

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية



Ministère de l'enseignement supérieur

وزارة التعليم العالي

Et de la recherche scientifique

والبحث العلمي

Université Salah Bounider Constantine 3

جامعة صالح بونبندر قسنطينة 3

Faculté de Médecine

كلية الطب

Département de Pharmacie

قسم الصيدلة

**Mémoire de fin d'études en vue de l'obtention du diplôme
de Docteur en Pharmacie**

THEME

**LES INFECTIONS URINAIRES AU COURS DE LA
GROSSESSE**

Présenté par :

- BELLARA Rania
- BENAZIZA Mohammed Elamir

Encadré par :

Dr. ZITOUNI Sihem
Maitre-assistante en
Microbiologie médicale

Session 2020

Table des matières

Liste des abréviations

Liste des Tableaux

Liste des Figures

Introduction01

CHAPITRE 1 : PHYSIOPATHOLOGIE

I. Définitions03

II. Physiopathologie04

1. Mécanismes physiopathologiques04

2. Mécanismes de défense contre l'infection05

3. Virulence bactérienne05

3.1. Les adhésines.....06

3.2. Les biofilms06

3.3. Les flagelles07

3.4. Les antigènes de la paroi bactérienne07

3.5. Le lipopolysaccharide07

3.6. La présence d'une capsule07

3.7. L'hémolysine07

3.8. L'uréase.....07

3.9. L'acquisition du fer08

4. Facteurs favorisant la survenue de l'infection urinaire chez la femme enceinte...08

4.1. Facteurs liés à la grossesse08

4.2. Autres facteurs liés à l'hôte08

CHAPITRE 2 : ÉPIDEMIOLOGIE

1. Fréquence	10
1.1. Bactériurie asymptomatique.....	10
1.2. Cystite aigue.....	13
1.3. Pyélonéphrite aigue.....	14
2. Étiologies bactériennes	16
2.1. Bacilles à Gram négatif	17
2.1.1. Les entérobactéries	17
2.1.2. <i>Pseudomonas spp</i>	19
2.2. Cocci à Gram positif	20
2.2.1. <i>Staphylococcus spp</i>	20
2.2.2. <i>Streptococcus spp</i>	21
2.2.3. <i>Enterococcus spp</i>	21
3. Résistance aux antibiotiques	21

CHAPITRE 3 : CLINIQUE

1. Les formes cliniques	23
1.1. Bactériurie asymptomatique.....	23
1.2. Cystite aigue.....	23
1.3. Pyélonéphrite aigue.....	23
2. Les complications maternofoetales	23
2.1. Les complications maternelles	23
2.2. Les complications fœtales	24

CHAPITRE 4 : DIAGNOSTIC

1. Diagnostic clinique	25
2. Diagnostic radiologique	25
3. Diagnostic biologique	25
3.1. Les paramètres biologiques	25
3.2. Diagnostic bactériologique	26
3.2.1. Bandelette Urinaire (BU)	26
3.2.1.1. Intérêt	26
3.2.1.2. Réalisation.....	26
3.2.1.3. Interprétation	27

3.2.2. Sédiment urinaire	28
3.2.3. Examen CytoBactériologique des Urines (ECBU)	29
3.2.3.1. Indications	29
3.2.3.2. Prélèvement	30
A. Réalisation	30
B. Conservation et transport de l'urine	30
C. Renseignements accompagnant le prélèvement	30
3.2.3.3. Réalisation de l'ECBU	31
A. Examen macroscopique	31
B. Examen microscopique	32
B.1. Examen microscopique à l'état frais	32
B.2. Examen microscopique après coloration	33
C. La mise en culture	34
C.1. Choix des milieux de culture	34
C.2. Modes d'ensemencement	37
C.3. Incubation des cultures	40
D. Identification biochimique	41
D.1. Les examens d'orientation	41
D.2. La galerie classique	42
D.3. La galerie Api	45
E. Identification antigénique	46
E.1. Le groupage des streptocoques	46
E.2. Sérotypage de <i>P. aeruginosa</i>	46
F. Interprétation des résultats	46
G. Antibiogramme	48
H. Tests complémentaires	49
H.1. Recherche de la β -lactamase à spectre élargi (BLSE)	49
H.2. Recherche de la carbapénèmase	51
H.3. Recherche de la méthicillino-résistance	53
3.2.4. Hémo-cultures	53
4. Diagnostic et dépistage de la bactériurie asymptomatique.....	54
4.1. Diagnostic	54
4.2. Dépistage.....	54

CHAPITRE 5 : MOYENS THERAPEUTIQUES ET PREVENTIFS

I. Traitement	55
1. Moyens	55
1.1. Antibiothérapie	55
1.2. Traitement urologique	58
2. Indications	58
2.1. Traitement de la bactériurie asymptomatique	58
2.2. Traitement des cystites aiguës	59
2.3. Traitement des pyélonéphrites aiguës	60
II. Prévention	61
1. Indications.....	61
2. Mesures hygiéno-diététiques.....	62
Discussion	63
Conclusion	67
Références	
Annexes	
Résumé	

Résumé

La présente étude est une revue de littérature qui porte sur la prévalence de l'infection urinaire sous ses différentes formes chez les femmes enceintes en Algérie et dans les différents pays du monde.

La bactériurie asymptomatique est la forme la plus fréquente, silencieuse, mais capable de se compliquer dans 20 à 40 % des cas par une pyélonéphrite aigue avec tous les risques de complications materno-fœtales. Le dépistage de la bactériurie asymptomatique par bandelette urinaire est donc indiqué pendant la grossesse.

L'ECBU, reste un outil important qui porte une large contribution dans le diagnostic, le contrôle de l'efficacité thérapeutique et la détection des phénomènes d'antibiorésistance dans le cadre de l'infection urinaire.

Les entérobactéries sont les germes les plus incriminés quelle que soit la forme clinique avec prédominance de *Escherichia coli* dans 60 à 80 % des cas selon les études.

L'étude de l'antibiorésistance a montré une évolution vers la résistance aux antibiotiques les plus couramment utilisés.

L'antibiothérapie est le principal traitement mais avant toute prescription, le médecin doit évaluer les risques et les bénéfices du traitement. Il est important également de rappeler aux patientes les dangers de l'automédication.

Mots-clés : Grossesse - Bactériurie asymptomatique – Dépistage - Cystite aigue - Pyélonéphrite aigue – Bandelette urinaire - E.C.B.U.

Abstract

This study is a literature review about the prevalence of urinary tract infection in its various forms among pregnant women, in Algeria and worldwide.

Asymptomatic bacteriuria is the most frequent form, silent, but capable to complicate in 20 to 40% of cases to an acute pyelonephritis with all the risks of maternal-fetal complications. Screening for asymptomatic bacteriuria by urine dipstick is therefore indicated during pregnancy.

The Cytobacteriological testing of urine remains an important tool that makes a large contribution to the diagnosis, monitoring of therapeutic efficacy and the detection of the phenomena of antibiotic resistance in urinary tract infection.

Enterobacteriaceae are the most implicated germs regardless of the clinical form with predominance of *Escherichia coli* in 60 to 80% of cases according to the studies.

The antibiotic resistance study showed an evolution towards resistance to the most commonly used antibiotics.

Antibiotic therapy is the main treatment, but before any prescription, the doctor must assess the risks and benefits of the treatment. It is also important to remind patients of the dangers of self-medication.

Key words: Pregnancy - Asymptomatic bacteriuria - Screening - Acute cystitis - Acute pyelonephritis - Urinary strip - Cytobacteriological testing of urine.

ملخص

هذه الدراسة عبارة عن مراجعة ببيوغرافية حول انتشار عدوى الجهاز البولي بأشكالها لدى النساء الحوامل في الجزائر ودول العالم المختلفة.

البيلة الجرثومية عديمة الاعراض هي الشكل الأكثر شيوعاً، صامتة ولكن يمكن أن تكون معقدة في 20 إلى 40% من الحالات بسبب التهاب الحويضي الكلوي الحاد مع جميع مخاطر مضاعفات الأم والجنين. لذلك يُشار إلى فحص البيلة الجرثومية عديمة الأعراض أثناء الحمل عن طريق المقياس البولي.

يجب التأكيد على الدور الهام الذي يلعبه الكشف الخلوي البكتيريولوجي للبول في التشخيص، في مراقبة الفعالية الدوائية واستشعار ظواهر المقاومة للمضادات الحيوية في إطار التهابات المسالك البولية.

تعتبر البكتيريات المعوية المسؤولة بشكل كبير عن هذه الالتهابات بغض النظر على المظاهر السريرية وخاصة ايشيغيشيا كولي التي تسبب 60 الى 90 % منها حسب الدراسات.

أظهرت دراسة مقاومة المضادات الحيوية تطورا نحو المقاومة للمضادات الحيوية الأكثر استخداماً.

العلاج بالمضادات الحيوية هو العلاج الرئيسي ولكن قبل أي وصفة طبية، يجب على الطبيب تقييم مخاطر وفوائد العلاج. من المهم أيضاً تذكير المرضى بمخاطر العلاج الذاتي.

الكلمات المفتاحية: الحمل -البيلة الجرثومية عديمة الاعراض – الفحص -التهاب المثانة الحاد – التهاب

الحويضي الكلوي الحاد-المقياس البولي -الكشف الخلوي البكتيريولوجي للبول.

Résumé

La présente étude est une revue de littérature qui porte sur la prévalence de l'infection urinaire sous ses différentes formes chez les femmes enceintes en Algérie et dans les différents pays du monde.

La bactériurie asymptomatique est la forme la plus fréquente, silencieuse, mais capable de se compliquer dans 20 à 40 % des cas par une pyélonéphrite aigue avec tous les risques de complications materno-fœtales. Le dépistage de la bactériurie asymptomatique par bandelette urinaire est donc indiqué pendant la grossesse.

L'ECBU, reste un outil important qui porte une large contribution dans le diagnostic, le contrôle de l'efficacité thérapeutique et la détection des phénomènes d'antibiorésistance dans le cadre de l'infection urinaire.

Les entérobactéries sont les germes les plus incriminés quelle que soit la forme clinique avec prédominance de *Escherichia coli* dans 60 à 80 % des cas selon les études.

L'étude de l'antibiorésistance a montré une évolution vers la résistance aux antibiotiques les plus couramment utilisés.

L'antibiothérapie est le principal traitement mais avant toute prescription, le médecin doit évaluer les risques et les bénéfices du traitement. Il est important également de rappeler aux patientes les dangers de l'automédication.

Mots-clés : Grossesse - Bactériurie asymptomatique – Dépistage - Cystite aigue -Pyélonéphrite aigue – Bandelette urinaire - ECBU.

Abstract

This study is a literature review about the prevalence of urinary tract infection in its various forms among pregnant women, in Algeria and worldwide.

Asymptomatic bacteriuria is the most frequent form, silent, but capable to complicates in 20 to 40% of cases to an acute pyelonephritis with all the risks of maternal-fetal complications. Screening for asymptomatic bacteriuria by urine dipstick is therefore indicated during pregnancy.

The Cytobacteriological testing of urine remains an important tool that makes a large contribution to the diagnosis, monitoring of therapeutic efficacy and the detection of the phenomena of antibiotic resistance in urinary tract infection.

Enterobacteriaceae are the most implicated germs regardless of the clinical form with predominance of *Escherichia coli* in 60 to 80% of cases according to the studies.

The antibiotic resistance study showed an evolution towards resistance to the most commonly used antibiotics.

Antibiotic therapy is the main treatment, but before any prescription, the doctor must assess the risks and benefits of the treatment. It is also important to remind patients of the dangers of self-medication.

Key words: Pregnancy - Asymptomatic bacteriuria - Screening - Acute cystitis - Acute pyelonephritis - Urinary strip - Cytobacteriological testing of urine.

ملخص

هذه الدراسة عبارة عن مراجعة ببيولوجرافية حول انتشار عدوى الجهاز البولي بأشكالها لدى النساء الحوامل في الجزائر ودول العالم المختلفة. البيلة الجرثومية عديمة الاعراض هي الشكل الأكثر شيوعاً، صامتة ولكن يمكن أن تكون معقدة في 20 إلى 40% من الحالات بسبب التهاب الحويضي الكلوي الحاد مع جميع مخاطر مضاعفات الأم والجنين. لذلك يُشار إلى فحص البيلة الجرثومية عديمة الاعراض أثناء الحمل عن طريق المقياس البولي. يجب التأكيد على الدور الهام الذي يلعبه الكشف الخلوي البكتيريولوجي للبول في التشخيص، في مراقبة الفعالية الدوائية واستشعار ظواهر المقاومة للمضادات الحيوية في إطار التهابات المسالك البولية.

تعتبر البكتيريات المعوية المسؤولة بشكل كبير عن هذه الالتهابات بغض النظر على المظاهر السريرية وخاصة إيشيغيشيا كولي التي تسبب 60 الى 90 % منها حسب الدراسات.

أظهرت دراسة مقاومة المضادات الحيوية تطورا نحو المقاومة للمضادات الحيوية الأكثر استخداماً.

العلاج بالمضادات الحيوية هو العلاج الرئيسي ولكن قبل أي وصفة طبية، يجب على الطبيب تقييم مخاطر وفوائد العلاج. من المهم أيضاً تذكير المرضى بمخاطر العلاج الذاتي.

الكلمات المفتاحية: الحمل - البيلة الجرثومية عديمة الاعراض - الفحص - التهاب المثانة الحاد - التهاب الحويضي الكلوي الحاد- المقياس البولي -

الكشف الخلوي البكتيريولوجي للبول