d'infection urinaire basse au cours de leur vie (Epp, A. & Larochelle, A. 2010).

Les cystites, ainsi que les pyélonéphrites, sont considérées comme infections urinaires simples. Sont dites "simples", celles qui touchent les femmes en bonne santé, non gravides. Plus spécifiquement, la cystite est une atteinte isolée de la muqueuse vésicale et urétrale sans répercussion systémique ni état fébrile. Les autres cas sont considérés "compliqués", comme par exemple ceux survenant dans un contexte d'immunosuppression, de malformation des voies urinaires etc... De plus, hors des complications (comme une hospitalisation) que peuvent parfois entraîner ces infections, certaines récidivent. En effet, c'est le cas pour 27 à 40% des personnes, dans l'année qui suit leur premier épisode. (Emonet, S., Harbarth, S., & van Delden, C. 2011). On parle alors de cystites "récurrentes". Il s'agit de la survenue de deux cystites, ou plus, en l'espace de six mois ou encore l'obtention de trois cultures positives, ou plus, dans le courant des douze derniers mois.

Il est important aussi de définir les termes rechute et réinfection. Une rechute est une cystite récurrente causée par le même organisme malgré la mise en œuvre d'un traitement adéquat. Une réinfection est une cystite récurrente causée par un organisme différent de celui précédemment isolé. Aussi, il peut s'agir de l'organisme précédemment isolé mais succédé de plusieurs cultures négatives jusqu'à celle en question (Epp, A. & Larochelle, A. 2010). Chez les femmes, dans la plupart des cas, les premiers épisodes coïncident avec le début de l'activité sexuelle (Graziottin, A. 2014)

1.1.2 Physiopathologie, signes et symptômes et facteurs de risque

Concernant le **processus physiopathologique de cette affection**, il est généralement dû à une colonisation de l'urètre par la flore rectale ou vaginale. *Escherichia Coli* est, entre 70 à 90% des fois responsable de cette colonisation. Une fois que celle-ci a réussi à atteindre l'urètre et la vessie, elle parvient à échapper aux défenses de l'hôte grâce à certains facteurs de virulence. Il s'agit des "fimbriae" (facteurs d'adhérence) facilitant l'adhérence aux parois urétrales ou vésicales, de flagelles pour se déplacer ou encore la production de salmocheline qui est une entérobactérie glycosylée permettant l'acquisition du fer par la bactérie. Normalement, une protéine produite par les neutrophiles

de l'hôte, la lipocaline 2, lie et séquestre l'entérobactérie, empêchant ainsi l'utilisation de fer indispensable à la survie de la bactérie. La glycosylation de la salmocheline permet à cette dernière d'échapper à la lipocaline 2. Ces derniers éléments sont donc les responsables de l'infection de l'hôte.

Les **défenses** de ce dernier sont mécaniques, telles que la miction régulière et le renouvellement cellulaire de l'épithélium urétral. Entre en jeu aussi l'immunité innée; en ce qui la concerne nous savons qu'elle comprend la production de peptides antimicrobiens qui se lient à la paroi des bactéries et les détruisent (par exemple : l'uromoduline qui est une glycoprotéine humaine qui lie un type de fimbriae qui empêche l'adhérence ou alors les cytokines qui attirent les neutrophiles au site d'infections). Enfin, l'immunité adaptative, qui elle est bien moins comprise, rentre aussi en ligne de compte. (Emonet, S., Harbarth, S., & van Delden, C. 2011).

Dans la plupart des cas, la personne ressentira les **symptômes** suivants: un besoin impérieux, la pollakiurie, la dysurie et des douleurs et sensations de lourdeur sus-pubienne, ainsi que des brûlures à la miction (Emonet, S., Harbarth, S., & van Delden, C. 2011). Par ailleurs, elle pourra observer différents signes comme : les urines malodorantes et de couleur torbide, et parfois même de l'hématurie (Graziottin, A. 2014)

1.2 Recension des écrits

1.2.1 Facteurs de risques

Les femmes sont plus à risque de développer une cystite car elles sont anatomiquement prédisposées. Comme a été expliqué précédemment, les bactéries responsables de cette atteinte, proviennent de la flore fécale ou vaginale. Sachant que les femmes, en plus d'avoir un urètre plus court, ont les orifices de l'appareil uro-génitale et l'orifice anal à proximité, les bactéries ont plus de facilité à migrer et coloniser les voies urinaires. Ce processus est accentué lors de rapports sexuels en raison des frottements. (Tarr et al. 2013). Les rapports sexuels deviennent davantage un facteur de risque lorsque le moyen de contraception utilisé sont les spermicides ou des préservatifs imprégnés de ceux-ci. Il semblerait aussi que des antécédents maternels de cystites et d'antécédents personnel de cystites avant les 15 ans soient des facteurs favorables au développement de cette affection (Epp, A. & Larochelle, A. 2010).

1.2.2 Diagnostic, traitements et conséquences

Les cystites, comme toutes infections, se traitent au moyen d'antibiotiques. Cependant, ceux-ci ont des conséquences importantes comme l'apparition de résistances et la modification délétère de la flore vaginale et/ou intestinale. Cela concerne surtout les cystites récurrentes qui mènent souvent à subir plusieurs antibiothérapies en une année. (Emonet, S., Harbarth, S., & van Delden, C. 2011).

En 2010, 15 à 20 % des bactéries E.Coli sont résistantes aux quinolones contre 2.5% en 1999 et 15% des bactéries E.Coli est résistant à l'amoxicilline-acide clavulanique. Pour cette raison, le diagnostic purement clinique est déconseillé. L'utilisation de sticks urinaires n'apporte pas d'informations en plus de la clinique lorsqu'il est positif. Par ailleurs, dans 30% des cas il est négatif lorsque la femme souffre réellement d'une cystite car la sensibilité de ce test n'est que de 75% environ. Les experts recommandent donc le diagnostic par uroculture. En dehors des techniques diagnostiques, des caractéristiques propres à l'infection urinaire basse non compliquée sont à retenir.

Contrairement à ce que l'on pourrait croire, l'évolution d'une cystite est le plus souvent favorable: le risque de pyélonéphrite et de septicémie est très faible même sans antibiothérapie. De plus, 25% des patientes présentant des symptômes typiques ont des cultures d'urines négatives. Par ailleurs, dans 25 à 60% des cas les symptômes disparaissent dans les 4 à 7 jours sans traitements antibiotiques contre 75 à 80% avec antibiotiques (Tarr et al. 2013).

1.2.3 Alternatives de traitements

Comme expliqué précédemment, les conséquences de l'utilisation des antibiotiques sont parfois néfastes, raison pour laquelle des méthodes alternatives de traitement mais surtout de prévention de ces infections urinaires basses récidivantes voient le jour. Nous trouvons par exemple, l'utilisation de probiotiques. En effet, l'instillation de Lactobacillus dans le vagin stoppe l'ascension des uropathogènes dans la vessie. Les recherches effectuées jusqu'à maintenant concernant cette méthode de prévention sont prometteuses. Cependant il est nécessaire que d'avantage d'auteurs démontrent cette efficacité afin que les probiotiques soient effectivement recommandés pour la prévention de cette affection. Nous trouvons aussi le recours à l'acupuncture, qui se révèle être efficace comme moyen de prévention mais est aussi considérée comme stratégie de rechange valable à la stratégie antibiotique. Encore, l'utilisation de la canneberge est connue comme "remède maison" depuis plusieurs décennies. Cependant à ce jour encore aucun mécanisme d'action précis n'a été identifié. Enfin, des études sont encore en cours quant à l'utilisation de vaccins et acide hyaluronique (Epp, A. & Larochelle, A. 2010).

1.3 **But, question de recherche**

Le but de cette revue de littérature est de donner des pistes d'interventions infirmières pour prévenir et gérer les cystites récidivantes chez la femme entre 18 et 45 ans, en bonne santé, non sondée, non gravide.

1.4 Cadre théorique

Comme expliqué dans le paragraphe “recension des écrits”, la prévention et la gestion des cystites récidivantes avec d’autres moyens que les antibiotiques est actuellement un défi pour le personnel soignant et pour les femmes concernées par cette atteinte. Elles ont donc, surtout, besoin d’outils et de connaissances pour parvenir à trouver la solution qui leur convient le plus.

Pour cette raison, le cadre théorique de l'Autosoins, principalement développé par Mme Orem, sera le cadre théorique qui tissera les liens entre les différents articles analysés et les différentes conclusions rapportées dans ce travail.

La théorie de l'Autosoins de Mme Orem, fait partie de l'école des besoins, comme celle de V.Henderson. L'école des besoins regroupe les théories qui développent l'importance de la satisfaction des besoins de la personne et, lorsque ceux-là sont déficients, expliquent comment l'infirmière peut agir pour donner à la personne les moyens de combler ce déficit. (Pepin, J., Kérouac, S., & Ducharme, F. 2010). L'Autosoins étant défini comme les comportements ou les actions que les personnes entreprennent dans l'intérêt de leur santé et bien-être (Fawcett, J., 2005. p111).

1.4.1 Les concepts de la théorie

- Les Soins Infirmiers et les différents niveaux de compensation:

Orem met en avant deux concepts principaux à l'intérieur même du concept des soins infirmiers. Il s'agit du « nursing agency » et du « nursing system »

Le “nursing agency” représente le corps infirmier, c'est à dire les personnes ayant les qualifications pour prendre soins des autres ou pour les aider à effectuer leurs autosoins.

Concernant le “nursing system”, soit les systèmes compensatoires de soins infirmiers, il s'agit de systèmes créés grâce à l'interaction des infirmiers avec les patients. Ces systèmes véhiculent les successions d'actions entre l'infirmière et le patient dans le but d'atteindre les exigences de ce dernier concernant ses autosoins. Comme celles-ci diffèrent en fonction de chacun, il existe trois différents niveaux de système qui varie en fonction des différents besoins et attentes.

On retrouve le système entièrement compensatoire, partiellement compensatoire et le système de soutien-éducation. (Fawcett, J., 2005. p 108-109). Les deux premiers niveaux ne concernent pas cette revue de littérature dans la mesure où ils s'adressent à une population étant dans l'incapacité physique ou psychologique d'exécuter des actions pour satisfaire leurs autosoins.

Le système de soutien-éducation concerne les patients capables d'exécuter ou apprendre les actions favorables à leur bien-être mais nécessitant l'un des 4 modes d'assistances suivants : soutenir, guider, procurer un environnement développemental et enseigner. (Orem, D.E., 1987 p195). Selon la

situation, l'infirmière décidera à quel(s) mode(s) d'assistance faire appel. Ces modes d'assistances ne sont pas uniquement utilisés dans la pratique infirmière mais aussi dans la vie de tous les jours entre toutes personnes voulant aider les autres, ou qui demandent de l'aide.

Le mode d'assistance "guider", concerne principalement les cas où les personnes doivent prendre une décision parmi plusieurs solutions, ou alors suivre une ligne de conduite mais non sans être orientées ou supervisées. Cette manière de procéder demande une relation de confiance et de communication adéquate à travers laquelle l'infirmière suggère, supervise ou encore donne des consignes ou des directives. Ce mode-là, requiert la capacité du patient à avoir la motivation et la possibilité de réaliser les choses. Guider, est une forme d'aide qui vise aussi à soutenir.

En effet, "soutenir", que ce soit psychologiquement ou physiquement, consiste à agir de manière à ce que la personne ne fuit pas une situation ou décision difficile ou ne se mette pas en échec. Ce mode d'assistance comprend aussi le fait qu'il est important de valider la difficulté que rencontre la personne assistée. La finalité est donc que le patient contrôle et dirige à nouveau ses actions. Il est du ressort de l'infirmière d'évaluer jusqu'à quel point elle doit aider la personne: parfois il s'agira uniquement d'être présent physiquement, parfois le dialogue est nécessaire ou encore il peut s'agir d'avoir un contact physique.

Vient ensuite le mode d'assistance "procurer un environnement développemental". Pour atteindre le but que la personne s'est fixée, il est nécessaire que son environnement, qu'il soit physique ou social, soit adéquat et n'entrave pas à la réalisation de cela. Des exemples concrets qui illustrent ce mode d'assistance sont que la personne ait des moments seule mais aussi des moments en compagnie, ou alors que les décisions et les occupations individuelles soient traitées comme des questions personnelles à discuter donc uniquement si elles mettent en danger la santé ou bien être de la personne ou encore créer une atmosphère témoignant du respect et de la confiance à chacun. Ici il s'agit, en partie des sujets de sexualité et du travail". En effet, les cystites ont des répercussions sur l'intimité des personnes et sur le taux d'absentéisme au travail. Le sujet de la sexualité requiert davantage de confiance entre la femme et l'infirmière pour être traité.

Enfin, le mode d'assistance "enseigner" consiste à transmettre des connaissances à la femme afin de les enrichir mais aussi pour développer des habilités particulières. Cependant pour que cela se fasse de manière efficace il est important qu'elle soit consciente de son besoin d'apprentissage, soit des bénéfices qu'elle en tirera de ces enseignements mais surtout il est nécessaire que l'infirmière maîtrise parfaitement les connaissances qu'elle souhaite transmettre. Par ailleurs, il est important qu'elle inclut les origines de la patiente, ses habitudes, sa façon de penser etc.. pour adapter au mieux ce mode d'enseignement afin qu'il soit le plus bénéfique possible pour la personne soignée. (Orem, D.E 1987 p.172-179).

- La Personne

Elle est un être fonctionnant biologiquement, symboliquement et socialement qui présente des exigences en matière d'auto-soins liés au développement et/ou à l'altération de la santé. Elle possède les capacités pour pallier aux déficits de santé, qui sont influencées entre autres par l'âge, l'expérience de vie, les caractéristiques socioculturelles, les ressources accessibles et la condition de santé (Pepin, J., 2010. P.55). Dans notre cas, il s'agit de femmes de 18 à 45 ans, en bonne santé générale et qui cherche à le maintenir.

- La Santé

Est l'état de complétude et d'intégrité de l'être humain dans ses différentes composantes et dans ses modes de fonctionnement (Pepin, J., 2010. p55). Dans notre cas, il s'agit surtout d'agir sur la prévention des cystites car les symptômes et les facteurs de risques (rapports sexuels surtout) entraînent des conséquences négatives sur le quotidien de ces femmes, mais aussi sur l'information par rapport aux différents moyens de gestion des épisodes de cystites.

- L'Environnement

Regroupe les facteurs externes qui ont une influence sur l'exercice de l'auto-soin par la personne (Pepin, J., 2010. p55). Ici il s'agit des différents cadres qui caractérisent le quotidien des femmes atteintes. Plus spécifiquement, le cadre professionnel ou étudiant, la vie en couple, ainsi que les réactions des personnes faisant partie de ces cadres, face à l'atteinte en question. En effet, certaines femmes peuvent avoir des employeurs compréhensifs et flexibles pour adapter les jours et heures de travail en cas de crise, ou pas du tout. Cependant, pour que l'employeur puisse avoir un comportement adéquat à la situation, il faut aussi que la femme puisse se sentir en confiance pour lui parler de son problème.

2 Méthode

La stratégie de recherche de cette revue s'est passée en deux étapes. La première était réservée à la recherche d'articles (scientifiques ou revue littéraires scientifiques) sur les sites comme Google et Google Scholar pour alimenter la problématique et définir le but de l'étude. La deuxième étape était réservée à la recherche systématique d'articles uniquement scientifiques sur la base de données (BD) CINHAL afin de retenir 6 articles à analyser en détails pour en tirer des conclusions pertinentes pour la pratique infirmière.

Dans le but de trouver ces derniers, des critères d'inclusion et exclusion ont été établis:

→ Population de femmes ayants entre 18 et 45 ans atteintes de cystites (sur CINHAL limite 19-44 ans);

-n'ayant pas de comorbidités tels que diabète, maladies rénales, malformation du système rénale ou problème d'immunité,

-ayant une vie sexuelle active,

-non gravides,

-non sondées.

→ Date limite de parution des articles était comprise entre 1980 et 2016 et parfois 2006-2016 (précisé dans tableau)

→ Exclu les articles traitants uniquement de pratiques médicales, de mutilations génitales entraînant des infections etc...

Le tableau suivant présente les différents mots clés utilisés en fonction des différentes bases de données et le nombre de résultats obtenus. Il s'agit ici des articles recherchés **pour construire la problématique.**

BD	Équations	Articles trouvés
Google Scholar	<p>-“Infections urinaires femmes Suisse”</p> <p>-“Young women urinary tract infections”</p> <p>-“Young women and urinary tract diseases”</p> <p>Nursing care tract diseases”</p> <p>Activité sexuelle et cystite”</p>	<p>Sur 4 340 résultats : 2 pertinents, 1 retenu →Emonet, S., Harbarth, S., & van Delden, C. (2011). Infection urinaire de l'adulte. <i>Revue Médicale Suisse</i>, 7, 912-917.</p> <p>Sur 164 000 pas de résultats pertinents</p> <p>Sur environ 200 000 résultats 0 pertinents</p> <p>Sur 375 000 résultats 0 pertinents</p> <p>Sur 1 260 résultats : 0 pertinents</p>
Google	<p>-“Infections urinaires femmes Suisse”</p> <p>-“Young women urinary tract infections”</p> <p>-“Nursing care tract diseases”</p>	<p>Sur 84 600 résultats : 4 pertinents (dont un retenu précédemment), 2 retenus →Tarr, P., et al. (2013). Infections aiguës des voies urinaires, partie 1: les IVU dans la pratique. <i>Forum Med Suisse</i> 13, 467-471.</p> <p>→Epp, A., (2010). Infection récurrente des voies urinaires. <i>Journal des obstétriciens et gynécologues du Canada</i>, 250, 1091-1101.</p> <p>Sur 1 million de résultats : 3 pertinents, 2 retenus →Kodner, C.M., (2010). Recurrent Urinary Tract Infections in Women: Diagnosis and Management. <i>American Family Physician</i>, 6, 635-643 → Graziottin, A., (2014). Recurrent cystitis after intercourse: why the gynaecologist has a say. <i>Current Progress in Obstetrics and Gynaecology</i>, Vol. 2,319-336</p> <p>Sur 1 million de résultats pas de résultats pertinents</p>

	- "Activité sexuelle et cystite"	Sur plus de 20 000 résultats pas de résultats pertinents:
--	----------------------------------	---

De même le tableau ci-après, concerne la stratégie de recherche des **6 articles scientifiques à analyser**:

CINHAL	Equations	Nombre de résultats
	(MH "Bladder Infection") NOT (MH "pregnant women")	255 résultats: 0 retenu
	(MH "Urinary Tract Infection in Women") AND (MH "Working Women") NOT (MH "Pregnant Women")	3 résultats: 1 retenu → 1/3 : Shin-Bin, S., Jiang-Nan, W., Chin.Wei, L., & How-Ran, G. (2006). Reducing Urinary Tract Infections among Female Clean Room Workers. <i>Journal of women's Health, 7, 870-876.</i>
	(MH "Urinary Tract Infection") NOT (MH "elder women") NOT (MH "pregnant women") date limitée à 2006-2016	778 résultats : 2 retenus → 25/778: Tehrani, F-J & Nikpour, S. (2014). Effect of health on knowledge, self-efficacy and health behaviours of women with urinary tract infection. <i>Urological Nursing, 8, 3-14.</i> → 36/778: Heytens, S., De Sutter. A., De Backer, D., Verschraegen G., & Christiaens, T. (2011). Cystitis: Symptomatology in Women with Suspected Uncomplicated Urinary Tract Infection. <i>Journal of Women's Health, 7, 1117-1121</i>
	(MH "Cystitis") NOT (MH "Pregnant women")	364 résultats: 1 retenu : → 5/364: Mishra, B., Srivastava, R., Agrawal, J., Srivastava, S., & Pandey, A. (2016). Behavioral and Psychosocial Risk Factors Associated with First and Recurrent Cystitis in Indian Women: A case-control study <i>Indian Journal of Community Medicine 41, 27-33.</i>

	<p>(MH "Cystitis") AND (MH "Psychological Effects")</p> <p>(MH "Urinary Tract Infection") AND (MH "Psychological Effects")</p> <p>(MH "Chronic urinary diseases") NOT (MH "Pregnant Women")</p> <p>(MH "Urinary Tract Infection") NOT (MH "Pregnant Women")</p> <p>(MH "cystitis") AND (MH "intimate relationships")</p> <p>(MH "urinary tract infections") AND (MH "intimate relationships")</p> <p>(MH "urinary tract infections") AND (MH "sexuality")</p> <p>(MH "cystitis") AND (MH "sexuality")</p>	<p>Aucun résultats.</p> <p>42 résultats : 0 retenu</p> <p>469 résultats : 0 retenu</p> <p>1836 résultats: 1 retenu → 93/1836: Grude, N., Tveten, Y., Jenkins, A., & Kristiansen B-E. (2005). Uncomplicated urinary tract infections: Bacterial findings and efficacy of empirical antibacterial treatment. <i>Scandinavian Journal of Primary Health Care</i>. 23, 115-119</p> <p>1 résultat: 0 retenu</p> <p>2 résultats : 0 retenu</p> <p>50 résultats : 0 retenu</p> <p>22 résultats : 0 retenu</p>
--	---	--

Après avoir trouvé ces 5 articles, les filières bibliographiques ont été remontées et la référence 7 de l'article Shin-Bin, S., Jiang-Nan, W., Chin.Wei, L., & How-Ran, G. (2006) Reducing Urinary Tract Infections among Female Clean Room Workers. *Journal of women's Health*, 7, 870-876, a été retenu. Il s'agit de Hooton, T-M., & al (1996). A prospective study of risk factor for symptomatic urinary tract infection in young women. *The New England Journal of Medicine* 7, 468-474.

De même, en essayant de trouver une autre de ces références, mais sans succès, sur Google Scholar ainsi que sur CINAHL, l'article Stapleton, A-E., & al (2011). Recurrent Urinary Tract Infection and Urinary *Escherichia coli* in Women Ingesting Cranberry Juice Daily: A Randomized Controlled Trial s'est trouvé dans les résultats de la recherche, et a été retenu comme pertinent ainsi qu'intéressant pour l'analyse.

Finalement les 6 articles choisis pour l'analyse sont ces deux derniers ainsi que les 4 premiers retenus dans le deuxième tableau de cette partie "Méthode". Le dernier de ce tableau a été exclu en raison de ses résultats donnant principalement des conclusions par rapport aux bactéries trouvées dans les cultures d'urine, informations qui se trouvent aussi dans les 6 autres articles choisis.

3 Résultats

Cette partie concerne les résultats des articles sélectionnés. Dans une première partie sera exposée la présentation des résultats sous forme de tableau et texte. Ensuite, dans une deuxième partie sera exposée la synthèse de ceux-ci sous forme de tableau et de texte exposant les différentes catégories de résultats. Les premiers liens entre les résultats seront également établis

3.1 Présentation des résultats

3.1.1 Article 1

Mishra, B., Srivastava, R., Agrawal, J., Srivastava, S., & Pandey, A. (2016). Behavioral and Psychosocial Risk Factors Associated with First and Recurrent Cystitis in Indian Women: A case-control study Indian Journal of Community Medicine 41, 27-33.

But	Participants	Méthode	Résultats
Déterminer les facteurs de risques propre à l'hôte et les facteurs de risques comportementaux concernant l'apparition du premier épisode de cystite et de ses éventuelles récurrences, chez les femmes vivant dans les pays émergent.	N= 479 femmes consultant le service ambulatoire de gynécologie d'un hôpital en Inde. → 222 affectées par les cystites (Premier épisode pour 143 et 77 d'entre elles sont atteintes de cystites récurrentes) (A) → 257 constituent le groupe contrôle ne présentant pas de cystites. (B)	Etude cas-contrôle Soumission du même questionnaire pour chaque patiente lors de leur consultation dans le service de gynécologie	Les facteurs de risque <i>indépendants</i> pour le premier épisode sont, d'après l'analyse multivariée : -la consommation de 250 ml de thé/café ou plus en une journée, (plus forte signification), -les rapports sexuels anaux, -l'hydratation insuffisante (moins de 2 L par jour), -les infections vaginales et l'utilisation de protections en tissus pendant les règles. Les facteurs de risque <i>indépendants</i> pour les récurrences sont: -avoir une mère avec histoire de cystites, (plus forte signification), -la constipation, -la consommation de 250 ml de thé/café ou plus en une journée, -s'essuyer de derrière en avant après être allé aux toilettes, -les infections vaginales -l'incontinence de stress.

But: Étude cas-contrôle, visant à déterminer quels sont les facteurs de l'hôte et les facteurs comportementaux qui augmentent le risque de développer le premier épisode de cystite ou les épisodes récurrents parmi les femmes d'un pays émergent comme l'Inde.

Participants: 479 femmes de plus de 18 ans, patientes du département de gynécologie ambulatoire d'un hôpital tertiaire en Inde sont réparties dans 2 groupes:

-“Groupe malade” inclut 222 femmes dont 145 présentent leur premier épisode de cystite et 77 sont affectées de cystites récurrentes. Les critères d'inclusion sont d'avoir deux symptômes, ou plus, caractéristiques de la cystite (voir paragraphe « Physiopathologie » dans l'introduction), ne pas être enceinte, avoir une culture d'urine avec une charge de E.Coli de minimum 10^2 CFU/ml, pas de présence de comorbidité, un appareil urinaire sans anomalie et pas de cathéter urinaire en place même à des fins d'analyse.

-“Groupe contrôle”, comporte 257 femmes n'ayant jamais eu des cystites. Les critères d'inclusion sont les suivants: consultent pour des motifs purement gynécologiques et non pour des symptômes de gênes urinaires. N'ont pas d'antécédents de cystites. Leur examen d'urine est stérile.

Méthode: Un échantillon d'urine est prélevé pour chaque participante. Si celle-ci ne présente pas d'antécédents de cystites mais a une culture positive, elle est placée dans le groupe malade en tant que premier épisode de cystite. Si elle a présenté 3 ou plusieurs épisodes symptomatiques de cystites elle est placée dans le groupe malade en tant que femme atteinte de cystites récurrentes. Enfin, si la culture est négative et la femme n'a pas de symptômes, l'inclusion dans le groupe contrôle est confirmée. Les données sont récoltées au moyen d'un questionnaire. Ce questionnaire recolte les données sociodémographiques, histoire de santé de la patiente, l'histoire sexuelle, habitude après un rapport concernant le fait d'uriner, les habitudes d'hygiène la quantité d'eau consommée en une journée, enfin la présence ou non d'incontinence de stress. Les réponses du questionnaire sont récoltées en interviewant les patientes, durant les visites à la clinique.

Résultats: Une analyse univariée et multivariée des données est faite concernant à la fois le premier épisode de cystites et les épisodes de récives. L'analyse univariée des données rapporte, pour le premier épisode les facteurs de risque suivants: les rapports sexuels anaux, les infections vaginales, l'hydratation insuffisante (moins de 2 L par jour), et l'utilisation de protections en tissus à la place de serviettes hygiéniques durant la période de règles (ce risque est multiplié par deux lorsque ces protections en tissus sont réutilisées après avoir été lavées). Comme facteur protecteur, elle rapporte le fait d'uriner après les rapports. Les facteurs de risque pour les récives, sont les rapports sexuels anaux, les infections vaginales, l'hydratation insuffisante (moins de 2 L par jour). Enfin les facteurs de risque avec la plus forte signification pour les récives sont le fait d'avoir une mère avec histoire de cystites, l'incontinence de stress, la constipation, et s'essuyer de derrière en avant après être allée aux toilettes. L'analyse multivariée des données rapporte les facteurs de risque indépendants (pour le

premier épisode de cystite) suivants: la consommation de 250 ml de thé/café ou plus en une journée, (plus forte signification), les rapports sexuels anaux, l'hydratation insuffisante (moins de 2 L par jour), et les infections vaginales et l'utilisation de protections en tissus pendant les règles. Les facteurs de risque indépendants pour les récurrences sont avoir une mère avec histoire de cystites, (plus forte signification), la constipation, la consommation de 250 ml de thé/café ou plus en une journée, s'essuyer de derrière en avant après être allée aux toilettes, les infections vaginales et l'incontinence de stress.

Discussion: Les résultats des auteurs concordent avec des études antérieures et les femmes incluses dans l'étude appartiennent plutôt à la catégorie économique basse et sont issues d'un milieu rural ou semi-urbain. Les auteurs expliquent que le facteur de risque des rapports sexuels anaux se doit au fait que l'urètre est court et proche de l'anus et, au moment des rapports, il se pourrait qu'une quantité (même minime) de matière fécale, contenant E.Coli, se retrouve dans l'urètre. Concernant le facteur de risque de l'hydratation insuffisante, ils expliquent que le fait d'uriner est une défense mécanique de l'hôte pour éliminer les bactéries, ainsi si l'hydratation est insuffisante l'hôte urinera moins et n'éliminera pas suffisamment les bactéries pour éviter l'infection. L'infection vaginale est, comme dans d'autres études, énoncée comme facteurs de risque, cependant les auteurs ont remarqué que la prévalence de celles-ci est plus élevée en Inde que dans les pays développés. Ils expliquent cela du fait des moyens économiques bas et par conséquent une hygiène de moins bonne qualité. Ils n'ont pas trouvé les mêmes résultats dans l'analyse multivariée que ceux trouvés dans des études précédentes d'autres auteurs concernant le facteur de risques des relations sexuelles. Ils expliquent cela avec le fait que cela pourrait être un facteur de risque pour le premier épisode et qu'ensuite la bactérie qui a réussi à pénétrer la première fois survie et provoque les éventuelles récurrences. Le manque d'hygiène durant les règles est qualifié comme facteur de risque pour les infections vaginales et urinaires. En effet, le fait d'utiliser des protections en coton, de les laver et de les réutiliser favorise ces infections. C'est un facteur de risque identifié dans l'analyse multivariée. Cette dernière n'a pas mis en évidence le facteur protecteur d'uriner après les rapports, comme c'est le cas dans d'autres études. Cela indique peut-être que les bactéries présentes chez les femmes de l'étude analysée auraient plus de facteurs d'adhérence et que les femmes auraient une prédisposition pour faciliter l'attache de ces bactéries aux parois des voies urinaires. Les auteurs n'ont pas trouvé que les facteurs génétiques (mère également atteinte de cystites) étaient significatifs. Ils pensent que cela est encore un sujet "tabou" dans leur pays et que ce n'est donc pas discuté en famille. La constipation est un facteur de risque sûrement pour le fait que l'intestin plein de selles provoquerait des distorsions et déplacement de la vessie et donc un mauvais fonctionnement de celle-ci. De plus les spasmes intestinaux plus importants dans ce genre de situation empêcheraient à la vessie de se vider complètement entraînant une stagnation de l'urine et donc une prolifération des bactéries. Les points forts de l'étude sont la comparaison entre cas ayant leur premier épisode de cystites et cas de cystites récurrentes avec un groupe sain qui permet d'analyser les facteurs

de risques pour ces deux catégories. Vient ensuite l'importance de l'échantillon qui permet d'analyser les facteurs de risques indépendants. Finalement, la disponibilité des femmes pour répondre aux questions. La limite de l'étude est le petit nombre de femmes qui ont répondu positivement pour les facteurs de risques significatifs tels que la constipation, la pratique du sexe anal, et l'histoire de cystites au sein de la famille est petit. Il faudrait donc, par la suite, faire une étude spécifique sur ceux-ci avec un échantillon plus large.

3.1.2 Article 2

Tehrani, F-J & Nikpour, S. (2014). Effect of health on knowledge, self-efficacy and health behaviours of women with urinary tract infection. *Urological Nursing*, 8, 3-14.

But	Participants	Méthode	Résultats
Déterminer l'efficacité d'une intervention éducative sur les cystites	N=170 femmes connues pour avoir eu des épisodes de cystites → 85 dans le groupe intervention → 85 dans le groupe contrôle	Etude quasi- expérimental: Les deux groupes remplissent un questionnaire au début de l'étude et 12 semaines après. Un des deux groupes participe à une intervention "éducative" à raison d'une séance par semaine par sous-groupes de 10 à 15 personnes. Les variables étudiées sont les <i>connaissances, l'autoefficacité et les comportements en santé.</i>	Groupe intervention: différence statistiquement significative pour les 3 variables après intervention. Groupe Contrôle: différence statistiquement significative uniquement pour la variable de connaissance après l'intervention.

But: Étude quasi-expérimentale évaluant l'efficacité d'une intervention éducative sur les connaissances, l'autoefficacité, et les comportements en santé parmi des femmes atteintes de cystites.

Participants: Les critères d'inclusion sont: avoir eu une culture positive d'urine durant les trois derniers mois, être mariée, âgée de 20 à 45 ans, non gravide, sachant lire et écrire, non diabétique, non hypertendue, pas de maladies rénales (calculs, obstruction urinaires etc.), pas de transplantation rénale subite, non ménopausée, et non hospitalisée durant les trois derniers mois.

Méthode: Les auteurs choisissent deux hôpitaux avec des départements de gynécologie et deux autres hôpitaux à Téhéran. Chaque hôpital a un laboratoire de recherche et reçoit aléatoirement le groupe contrôle ou le groupe intervention. Le groupe intervention est adressé aux laboratoires des hôpitaux de Arash et Valiasr et le groupe contrôle, ne subissant pas d'intervention, est adressé aux laboratoires des hôpitaux de Shariati et Akbarabadi. Les deux groupes répondent à un questionnaire avant le début de l'intervention et 12 semaines après. Une brochure d'enseignements concernant les cystites est donnée au groupe contrôle, mais à la fin de l'étude pour ne pas biaiser les résultats. Le questionnaire est réalisé par les auteurs de l'étude, inspiré par des études précédentes, et comporte des questions par

rapport aux connaissances sur les cystites, à l'autoefficacité et les comportements de santé ainsi que par rapport aux caractéristiques personnelles des cystites précédemment vécues. L'intervention a lieu une fois par semaine par groupe de 10 à 15 personnes, pour un total de deux séances par semaine. Les sujets abordés durant ces séances sont l'épidémiologie de la cystite, la physiopathologie de celle-ci, les facteurs de risques, les traitements, follow up et les moyens de prévention. Cela se fait à l'aide d'un powerpoint, d'une brochure sur la cystite qu'ils distribuent et aussi à l'aide de différentes activités comme des groupes de discussion ou des "questions-réponses". Les résultats sont comparés avant et après l'intervention.

Résultats: Uniquement 170 participants sur les 280 choisis au départ font parti de l'étude jusqu'à la fin. Concernant les caractéristiques démographiques, les résultats indiquent qu'il n'y a pas de différences entre le groupe contrôle et le groupe intervention. La moyenne d'âge est d'environ 36 ans pour le groupe d'intervention et 33 pour le groupe contrôle. La plupart d'entre elles sont femmes au foyer, et ont obtenu un diplôme d'études secondaires. Concernant la survenue de leur premier épisode de cystite, il se situe pour la plupart entre les 21 et 25 ans. Pour 65 d'entre elles, les épisodes de cystites sont 2 et pour 48 autres il s'agit de 4 ou plus. *E.Coli* est responsable à 74.1% dans le groupe intervention et à 72.9% dans le groupe contrôle de ces cystites. Par rapport aux résultats des variables de connaissance, autoefficacité et comportements en santé, on ne retrouve pas de différence significative entre les deux groupes au commencement de l'étude : $p= 0.135$ pour les connaissances, $p=0.969$ pour l'autoefficacité et $p= 0.821$ pour les comportements de santé. Cependant après l'intervention, les résultats des 3 variables subissent une importante évolution positive dans le groupe intervention comparé au groupe contrôle, mais aussi au sein même du groupe intervention entre avant et après l'intervention : respectivement $p=0.002$, et $p<0.01$ pour les deux dernières variables. Enfin, les résultats indiquent aussi que dans le groupe contrôle, la variable des connaissances à évoluer favorablement entre le début et la fin de l'étude même s'il n'a pas bénéficié de l'intervention.

Discussion: Le résultat remarquable de l'étude analysée, est celui concernant la connaissance autour du thème des cystites dans le groupe contrôle. En effet, malgré le fait que ce groupe n'a pas subi d'intervention, il évolue de manière importante et positive en fin d'étude. Les auteurs expliquent ce résultat par le fait qu'être atteint de cystite peut augmenter le besoin de connaissance autour de cette affection. Probablement, que dans le groupe contrôle, les femmes qui en font partie, se sont renseignées par elles-mêmes sur le sujet. Les résultats concernant la variable de l'autoefficacité montrent que dans le groupe intervention, à la suite de celle-ci, l'autoefficacité évolue significativement comparé au groupe contrôle mais non dans le groupe intervention. Ce résultat, qui est comparable à celui de deux autres études auxquels les auteurs font référence, montre l'utilité d'une intervention pour développer l'autoefficacité chez un individu. On en conclut la même chose pour la variable des comportements en santé.

3.1.3 Article 3

Hooton, T-M., & al (1996). A prospective study of risk factor for symptomatic urinary tract infection in young women. *The New England Journal of Medicine* 7, 468-474.

But	Participants	Méthode	Résultats
Étude visant à déterminer l'incidence des cystites au sein de deux groupes de jeunes femmes et à identifier les différents facteurs de risques associés.	N=796 Groupe Universitaire N= 348 Groupe HMO N=448	Etude prospective. Groupe universitaire: -Début étude: Interview avec questionnaire standardisé, -Tous les mois: montrer journal de bord + faire un prélèvement d'urine Groupe HMO: Idem mais tous les 2 mois. Les mois où elles ne se rendent pas à la clinique elles sont contactées par téléphone et ramène un bandelette "Oxoid dipslices" à la clinique.	Facteurs de risques indépendants : utilisation du diaphragme récente, rapports sexuels récents, histoire de cystites récurrentes

But: Étude prospective (N=796) visant à déterminer l'incidence des cystites au sein de deux groupes de jeunes femmes ainsi qu'à identifier les différents facteurs de risques associés.

Participants: pour participer à l'étude, les femmes doivent avoir un âge compris entre 18 et 40 ans, être sur le point de commencer une nouvelle méthode contraceptive (jamais utilisée durant les 3 mois au moins ou l'avoir commencée durant les 6 semaines précédant le début de l'étude) et ne pas avoir eu plus qu'une cystite durant les 12 derniers mois. Les femmes enceintes ou qui prévoient de l'être dans les 6 prochains mois, ou qui ont une maladie chronique, une anomalie à l'appareil urinaire ou encore qui ont eu des antibiotiques durant les 14 derniers jours, sont exclues. Finalement 348 femmes font partie du groupe d'étude Universitaire et 448 femmes dans le groupe HMO.

Méthode: Étude conduite simultanément au centre de santé réservé aux étudiants de l'université de Washington et au centre de santé de Puget désigné dans l'étude par "HMO", pendant 6 mois. Pour les deux groupes, un premier rendez-vous est fixé, au moment où les femmes acceptent de participer. Lors de la première visite, toutes les participantes sont interviewées au moyen d'un questionnaire standardisé. De plus, un échantillon de leur urine est prélevé, pour faire des analyses bactériologiques, ainsi qu'un échantillon de leur salive dans le but de déterminer leur groupe sanguin. La consigne pour les participantes durant l'étude, est celle de tenir un journal de bord dans lequel elles doivent noter les jours où elles ont des rapports sexuels, le type de contraception utilisé, combien de temps s'écoule entre la fin du rapport et le fait d'uriner et enfin noter les éventuels symptômes de gênes urinaires et/ou vaginal. Les femmes de groupe HMO, en plus de cela, ont reçu un enseignement de comment utiliser les bandelettes de test urinaires. Les femmes appartenant au groupe d'étude universitaire sont tenues, chaque mois, de venir consulter afin que leur journal puisse être lu et qu'un prélèvement d'urine

puisse être fait. Bien entendu, elles sont autorisées à venir si elles présentent des gênes urinaires. Les femmes appartenant au groupe HMO, sont tenues de se rendre à la clinique tous les deux mois pour les mêmes raisons. Les mois où elles ne sont pas vues en entretien, elles reçoivent un appel téléphonique pour savoir comment elles vont (symptômes urinaires ou pas) et elles ont comme tâche de ramener à la clinique une bandelette de test urinaire. Le diagnostic de cystite est posé lorsque les participantes ont de la dysurie, des urines fréquentes et en petites quantités ou un besoin impérieux ou même les trois symptômes associés, ainsi qu'une culture d'urine avec un résultat d'au moins 10^2 CFU/ml. Il s'agit d'une simple suspicion lorsqu'il y absence de culture d'urine. Pour finir, les analyses statistiques sont faites séparément pour chaque groupe en suivant un modèle univarié et multivarié. Le modèle univarié est réalisé pour les variables comme l'âge, l'état civil, le groupe ethnique, le groupe sanguin et la méthode contraceptive. Le modèle multivarié du risque de cystite est basé sur les données rapportées dans le journal de bord par rapport à la fréquence de l'utilisation de contraceptifs et des rapports sexuels.

Résultats: Les résultats en rapport avec les caractéristiques de la population indiquent que les femmes faisant parti du groupe HMO sont plus âgées que celles du groupe universitaire (29 vs 23 ans), qu'il y a plus de femmes mariées dans le groupe HMO, et, toujours au sein de ce même groupe, il y plus de femmes qui sont sur le point de commencer une nouvelle méthode contraceptive comme l'utilisation du diaphragme et de spermicides, ou alors uniquement l'utilisation de spermicides. Le journal de bord a été rempli par 98% du groupe universitaire et par 97% du groupe HMO. La moyenne des rapports sexuels en un mois est de 6.4 dans le groupe universitaire et de 5 dans le groupe HMO. Au sein du groupe universitaire, 98 cas d'infections urinaires basses (allant jusqu'à 3 par personne) ont été relevées et 90% de ces infections urinaires ont été confirmées par culture d'urine. Par conséquent, l'incidence des IU confirmées ou probables dans ce groupe est de 0.7. Au sein du groupe HMO, on retrouve 82 cas de cystites (allant jusqu'à 7 par personne) dont 60% de ces infections est confirmé par culture d'urine. De même, l'incidence des IU confirmées ou probables dans ce groupe est de 0.5 Les résultats de l'analyse multivariée montrent que les facteurs de risques indépendants pour développer une cystite sont le même dans les deux groupes. Plus précisément il s'agit de l'utilisation du diaphragme récente, les rapports sexuels récents et l'histoire de cystites récurrentes. Elle met aussi en avant que le fait d'être marié est un facteur protecteur. Enfin l'utilisation de "cervical cap" n'a une association significative que dans le groupe HMO. La différence entre les deux groupes est que l'utilisation seule du spermicide est d'avantage un facteur de risque dans le groupe HMO. Cependant le résultat n'est pas statistiquement significatif en raison du nombre réduit de femmes qui utilisent ce moyen de contraception dans ce groupe. Par la suite une analyse multivariée uniquement avec la culture d'urine positive est faite et montre que les mêmes résultats que ceux du paragraphe précédent sont trouvés avec cette analyse, sauf que l'on trouve que le facteur de risque de l'histoire de cystite récurrents à une association inférieure mais uniquement dans le groupe HMO.

Discussion: L'incidence des cas de cystites est plus élevée dans le groupe universitaire mais la différence est moindre pour suggérer que le fait d'être jeune et non mariée sont des facteurs de risques et que donc le fait d'être mariée est un facteur protecteur. De plus, du fait que les femmes n'ont pas été sélectionnées de manière randomisée mais plutôt avec des critères de sélections précis, les résultats ne peuvent pas être généralisés. Concernant les résultats du facteur de risque des rapports sexuels, les auteurs précisent que les études à ce propos sont partagées: certaines sont accord avec eux et d'autres ne trouvent pas de relations significatives entre les rapports sexuels et la survenue par la suite d'épisodes de cystites. Cependant, les auteurs restent quand même convaincus de leurs résultats pour cette variable, car en effet, les jeunes femmes du groupe universitaire qui ont des rapports sexuels sans utilisation de diaphragme ou spermicides ont 2.6 fois plus de chance de contracter une infection urinaire simple que les jeunes femmes de leur groupe n'ayant pas de rapport sexuels. L'utilisation du diaphragme avec les spermicides est rapportée comme étant un facteur de risque dans plusieurs études, ce qui est aussi le cas pour les auteurs de cet article. De plus, ces derniers, dans le groupe HMO, trouvent une association significative entre l'utilisation seule des spermicides et la survenue d'épisodes de cystites. Ils expliquent cela par le fait que les spermicides altèrent probablement la flore vaginale, qui serait donc plus sensible aux colonisations par *E.coli* qui ensuite réussirait à pénétrer dans le méat urinaire. L'utilisation de la cape cervicale a une association moindre avec la survenue d'épisodes de cystites, peut-être pour le fait qu'on l'utilise avec une dose moins importante de spermicides par rapport à celle utilisée avec le diaphragme. La principale force de l'étude selon les auteurs est le journal de bord qui permet de rapporter plus de données (car il limite les oublis) et les auteurs recommandent de faire d'autres études avec des échantillons plus importants pour souligner l'importance de leurs résultats.

3.1.4 Article 4

Shin-Bin, S., Jiang-Nan, W., Chin.Wei, L., & How-Ran, G. (2006). Reducing Urinary Tract Infections among Female Clean Room Workers. *Journal of women's Health, 7, 870-876.*

But	Participants	Méthode	Résultats
Evaluer l'efficacité d'une intervention éducative concernant la prévention et gestion des cystites.	Employées d'une industrie d'optoélectronique, n'étant pas en période de règles (au moment de passer la visite finale), n'ayant pas de problèmes rénaux comme les calculs etc..., non gravides.	Etude expérimentale Comprend un programme éducationnel pour toutes les employées confondues (travaillant en chambre stérile ou pas), une visite au mois d'août où les femmes répondent à un questionnaire et sont soumises à des analyses urinaires et à un examen physique.	-Uriner 3 fois ou plus durant le tournus est un facteur protecteur Parmi les 366 femmes incluent dans l'étude actuelle et dans l'étude précédente, la prévalence des cystites a diminué dans ce groupe. → 34 des 36 femmes qui présentaient des IU dans la précédente étude n'en présentent pas dans l'actuelle et seulement → 4 des 330 qui en avaient pas dans la précédente en présentent actuellement.

But: Etude expérimentale (N=1666), visant à évaluer l'efficacité d'une intervention éducative concernant la prévention et gestion des cystites, au sein des employées d'une industrie produisant des produits électroniques.

Participants: Employées d'une industrie d'optoélectronique, n'étant pas en période de règles (au moment de la visite finale), n'ayant pas de problèmes rénaux comme les calculs etc..., non gravides.

Méthode: L'étude se déroule au sein de l'industrie d'optoélectronique située dans le Parc Scientifique de Tainan. Le programme d'éducation comprend: pour toutes les nouvelles employées, durant leur introduction dans l'industrie: discussion autour des infections urinaires simples incluant leur prévention, la quantité nécessaire d'eau à boire durant le service (minimum 2L) et l'intérêt d'aller uriner souvent et surtout ne pas retenir l'urine. Pour toutes les employées présentent auparavant, durant leurs cours de mise à jour saisonnière: lecture d'un article concernant la prévention des infections urinaires simples, et discussion semblables à celles proposées pour les nouvelles employées. Ensuite, pour les femmes qui, dans l'étude précédente des mêmes auteurs, se sont révélées être sujet aux cystites: suivi individuel par une infirmière ou référent de la clinique pour des apports éducationnels et des examens complémentaires. Enfin, des posters sont affichés au sein de l'industrie avec des informations et stratégies, ainsi que des communications orales et par e-mail. Pour évaluer l'efficacité du programme, durant leur visite annuelle (1 août-30 septembre), les employées doivent répondre à un questionnaire et faire des analyses et un examen physique. Le questionnaire comprend des questions de données démographiques, par rapport aux habitudes concernant l'hydratation et

l'élimination d'urine et concernant les symptômes urinaires ressentis pendant le 3 dernières semaines. Les analyses concernent l'examen d'un échantillon d'urine pour évaluer le PH, la présence/absence de nitrites, leucocytes etc..., sédiments, bactéries etc.... Le diagnostic d'infections urinaires simples est fait sur la base de l'analyse des échantillons d'urine, des symptômes évoqués par les employées et de l'examen physique. Les résultats présentant la prévalence des cystites chez les employées travaillant en chambre stérile sont comparés à la prévalence de celles-ci chez les femmes ne travaillant pas en chambre stérile, au sein de la même industrie. Pour les employées qui participent à cette étude et qui ont participé à la précédente les résultats de prévalence, hydratation etc sont comparés entre l'avant et après l'intervention grâce.

Résultats: La comparaison des données générales entre celles des employées dans la chambre stérile et celles des employées "standard" montre que les employées dans la chambre stérile sont plus jeunes que les employées standard, sont employées depuis moins longtemps et sont mariées en minorité. De plus, elles ont tendances à boire et uriner trois fois plutôt que deux durant un tournus. L'analyse univariée met avant qu'uriner 3 fois ou plus durant le tournus est un facteur protecteur. Lorsque les auteurs font la comparaison avec la prévalence des IU de l'étude qu'ils ont faite en 2001 et la prévalence des IU dans l'étude actuelle, ils trouvent que parmi les 366 femmes incluent dans l'étude actuelle et dans l'étude précédente, la prévalence des cystites a diminué dans ce groupe. En effet, 34 des 36 femmes qui présentaient des IU dans la précédente étude n'en présentent pas dans l'actuelle et seulement 4 des 330 qui en avaient pas dans la précédente en présentent actuellement. De plus, dans l'étude précédente seulement 12.8% des employées urinaient 3 fois ou plus durant le tournus alors qu'actuellement c'est le cas pour 39.6%. Concernant le fait de boire trois fois ou plus, c'était le cas pour 27.6% d'entre elles et actuellement on trouve 51.1%.

Discussion: Les principaux résultats de l'étude sont que le fait de boire trois fois et plus par tournus et uriner trois fois par tournus sont des facteurs protecteurs contre les infections urinaires basses. Plus spécifiquement, le fait d'uriner d'avantage a un impact majeur par rapport à boire en quantité. Toutefois, les auteurs précisent que les données pour ce résultat, ayant une plus grande importance, ne permettent pas de les généraliser à plus grande échelle au vue de la taille de l'échantillon trop petite. Ils recommandent par la suite, de refaire la même étude avec un échantillon plus important. Les principales limites de l'étude, énoncées par les auteurs, sont que la fiabilité des données récoltées auprès des femmes, aurait pu être plus fidèle, si, par exemple, elles avaient noté les fréquences et observations sur un journal de bord. Enfin ils pensent que d'effectuer les prélèvements d'uriner dans un pot lors du mi-jet, peut être source de biais dans la mesure où l'urine pourrait être contaminée par les sécrétions vaginales et autres à ce moment-là. Ils se demandent si prélever l'échantillon au moyen d'un sondage "aller-retour" ne serait pas plus adéquat.

3.1.5 Article 5

Heytens, S., De Sutter, A., De Backer, D., Verschraegen G., & Christiaens, T. (2011). Cystitis: Symptomatology in Women with Suspected Uncomplicated Urinary Tract Infection. *Journal of Women's Health*, 7, 1117-1121.

But	Participants	Méthode	Résultats
Etude visant à explorer les signes/symptômes des cystites, leur durée ainsi que les facteurs pouvant avoir une influence sur celle-ci	Jeunes femmes de 18 ans et plus. Doivent avoir symptômes de dysurie, besoin d'uriner imminent, et fréquemment	Etude prospective observationnelle se déroulant chez 28 médecins traitants Première rencontre médecin: relève l'âge de patiente + lui demande de répondre à un questionnaire + demande de garder un journal de bord en y inscrivant l'évolution des signes et symptômes en cas de cystites. Les symptômes sont quantifiés avec une intensité allant de 0 à 2 + noter l'impact que ces symptômes ont sur leur quotidien.	<u>Symptômes</u> → en lien avec le <i>fait d'uriner</i> : à l'exception de l'incontinence, la présence de tous les symptômes rentrant dans cette catégorie (sensation de brûlure, dysurie etc..) sont plus présents que ce que les auteurs pensaient. → <i>locaux et systémiques</i> : la sensation de pression suprapubienne, sensation d'état fébrile et de la fatigue. <u>Culture bactérienne et symptômes</u> : Culture bactérienne et symptômes n'ont pas un lien direct <u>Durée des symptômes</u> : La moyenne de la durée des trois catégories de symptômes est d'environ 4 jours. Pas de relation entre l'intensité des symptômes et la positivité ou négativité des cultures Pas de relation entre la durée des symptômes et l'âge des patientes ni avec la durée du traitement antibiotique.

But: Pour les auteurs les études portant sur les signes et symptômes des infections urinaires simples sont encore vagues. Avec cette étude ils souhaitent explorer les signes/symptômes des cystites, leur durée ainsi que les facteurs pouvant avoir une influence sur celle-ci.

Participants: Jeunes femmes (patientes) de 18 ans et plus, ayant les symptômes de dysurie, besoin d'uriner imminent, et fréquemment. Sont exclues les patientes avec des symptômes d'infections urinaires compliquées, les femmes enceintes, ayant d'autres pathologies rénales, diabète, patientes ayant eu plus de 3 épisodes d'infections urinaires durant les 12 derniers mois, celles ayant reçu une antibiothérapie durant les 4 dernières semaines et enfin sont exclues les jeunes femmes ayant des problèmes gynécologiques.

Méthode: Etude prospective observationnelle. Il est demandé à 28 médecins traitants de la région de Gent (Belgique) d'inclure leurs patientes ayant les critères d'inclusion décrits précédemment dans l'étude, avec leur accord. A la première rencontre entre le médecin et la patiente au sujet de l'étude, le

médecin relève l'âge de celle-ci et lui demande de répondre à un questionnaire concernant leurs caractéristiques personnelles et de garder un journal de bord en y inscrivant l'évolution des signes et symptômes en cas de cystites. Les symptômes sont quantifiés avec une intensité allant de 0 à 2. De plus, les femmes doivent noter l'impact que ces symptômes ont sur leur quotidien. Sont retenus les observations qu'on relève dans 3 journaux de bord ou plus.

Résultats: Par rapport aux données générales des femmes, les résultats indiquent que la moyenne d'âge est de 41.7 ans, 135 patientes reçoivent un traitement antibiotique et la moyenne de durée de ce traitement antibiotique est de 4.68 jours et ne dépasse jamais les 10 jours. Enfin, comme 30% des femmes ont une culture d'urine négative l'étude se concentre uniquement sur les suspicions d'infections urinaire. Les symptômes relevés peuvent se classer dans différentes catégories: il y a ceux en lien avec le *fait d'uriner*: à l'exception de l'incontinence, la présence de tous les symptômes rentrant dans cette catégorie (sensation de brûlure, dysurie etc..) sont plus présents que ce que les auteurs pensaient. Concernant les *locaux et systémiques*, les auteurs signalent la sensation de pression suprapubienne, sensation d'état fébrile et de la fatigue. Cependant aucune femme ne développe de pyélonéphrite durant le temps de l'étude. Par la suite, les auteurs font le lien entre la culture bactérienne et les symptômes. Ils énoncent que *l'intensité* des symptômes ne peut pas être estimée ou prédite en fonction des cultures bactériennes. En effet, les patientes présentant des symptômes, mêmes très marqués, peuvent aussi bien présenter une culture négative qu'une culture positive. Enfin les résultats en lien avec la durée des symptômes disent que la moyenne de la durée des trois catégories de symptômes est d'environ 4 jours. Plus précisément, on retrouve 4 jours pour les symptômes reliés au fait d'uriner, 3 jours pour les symptômes locaux, et 2 pour les symptômes systémiques. Comme dit précédemment, la relation entre l'intensité des symptômes et la positivité ou négativité des cultures ne peut être faite, cependant les auteurs remarquent que plus la charge bactérienne est élevée dans la culture d'urine plus les symptômes sont des courtes durées. La relation n'est pas faite entre la durée des symptômes et l'âge des patientes ni avec la durée du traitement antibiotique. Enfin le lien est établi entre l'intensité des symptômes et la durée de ceux-ci: si les symptômes sont intenses ils auront tendance à durer plus longtemps.

Discussion: Selon les auteurs, les symptômes fréquents comme la dysurie ou la sensation de brûlure ne sont pas forcément indicateurs d'une infection urinaire basse, toutefois quand ceux-ci sont associés à un état fébrile, sensation de fatigue, les chances que la cystite soit présent augmente. Surtout, ils insistent sur le fait que l'état fébrile en association avec d'autres symptômes systémiques ne témoignent pas forcément d'une pyélonéphrite. De même, une persistance des symptômes après la fin du traitement n'indique pas automatiquement un échec du traitement. Les forces de cette étude sont l'utilisation du cahier de bord comme moyen de récolte de données, moyen qui a été à 75% bien utilisé par les patientes. Néanmoins, le nombre de patientes incluses est inférieur à celui auquel s'attendaient les chercheurs. Enfin d'autres études partagent la plupart des résultats trouvés.

3.1.6 Article 6

A-E., & al (2011). Recurrent Urinary Tract Infection and Urinary Escherichia coli in Women Ingesting Cranberry Juice Daily: A Randomized Controlled Trial.

But	Participants	Méthode	Résultats
Le but de l'étude est de prouver que le jus de cranberry réduit le taux d'apparition de cystites, bactériurie asymptomatique, et le taux de souches E.coli avec des fimbriae.	N=(186) femmes entre 18 et 45 ans ayant eu une ou plusieurs cystite(s) cliniquement diagnostiquée(s) durant la dernière année	Étude randomisée Les femmes choisies sont aléatoirement placées dans le groupe qui reçoit 120ml de jus de cranberry (contenant 27% de cranberry), ou dans celui qui en reçoit 240 ou encore dans le groupe qui reçoit un placebo, sachant. Même nombre de femmes dans chaque groupe.	-Pas de différence d'incidences de cystites entre les groupes placebo et les groupes recevant le jus de cranberry -Taux de E.Coli avec les facteurs d'adhérence est inférieur dans les groupes recevant du jus de cranberry.

But: Les auteurs souhaitent trouver un moyen thérapeutique naturel pour prévenir les infections urinaires simples. Le jus de cranberry est connu pour cela. Cependant, il n'y a pas d'études fiables qui expliquent le fonctionnement et le taux de réussite de ce traitement. Le but de l'étude est donc de prouver que le jus de cranberry réduit le taux d'apparition de cystites, bactériurie asymptomatique, et le taux de souches E.coli avec des fimbriae, chez les femmes non ménopausées ayant récemment eu un épisode de cystites.

Participants: (N=176) femmes entre 18 et 45 ans ayant eu une ou plusieurs cystite(s) cliniquement diagnostiquée(s) durant la dernière année. Les femmes retenues dans l'étude se devaient de ne pas manger d'autres aliments ou boissons contenant du cranberry pour ne pas biaiser les résultats. Les femmes ayant d'autres pathologies urinaires, enceintes, ayant une allergie au cranberry, des symptômes de vaginite, de cystite ou une bactériurie asymptomatique, ou encore qui ont reçu un traitement antibiotique durant les 7 derniers jours sont exclues de l'étude.

Méthode: Étude randomisée, menée par le Primary Care Center de l'Université de Washington à Seattle (Etat de Washington) et par le Hospital General Clinic Research Center dans le New Haven (état de New York). Les femmes répondant aux critères d'inclusion donnent leur consentement écrit et sont testées pour une éventuelle grossesse ou une bactérie asymptomatique, afin de les exclure si les tests sont positifs. Les retenues sont aléatoirement placées dans le groupe qui reçoit quotidiennement 120ml de jus de cranberry, ou dans celui qui en reçoit 240 ou encore dans le groupe qui reçoit un placebo. Les femmes complètent aussi un questionnaire, donnent un échantillon d'urine, sont testée pour dépister une infection vaginale et un échantillon de selles est aussi prélevé. Le jus de cranberry administré contient 27% de cranberry. Le placebo a le même goût et la même couleur que ce dernier mais ne contient pas de cranberry.

Résultats: Les données générales des femmes appartenant aux différents groupes sont les suivantes: elles ont un âge moyen de 25 ans, elles sont 100% active sexuellement et dans les groupes placebo la moyenne de cas de cystites est de 1.8 durant l'année passée alors qu'elle est de 2.1 dans les groupes recevant le jus de cranberry. Par rapport aux proportions, taux cumulatif et apparition de premier épisode de cystites, les auteurs n'énoncent pas de différence de proportions entre les femmes qui ont les cystites dans les groupes placebo et celles qui ont des cystites dans les groupes recevant le jus de cranberry. La proportion de femmes ayant une cystite ou plus est similaires dans les deux types de groupe. Ensuite, concernant les bactéries asymptomatiques et les cultures positives de E.Coli, dans les groupes placebo 46.4% des femmes ont au moins 1 épisode de bactériurie asymptomatique alors que dans le groupe recevant le jus de cranberry c'est le cas pour 57.4% des femmes. Dans les groupes placebo, 16.1 % des femmes présentent des cystites symptomatiques à culture positive et dans les groupes recevant le jus de cranberry, c'est le cas pour 20% des femmes. Enfin, 38% des cultures positives on relevées la bactérie *E.Coli* comme responsable de l'infection. Pour finir, viennent les résultats concernant le facteur d'adhérence P-Fimbria. La proportion d'*E.Coli* (dans les urines) qui présentent les facteurs d'adhérence est de 80% dans les groupes placebo alors qu'elle est de 43.5% dans les groupes recevant du jus de cranberry. Au début de l'étude, la présence de *E.Coli* (dans les frottis vaginaux) avec les facteurs d'adhérence est de 47.8% dans les groupes placebo tandis qu'elle est de 28.3% dans les groupes recevant du jus de cranberry. Enfin, la proportion de *E.Coli* (dans les selles) avec les facteurs d'adhérence est de 37.8% dans les groupes placebo alors qu'elle est de 29% dans les groupes recevant du jus de cranberry

Discussion: Globalement, l'étude ne prouve pas l'efficacité du jus de Cranberry pour prévenir les cas de cystites. Cela peut, être dû au fait que la concentration en Cranberry dans le jus n'était pas assez importante. Toutefois, augmenter la concentration de cranberry dans les jus pourrait augmenter les effets secondaires, c'est pourquoi les auteurs recommandent de prendre ces doses plus importantes de cranberry mais sous formes solides (gélules). Les résultats concernant le taux de *E.coli* présentant des facteurs d'adhérence (*P-fimbriae*) est inférieur dans les groupes recevant le jus de cranberry que dans les groupes placebo. Ce résultat n'est toutefois pas statistiquement significatif pour en faire une généralisation. Des études avec un échantillon plus large sont recommandées

3.2 Synthèse des résultats

Article 1	Article 2	Article 3	Article 4	Article 5	Article 6
<p>Article 1</p> <p>Analyse <u>multivariée</u> des facteurs de risque <u>indépendants</u> pour le premier épisode de cystite rapporté:</p> <ul style="list-style-type: none"> -la consommation de 250 ml de thé/café ou plus en une journée, (plus forte signification), -les rapports sexuels anaux, -l'hydratation insuffisante (moins de 2 L par jour), -les infections vaginales et l'utilisation de protections en tissus pendant les règles. <p>Les facteurs de risque <u>indépendants</u> pour les récidives sont:</p> <ul style="list-style-type: none"> -avoir une mère avec histoire de cystites, (plus forte signification), -la constipation, -la consommation de 250 ml de thé/café ou plus en une journée, -s'essuyer de derrière en avant après être allée aux toilettes, -les infections vaginales -l'incontinence de stress. 	<p>Article 2</p> <p>Les variables étudiées sont les <u>connaissances</u>, <u>l'autoefficacité</u> et <u>les comportements en santé</u>.</p> <p>Groupe intervention: différence statistiquement significative pour les 3 variables après intervention</p> <p>Groupe Contrôle: différence statistiquement significative uniquement pour la variable de connaissance</p>	<p>Article 3</p> <p><i>Facteurs risqués indépendants :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -utilisation du diaphragme, -rapports sexuels récents, -histoire de cystites récurrentes 	<p>Article 4</p> <p>-Uriner 3 fois ou plus durant le tourmus est un facteur protecteur</p> <p>Parmi les 366 femmes incluent dans l'étude actuelle et dans l'étude précédente, la prévalence des cystites a diminué dans ce groupe.</p> <p>→ 34 des 36 femmes qui présentaient des IU dans la précédente étude n'en présentent pas dans l'actuelle et seulement → 4 des 330 qui en avaient pas dans la précédente en présentent actuellement.</p>	<p>Article 5</p> <p><u>Symptômes</u></p> <p>→ en lien avec le <i>fait d'uriner</i>: à l'exception de l'incontinence, la présence de tous les symptômes rentrant dans cette catégorie (sensation de brûlure, dysurie etc..) sont plus présents que ce que ce que les auteurs pensaient.</p> <p>→ <i>locaux et systémique</i>: la sensation de pression suprapubienne, sensation d'état fébrile et de la fatigue.</p> <p><u>Culture bactérienne et symptômes</u>:</p> <p>Culture bactérienne et symptômes n'ont pas un lien direct</p> <p><u>Durée des symptômes</u>:</p> <p>Pas de relation entre l'intensité des symptômes et la positivité ou négativité des cultures</p> <p>Pas de relation entre la durée des symptômes et l'âge des patientes ni avec la durée du traitement antibiotique.</p>	<p>Article 6</p> <p>-Pas de différence d'incidences de cystites entre les groupes placebo et les groupes recevant le jus de cranberry</p> <p>-Taux de E.Coli avec les facteurs d'adhérence est inférieur dans les groupes recevant du jus de cranberry.</p>

Pour synthétiser, parmi ces six articles analysés, deux d’entre eux (articles 1 et 3) traitent des facteurs de risques qui entraînent des cystites, un autre se focalise sur les types de symptômes de ces cystites ainsi que leurs durées (article 5). Ensuite un article discute l’efficacité d’un traitement naturel pour prévenir et diminuer les symptômes des cystites (article 6). Enfin deux autres traitent de l’efficacité d’une intervention éducative sur l’incidence des infections urinaires basses (articles 2 et 4). Par ailleurs, l’article 4 discute également de certains facteurs de risque et facteurs protecteurs.

Les principaux facteurs de risque relevés peuvent être classés en plusieurs catégories. Nous trouvons les facteurs de risques en lien avec les pratiques sexuelles (fréquence des rapports, pratiques sexuelles anales, uriner après les rapports ou pas), les habitudes de vie et d’hygiène (taux d’hydratation quotidienne, s’essuyer de derrière en avant après être allé aux toilettes, quantité de boissons riches en caféine et théine bue par jour, l’utilisation de protection en tissu pendant les règles) et enfin nous trouvons les facteurs de risques en lien avec l’histoire de santé (pertes vaginales témoignant d’une infection vaginales, la constipation, l’incontinence de stress, des antécédents familiaux (mère) d’infections urinaires basses).

Par rapport aux symptômes, l’étude qui traitent de ceux-ci nous apprend surtout que pour une infection urinaire simple ils peuvent être en lien avec le fait d’uriner (brûlure, besoin continu, besoin impérieux), peuvent être locaux (pression suprapubienne, pression dans la zone génitale, douleurs dans le bas du dos) et peuvent également être systémique (fatigue, mal être général, irritabilité, fièvre) sans pour autant être témoins d’une infection urinaire haute (pyélonéphrite).

Les résultats relatifs à la méthode naturelle (cranberry) pour prévenir les cystites, sont en désaccord avec les croyances diffuses dans la population de nos jours et depuis un certain nombre d’années.

Enfin les résultats qui établissent les liens entre les connaissances, l’autoefficacité et les comportements en santé avec la prévention et gestion des infections urinaires sont plutôt prometteurs. En effet, dans l’article 2, on remarque que le groupe “intervention” (incluant des femmes connues pour épisodes de cystites) subissant une intervention éducative autour de leur affection, permet de conclure l’étude avec des résultats prouvant que ce type d’intervention permet de renforcer les connaissances, l’autoefficacité et comportement en santé pour cette population. Par ailleurs, l’article 4 montre, avec le même type d’intervention, que la population de femmes qui participent à l’étude comprend que se retenir d’uriner et ne pas s’hydrater suffisamment sont des facteurs de risques pour la survenue de cystites. Effectivement, les femmes aboutissent à boire et uriner davantage durant leurs tournus.

4 Discussion

Maintenant que les articles ont été analysés et la synthèse des résultats est faite, nous pouvons nous intéresser aux liens qui peuvent être tissés entre ces derniers, le cadre théorique, la pratique infirmière et recherche.

4.1 Perspective des résultats principaux avec le cadre théorique

Le premier lien que nous pouvons faire avec la théorie de Mme Orem est celui avec le concept des *soins infirmiers*.

En effet, le fait que ces résultats prouvent que les interventions éducatives sont efficaces, pour la prévention des cystites, implique que le système compensatoire de soutien-éducation est indiqué pour cette problématique des cystites récidivantes. Plus précisément, le mode d'assistance "enseigner" est le plus adéquat. Comme vu précédemment dans la partie "cadre théorique", "enseigner" consiste à transmettre des connaissances à la personne, la femme dans ce cas, afin de les enrichir mais aussi pour développer des habilités particuliers. Toutefois, pour que les résultats soient efficaces, il est nécessaire que celle-ci soit consciente de son besoin d'apprentissage et des bénéfices qu'elle en tirera de ces enseignements (Orem, D.E (1987) p.172-179). Dans cette situation, il s'agit de récolter les informations auprès de la femme par rapport aux connaissances qu'elle a autour des cystites, de les compléter, voire rectifier. Il est important de le faire d'une façon non jugeante et surtout de tenir compte des origines et niveau d'instruction pour pouvoir comprendre la personne dans son ensemble et adapter au mieux les enseignements. Plus précisément, on peut se demander si la personne est au clair avec l'aspect physiopathologique de la cystite, ou par rapport à la prise de traitement ou encore on peut se demander si elle est au courant des facteurs de risques.

L'article 4 illustre parfaitement ce propos. Avant de proposer l'étude avec l'intervention, les auteurs ont réalisé une étude pour recueillir les données autour des cystites vécues chez ces femmes travaillant dans l'industrie d'optoélectronique. Les résultats ont montré que les femmes qui présentaient le plus d'épisodes de cystites étaient celles qui travaillaient en chambre stérile qui par conséquent buvaient et urinaient moins de 3 fois par tournus (12 heures). Certes, cela était dû aux contraintes environnementales auxquelles elles étaient exposées, cependant, ces dernières ne pouvant être modifiées, il était du ressort des femmes de changer leurs habitudes. En effet, dans l'étude analysée dans ce travail, une fois que l'importance de boire et uriner régulièrement est renforcée, les femmes en question ont changé leurs habitudes et, par conséquent, ont diminué l'incidence des cystites. Il s'agissait d'un manque d'information, connaissances, autour de l'impact notable de ce facteur de risque.

Ensuite, nous pouvons réfléchir autour du lien entre les résultats et le concept de l'*environnement* dans lequel vivent et travaillent ces femmes. Il est intéressant de se demander si celui-ci permet de mettre en application ce qu'une infirmière peut lui enseigner pour prévenir/gérer les cystites.

Dans l'article 4, les auteurs précisent que les femmes étaient libres d'aller aux toilettes et boire en dehors des pauses. C'est un exemple de caractéristique de l'environnement qui devrait faire partie de celui de chacune des femmes concernées. Par ailleurs, il est important que l'endroit où les enseignements ou récoltes de données sont faits auprès de la patiente, se situe dans des lieux calmes et qui respectent la confidentialité et intimité. Nous verrons dans les limites des articles, que cet aspect n'a pas été systématiquement pris en considération.

Lorsque Orem parle "d'environnement" elle inclut également les personnes qui entourent la femme, la patiente, touchée. Il peut s'agir de la famille, des amis, mais dans ce cas nous pouvons mettre le focus sur le partenaire et la vie de couple. En effet, il est intéressant de se demander quelles sont les conséquences sur la vie intime des couples. Est-ce que les partenaires de ces femmes vont pouvoir être compréhensifs par rapport à leur situation et éviter les pratiques sexuelles qui augmentent le risque d'infections urinaires basses (ex: sexe anal) ? Vont-ils être compréhensifs lorsque la femme souhaite espacer les moments de relations intimes en raison des symptômes douloureux qu'elle présente? Etant donné que les relations sexuelles, ont été caractérisées de facteurs de risque pour cette affection, elles risquent effectivement d'être perturbées. Les écrits n'ont pas montré la sensibilité à cette question: en effet des recherches ont été faites à ce sujet lors de la recherche d'articles, cependant aucun résultat était cohérent avec le thème. De même, les revues de littératures utilisées pour élaborer la problématique, n'ont également pas abordé ou même mentionné le problème.

Finalement nous pouvons dire que ce cadre théorique sert d'appui à ces résultats et, plus tard, nous verrons qu'il sert également pour l'intégration de ceux-ci dans le rôle infirmier.

4.2 Perspective des résultats principaux avec la recension des écrits de la problématique

La plupart des résultats sont en accord avec ceux qui avaient été amenés dans la problématique, cependant certains résultats de l'article 5 et ceux de l'article 6 sont en désaccord avec ce qui est dit dans problématique.

En effet, dans la problématique les informations à propos de la consommation de jus de cranberry comme remède contre les cystites sont plutôt en faveur alors que, comme nous avons vu dans l'article 6, l'efficacité de celui-ci n'est pas tout à fait prometteuse. Plus précisément le groupe intervention (recevant du cranberry) ne présente au final pas une incidence de cystites moins importante par rapport au groupe qui n'en reçoit pas.

Un autre résultat qui n'est pas en accord avec les informations amenées dans la problématique, est celui concernant certains symptômes des infections urinaires basses. Dans la problématique il est dit que les infections urinaires basses n'ont pas de répercussions systémiques ni d'état fébrile. Or, dans l'article 5, les résultats ont rapporté qu'une cystite pouvait présenter les symptômes de mal être général, fatigue et état fébrile. Cette information est à retenir dans la mesure où ces symptômes ne sont pas forcément synonyme d'une évolution vers une pyélonéphrite.

Malgré ces désaccords, l'ensemble des résultats trouvés permet tout à fait de donner des pistes d'intervention infirmières pour aider les femmes atteintes de cystites récurrentes à *les prévenir*. Il s'agit surtout d'information pour les femmes par rapport aux facteurs de risques, par rapport aux méthodes alternatives de prévention et gestion des infections urinaires basses et d'information par rapport aux "fausses croyances" (cranberry, importance des symptômes, durée, quand faut-il s'inquiéter...?) Les interventions infirmières seront développées plus précisément dans le dernier paragraphe de cette partie "discussion".

Toutefois, par rapport à l'aspect *de gestion d'une "crise" de cystite*, les articles n'ont pas amené de réponses. Il aurait été intéressant de savoir s'il existe des méthodes pour surtout pallier aux douleurs. Par exemple, je trouve utile de se questionner sur l'efficacité du chaud ou du froid appliqué sur le bas du ventre, ou sur l'application d'une crème apaisante au niveau du méat urinaire, ou encore sur le fait de faire des bains d'huile essentielle de Camomille, remède "maison" connue pour diminuer les inflammations.

4.3 Implication pour la pratique et la recherche

A propos de l'implication pour la pratique infirmière, il est important que les infirmières soient sensibilisées à cette problématique vu le nombre de femmes qui sont ou peuvent être touchées. En effet, ces femmes peuvent être rencontrées au planning familiale, aux urgences, en gynécologie, à la maternité, en urologie, à l'infirmierie scolaire, à la médecine du travail etc.

Il est important, pour elles, que l'infirmière mettent en application les interventions suivantes: La première, et primordiale, est celle de *l'évaluation*. Il s'agit d'évaluer la fréquence, la gravité des épisodes, les moyens déjà utilisés pour prévenir et gérer, et le temps écoulé depuis le premier épisode. Ces questions sont retrouvées dans la plupart des questionnaires des études sur lesquelles je m'appuie. A cela, s'ajoute un examen physique abdominal, l'examen du stick urinaire et la mise en culture si nécessaire.

Ensuite, une fois les informations transmises au médecin qui s'occupe de la prescription du traitement si besoin, vient l'intervention *d'information*. Comme dit précédemment, l'enseignement par rapport aux différents facteurs de risque, joue un rôle non négligeable dans la prévention de récurrences ou d'éventuels épisodes dans le futur plus lointain. Le but étant de mettre au courant les femmes

concernées afin qu'elles évitent ou qu'elles réduisent les facteurs de risque au maximum. Le rôle de l'infirmière est aussi de les aider à trouver des stratégies pour cela si elles rencontrent des difficultés.

De même, l'information autour de l'histoire de santé et des caractéristiques des symptômes a son importance. Être au courant des caractéristiques des symptômes est utile pour ces femmes pour comprendre la gravité et l'évolution des épisodes afin de savoir si la consultation chez un médecin est nécessaire ou pas. L'information autour de l'histoire de santé (infections vaginales, constipation etc...) est utile pour savoir que si l'une de ces affections survient, il est d'autant plus important de la soigner pour éviter l'apparition d'une infection urinaire basse. De même, il est recommandable d'informer sur les moyens de prévention de ces affections.

Finalement, je souhaite faire part aussi, de mes suggestions pour la recherche autour de ce sujet.

Je recommanderais de développer les recherches sur l'impact qu'ont les modes contraceptifs actuels sur la survenue de cystites. Il s'agit notamment des contraceptifs hormonaux, comme la pilule, certains stérilets, l'anneau vaginal à diffusion hormonale etc. En effet, lors de mes recherches et lectures de revues systématiques autour des causes et facteurs de risques provoquant les cystites, le sujet n'était pas abordé, ni même mentionné. J'appuie cette suggestion aussi par le fait que durant ma formation pratique, j'ai pu discuter avec certains médecins qui pensent que les hormones auraient effectivement une influence sur cette affection dans la mesure où ils modifieraient la muqueuse vaginale, urétrale et vésicale en faveur de la prolifération des bactéries.

Pour finir, un aspect, à l'heure actuelle, non évoqué ni dans ce travail, ni dans les articles sélectionnés, ni dans les recherches effectuées, est celui de l'impact de la sphère psychologique sur la survenue des épisodes de cystites et surtout des récives. Celui-ci est développé et traité, par exemple, dans le livre "Femme désirée, femme désirante" du Dr. Danielle Flaumenbaum publié en 2006. L'auteure est une gynécologue diplômée de la faculté de Médecine de Paris depuis 1972. Elle intègre à son exercice de la médecine traditionnelle, l'approche de la psychanalyse, de la théorie Transgénérationnelle et celle de la médecine chinoise. La théorie Transgénérationnelle met en évidence la notion d'héritage ancestral. La médecine chinoise est, elle, basée sur la théorie soutenant que les maladies et affections de notre corps sont dues à un dysfonctionnement au niveau de la circulation des énergies à l'intérieur de celui-ci. Au travers de son livre, l'auteure explique que l'éducation sexuelle reçue et l'autorisation qu'une femme se donne, ou pas, à prendre du plaisir dans ses relations sont reliées à la survenue des épisodes de cystites. Selon elle, l'excitation sexuelle, qu'elle définit comme une "énergie du feu de la vie" doit suivre, lors la relation sexuelle, le chemin "vagin-utérus". Nous voyons ici l'influence de la médecine chinoise. Lorsque cette énergie ne suit pas le chemin énoncé, et qu'elle remonte dans l'urètre puis dans la vessie, elle cause une inflammation puis la survenue de cystites. La raison pour laquelle, l'énergie sexuelle "emprunterait le mauvais

chemin” est l’absence ou quasi-absence d’éducation sexuelle reçue de la part des parents, surtout par la mère. En effet, chez pratiquement toutes ses patientes qui se plaignaient de cystites récidivantes, elle retrouvait que la sexualité était considérée un tabou, voir un “interdit” dans la famille. Par conséquent, à l’âge adulte, ou même à l’adolescence, lors des relations sexuelles, la femme ressent encore cet “interdit” et culpabilité de faire quelque chose de mal, d’où le fait qu’inconsciemment elles ne profitent pas de ces moments et provoquent une mauvaise circulation des énergies engendrant des cystites. Je pense qu’il serait enrichissant et utile d’aborder le sujet avec les femmes concernées par les cystites mais aussi de conduire des études autour de cette thématique.

5 Conclusion

Pour conclure ce travail, une brève explication de la démarche utilisée sera fait, je traiterai des limites, enfin le caractère généralisable des résultats sera discuté.

5.1 Démarche

Mon intérêt particulier pour les problèmes de santé concernant les femmes et la confrontation, à plusieurs reprises, durant mes stages à la problématique des cystites, ont été mes motivations principales pour élaborer ce travail. Avant de consulter les revues systématiques et les articles scientifiques, j’avais déjà une idée, plus ou moins claire, de la problématique principale que rencontraient ces femmes. Les écrits ont pu confirmer mes suppositions mais aussi les enrichir ou les rectifier.

Les principaux résultats trouvés concernent principalement la prévention de nouveaux cas de cystites. Les auteurs recommandent donc de boire et uriner plus que 3 fois en 12 heures, limiter la consommation de thé et café à moins de 250 ml par jour, s’essuyer de devant en arrière après être allé aux toilettes, et enfin prévenir la constipation, les infections vaginales et l’incontinence de stress qui augmentent le risque de développer une cystite. Les auteurs, ont également prouvé l’efficacité des séances/interventions éducatives pour enseigner aux femmes concernées ces éléments de prévention. De plus, ils ont mis en avant que le fait d’avoir une mère ayant des antécédents de cystites augmente les risques pour ses filles. Les rapports sexuels récents sont aussi considérés comme facteur de risque. Par ailleurs, ils soulignent que la culture bactérienne et les symptômes ne sont pas forcément en lien. De même, la durée des symptômes n’est pas en lien avec la durée du traitement antibiotique. Enfin, ils ont prouvé que l’efficacité de la consommation de jus de crancerry n’est pas considérable pour réduire l’incidence des cystites.

Les interventions infirmières principales pour cette problématique sont donc d’enseigner aux femmes quels sont les facteurs de risques de cette affection et les accompagner dans la mise en place de stratégies pour les éviter ou du moins les réduire.

Malgré mon enthousiasme et ma volonté de produire une revue systématique exhaustive, par soucis de temps et par le fait que j'étais seule, elle présente des limites que je détaille ci-dessous.

5.2 Limites

J'aborderai les limites citées par les auteurs concernant leurs propres articles, les limites de ces articles mises en avant par moi-même et enfin je discuterai des limites de mon propre travail.

La principale limite identifiée *par la plupart des auteurs* est la petite taille des échantillons qui ne permet pas de généraliser statistiquement tous les résultats. C'est le cas pour les articles 1, 3, 4 et 6. Ils recommandent donc d'élargir la taille des échantillons pour les prochaines études.

Un autre point que certains auteurs critiquent, (article 4), est le fait que les prélèvements d'urine soit fait au mi-jet. Ils se demandent s'il ne serait pas plus adéquat de le faire par sondage allé-retour pour être sûr de la fiabilité des résultats afin d'éviter les contaminations par les sécrétions vaginales par exemple. Cependant, je précise, que nous savons aussi que les sondages sont également facteur de risque pour amener une infection urinaire.

Les auteurs de l'article 6, reviennent principalement sur la concentration en cranberry présente dans le jus utilisé dans l'étude. En effet, il présente 27% de concentration de cranberry, ce qui est relativement peu. Les auteurs recommandent donc d'augmenter la concentration pour les prochaines études. Cependant pour limiter les effets secondaires liés à l'acidité il serait préférable de l'administrer sous forme de gélules.

Les limites que *personnellement je relève* après l'analyse des articles sont diverses. Notamment, je remarque que les auteurs ne mettent pas correctement en évidence, ou n'ont pas considéré, l'aspect "intimité" des femmes. Ils ne précisent pas comment ils abordent les discussions sur les pratiques sexuelles, surtout avec des populations indiennes et taiwanaises, pour qui ces sujets sont encore "tabous" et trop personnels pour être discutés avec d'autres personnes. Seul l'article 1, fait une remarque à ce sujet: dans la partie méthode, les auteurs précisent que l'interview menée pour répondre au questionnaire se fait dans une salle à part, inaccessible aux hommes dans le but de rendre l'atmosphère favorable à des discussions aussi personnelles.

Une autre limite que j'ai parfois rencontrée est celle de la traduction en anglais de certaines études. Plus précisément, une erreur entre la présentation écrite des résultats en texte et celle faite par le tableau les résumant se remarque dans l'article 4. Dans la partie résultats, plus précisément dans le deuxième paragraphe, le texte semble se contredire avec les résultats du tableau. En lisant le texte, on ne comprend pas s'ils affirment que les femmes, après l'intervention, boivent et urinent plutôt deux fois au lieu de trois, ou l'inverse. Après avoir relu plusieurs fois le paragraphe et demandé à des personnes anglophones, qui ont fait la même remarque que moi, j'ai décidé d'interpréter le texte de

façon à ce qu'il soit en accord avec le tableau. En d'autres mots, j'en ai conclu que les femmes après l'intervention, boivent et urinent trois fois au lieu de deux.

En outre, je me suis questionnée par rapport à la fiabilité des résultats de l'article 1, car je trouve inhabituel que les femmes de la culture indienne puissent avouer le fait qu'elles pratiquent le sexe anal. Je souligne cela aussi en raison de l'existence encore actuelle des castes. Les castes sont en des classes sociales déterminées surtout par la profession et la naissance. Par conséquent, les classes supérieures étaient restreintes quant à leurs contacts avec les classes basses. Les classes dominantes vivent dans le centre, les plus basses en périphérie et les groupes plus élevés exploitent ceux qui sont considérés comme inférieurs. Malgré l'interdiction récente de considérer les personnes en fonction de leur caste, cela persiste encore de nos jours et se retrouve aussi dans le domaine médical. Je me demande alors si les femmes de cette étude faisaient partie de la même caste que les chercheurs/médecins qui menaient l'étude ou si les résultats n'auraient pas été modifiés en faveur de l'hypothèse de l'influence du sexe anal sur l'incidence des cystites.

Par ailleurs, je trouvais que certaines façons de mettre en pratique les interventions éducatives pouvaient être appréciées ou pas par les femmes faisant partie de l'étude. Par exemple, dans l'article 4 des posters de prévention des cystites sont affichés sur les murs au sein de l'industrie. Mon questionnement était autour de la réaction des femmes par rapport au fait qu'on expose leur problématique "sur les murs" et que par conséquent les hommes peuvent voir cela. Le voient-elles comme une avancée ou comme une entrave à leur intimité? En effet, ni l'étude en question, ni celle de l'article 3, propose par exemple, un questionnaire d'évaluation à posteriori. Cette évaluation serait utile pour comprendre comment ces femmes ont perçu la manière dont ces interventions ont été faites.

Une autre thématique qui ne semble pas être abordée dans les écrits est celle des conséquences du caractère chronique de cette affection sur le quotidien de ces femmes. Les auteurs expliquent que dans 50% des cas les cystites guérissent sans antibiotiques, et que les symptômes durent en moyenne 4 jours. Malgré la courte durée, au final, de ceux-ci, quand il est question de récurrences, supporter la douleur, fatigue et état fébrile peut devenir compliqué et affecter le moral des personnes touchées. De même, qu'en est-il des conséquences sur l'organisation et gestion du quotidien de celles-ci? Autrement dit, comment font-elles si régulièrement elles ne peuvent remplir leurs tâches quotidiennes (travail, études) en raison de ces gênes?

Pour finir cette partie, voici les limites de cette revue de littérature même. Certains articles sélectionnés, par exemple l'article 3, traitent de sujets qui ne sont plus vraiment d'actualité en raison de leur date de publication (1996) : ex: l'utilisation de la cape cervicale et du diaphragme est moins importante de nos jours par rapport à l'utilisation de la pilule, stérilet ou préservatif. Cela implique que les résultats ne sont pas si intéressants que les autres pour la pratique de nos jours. C'est une autre

raison qui m'a induite à suggérer dans la partie "implication pour la recherche" d'effectuer des études sur les liens entre les contraceptifs actuels (surtout hormonaux) et l'incidence des cystites.

Malgré le fait que j'ai relevé l'absence de sensibilité des auteurs pour certains sujets, comme ceux des répercussions sur la vie de couple et sur le quotidien des femmes, il se pourrait que si j'avais eu plus de temps j'aurais pu approfondir les recherches autour de ces sujets avec d'autres mots clés. De même, avec un temps plus long, j'aurais pu faire davantage de recherche sur la gestion des "crises" de cystites par des moyens basiques comme ceux énoncés précédemment.

Par ailleurs, le fait que j'étais moins à l'aise avec la base de donnée « PubMed » a certainement réduit mes résultats de recherche d'articles.

Du fait que j'étais seule à effectuer ce travail, il se peut que mon regard critique par rapport aux limites des articles soit restreint, de même pour le regard critique par rapport au travail même.

5.3 Caractère généralisable des résultats

Un des aspects les plus importants de ces résultats est d'évaluer leur transférabilité.

En ce qui concerne les résultats traitants *des facteurs de risques*, ils sont pour la plupart généralisables. En effet, les pratiques sexuelles comme l'anal sont pratiquées dans la plupart des pays (non seulement dans les pays émergent). Il serait donc recommandé à toute femme, peu importe son origine, d'éviter le sexe anal si elle est sujette aux cystites ou du moins de diminuer la fréquence.

De même, concernant le fait d'uriner et boire régulièrement, même dans les pays développés, certaines femmes ne sont pas au courant de l'importance de cette habitude et surtout les femmes exerçant certains métiers contraignants (comme les infirmières) peuvent se trouver en difficulté pour respecter les recommandations à ce sujet.

Concernant l'utilisation des serviettes en coton pendant les règles, il s'agit d'une pratique plutôt exercée dans les pays émergent, cependant en raison des phénomènes migratoires les infirmières des pays développés doivent être au courant de celle-ci pour en discuter avec ces femmes qui arrivent dans nos pays. Toutefois, concernant les résultats de l'étude évaluant l'efficacité de l'utilisation du jus de cranberry, il se pourrait que certaines femmes, ayant des origines différentes de celles de l'étude, aient une composition de l'épithélium urétral et vésical qui facilitent moins l'attachement des bactéries. Autrement dit, pour ces femmes l'utilisation de jus de cranberry suffirait à éliminer le surplus de bactéries ou prévenir les récurrences.

Enfin, les résultats portant sur l'efficacité des *interventions éducatives* sont généralisables si on les applique à des populations qui savent lire et écrire, comme c'est le cas pour les femmes participantes aux deux études analysées de l'article 2 et 4. Si ce n'est pas le cas, il est nécessaire d'adapter au mieux, par exemple, à l'aide d'enseignements oraux, avec images ou des schémas.

Les résultats concernant *l'histoire de santé* sont généralisables. Par exemple, le fait d'être constipée, d'avoir des histoires de famille de cystites, est applicable à toutes les femmes. De même que pour les infections vaginales et l'incontinence de stress.

Pour terminer, cette revue de littérature n'est certainement pas exhaustive, cependant elle parcourt les éléments principaux pour comprendre à quelles difficultés font face les femmes concernées. De plus, elle apporte un regard nouveau particulièrement par rapport à l'aspect de la composante psychologique qui influence cette affection. Enfin, elle explique quels aspects méritent d'être développés et approfondi par le personnel soignant et les chercheurs. Finalement, je souhaite que mon travail soit utile pour l'avancée de la pratique et de la recherche autour de cette affection fréquente et contraignante pour beaucoup de femmes.

6 Liste des références

Birmelé, B., Lemoine, M., Le Christ, A-M., Choutet, P., (2008). Malade: un métier? A propos de la maladie chronique. *Éthique et Santé*, 5, 103-109.

Emonet, S., Harbarth, S., & van Delden, C., (2011). Infection urinaire de l'adulte. *Revue Médicale Suisse*, 7, 912-917.

Epp, A. (2010). Infection récurrente des voies urinaires. *Journal des obstétriciens et gynécologues du Canada*, 250, 1091-1101.

Fawcett, J. (2010). *Contemporary Nursing Knowledge. Analysis and Evaluation of Nursing Models and Theories*. Philadelphia, USA.

Flaumenbaum, D. (2011). *Femme désirée, femme désirante*. Paris, France : Payot & Rivage.

Graziottin, A. (2014). Recurrent cystitis after intercourse: why the gynaecologist has a say. *Current Progress in Obstetrics and Gynaecology*, 2,319-336.

Heytens, S., De Sutter, A., De Backer, D., Verschraegen G., & Christiaens, T. (2011). Cystitis: Symptomatology in Women with Suspected Uncomplicated Urinary Tract Infection. *Journal of Women's Health*, 7, 1117-1121.

Mishra, B., Srivastava, R., Agrawal, J., Srivastava, S., & Pandey, A. (2016). *Indian Journal of Community Medicine* 41, 27-33.

Orem, D.E. (1987). *Soins infirmiers: les concepts et la pratique*. Montréal : Décarie Éditeur, p. 172-179.

Orem, D.E. (1987). *Soins infirmiers: les concepts et la pratique*. Montréal : Décarie Éditeur, p. 192-195.

Pepin, J., K rouac, S., & Ducharme, F. (2010). *La pens e infirmière*. Montréal, Canada: Chenelière Education.

Tehrani, F-J & Nikpour, S. (2014). Effect of health on knowledge, self-efficacy and health behaviours of women with urinary tract infection. *Urological Nursing*, 8, 3-14.

Tarr, P., et al. (2013). Infections aiguës des voies urinaires, partie 1: les IVU dans la pratique. *Forum Med Suisse* 13, 467-471.

Shin-Bin, S., Jiang-Nan, W., Chin.Wei, L., & How-Ran, G. (2006). Reducing Urinary Tract Infections among Female Clean Room Workers. *Journal of women's Health*, 7, 870-876