

حساسية النساء الحوامل للإصابة بالتهاب السبيل البولي

اكتفاء عبد الحميد محمد

قسم علوم الحياة، كلية التربية للبنات، جامعة تكريت، تكريت، جمهورية العراق

المخلص:

ان بعض الاصابات الجرثومية تكون اكثر تأثيراً وأوسع انتشاراً في النساء الحوامل منه لدى النساء غير الحوامل وفي هذه الدراسة التي شملت (٢٣٣) امرأة حامل و (٤٨) امرأة متزوجة غير حامل و (٢٠) امرأة غير متزوجة و (٢٠) امرأة حاملاً طبيعياً كعينة ضابطة (control).

وهذه الفئات من النساء خضعت كلها الى فحص الدم لتحديد مستوى السكر ونسب الهيموكلوبين وكذلك فحص البول لتحديد مستوى الخلايا الالتهابية ومستوى البروتين فضلاً عن عملية زرع البول وفق التعليمات المختبرية وكانت النتيجة حصول اصابات بكتيرية في السبل البولية بنسبة ٢٤,٨% للنساء الحوامل و ١٠,٤٢% للمتزوجات غير الحوامل و ١٠% للنساء غير المتزوجات مع عدم وجود اصابات بين العينة الضابطة وكانت نسبة الاصابة عالية بين النساء ضمن الفئات العمرية المبكرة (١٨ - ٢٥) سنة مقارنة مع الفئات اللاحقة وهناك استعداد للإصابة بالالتهابات بنسبة ٣٤,١% للنساء المصابات بفقر الدم من الحوامل وقد سجلت بكتريا Ecoli اعلى نسبة للإصابة وقدرها ٣٨,٨% تليها الا انواع الاخرى.

وفي هذه الدراسة تبين ان وجود استعداد للاصابات الالتهابية في السبل البولية يعود الى المستوى المعاشي وانخفاض الجانب الثقافي او الوعي الصحي.

المقدمة:

ان انتشار التهاب السبيل البولي يحتل المرتبة الثانية بعد التهاب المجاري التنفسية في العالم بشكل عام ففي دراسة احصائية قام الباحث^(١) قدر حدوث ثمانية ملايين حالة خمج للسبيل البولي بين سكان الولايات المتحدة الامريكية تحدث سنوياً مقارنة مع معدل انتشار هذه الالتهابات في العراق الذي يأتي في المرتبة الاولى من بين الخمجات الالتهابية الاخرى^(٢).

ومن البديهي بان النساء اكثر عرضة لمثل هذه الاصابة عند مقارنتها مع الرجال ويعود السبب الى قصر الاحليل لدى النساء فضلاً عن ذلك فان الفتحة البولية قريبة من فتحة المخرج والفتحة التناسلية مما يزيد احتمالات التلوث ودخول الجراثيم الى السبيل البولي^(٣) الى جانب هذا كله فهناك عوامل اخرى مثل الاتصال الجنسي واستخدام بعض انواع موانع الحمل والاكثار من بعض الادوية والادمان عليها وكذلك التدخين^(٤,٥) يتزامن مع التهاب السبيل البولي حدوث حرقة عند البول burning micuration واحياناً عسر بالتبول dysuria او الام في الخصر loin وقد ترتفع درجة الحرارة مع قشعريرة^(٦).

وترتفع نسبة الاصابة لدى النساء بمقدار خمس اضعاف ما عليه في الرجال^(٨) حيث تزداد النسبة عند المسنات والحوامل والمصابات بداء السكر وفقر الدم بسبب ضعف المناعة مما يؤدي الى التهاب السبيل البولي^(١٠,٢).

يعد بول النساء وسطاً جيداً وملئاً لنمو العديد من الاحياء المجهرية وذلك بسبب زيادة الاحماض الامينية^(١١). لهذا فان التغيرات التي تصاحب الحمل لدى المرأة تزيد من احتمالية اصابها بالخمج البولي وداء السكر^(١٢) اظهرت دراسة في الولايات المتحدة ان ٢٠% من النساء الحوامل يصبحن عرضة للإصابة بالخمج البولي بسبب ضعف الاليات الدفاعية للمرأة مع تقدم العمر^(١٣).

هناك الكثير من الجراثيم التي تم عزلها وتشخيصها من السبيل البولي منها المكورات العنقودية Sp. Staphylococcus وهي موجبة لصبغة كرام^(١٤) وكذلك بكتريا Ecoli التي تستطيع ان تكون سبورات لاهوائية وهي مخمرة للعديد من السكريات^(١٥,١٦). وقد سجلت التهابات Klebsiella pneumoniae وهي عصوية مستقيمة ومستعمراتها وردية مخاطية بسبب وجود الغلبة capsule وهي المستهلكة للكوكوز والكاربوهيدرات ومنتجة للحمض والغاز^(١٧) يضاف الى ذلك فهناك العديد من الجراثيم مثل Proteus mirabilis و Enteropacter cloacae^(١٧) و Candida albicans^(١٩,٢٠).

المواد وطرق العمل:

تمت الدراسة في المركز الصحي (الرازي) في محافظة صلاح الدين منذ بداية شهر اب ٢٠٠٤ وانتهت في تموز ٢٠٠٥ كذلك اجريت الاختبارات في احد المختبرات الاهلية في مدينة تكريت حيث شملت العينة فحصاً مخبرياً لدم وبول (٢٣٣) امرأة منها (١٤٥) امرأة حامل و (٤٨) امرأة متزوجة غير حامل و (٢٠) امرأة غير متزوجة و (٢٠) امرأة حامل كعينة ضابطة (control) وقد تراوحت اعمارهن من (١٨ - ٤٥) سنة.

قد شملت الدراسة اجراء الفحص المختبري لنسبة الهيموكلوبين ومستوى السكر في الدم لكافة العينات كذلك تم اخذ عينات من البول لغرض فحصها كيميائياً وبإيولوجياً بالنسبة لمستوى البروتين وكثافة الخلايا الالتهابية فضلاً عن زراعة البول وتشخيص المستعمرات البكتيرية التي تمت لدى النساء اللاتي كن يعانين التهاباً جرثومياً في السبل البولية.

وطريقة الفحص تمت من خلال^(٢١) اخذ البول بوساطة قناني زجاجية معقمة ثم اجريت بقية الخطوات تحت المجهر الضوئي لفحص الخلايا الالتهابية Pus cells وتم تحديد مستوى البروتين كيميائياً ومن جانب اخر اخذت عينات من دم النساء جميعهن وذلك لغرض تحديد مستوى الهيموغلوبين ومستوى السكر في الدم.

النتائج المناقشة:

ترددت نسبة الاصابة بالتهابات السبيل البولي لدى النساء الحوامل اكثر من غير الحوامل، وهي قد تهدد بحصول اجهاض او اسقاط او حدوث ولادات مبكرة او مشوهة^(٢٢,٢٣).

يعود الى زيادة الفعالية الجنسية خلال هذه الفترة التي ترافق فترة الحمل وهذا يتفق مع (٢٧,٢٠) .

جدول رقم (٢) يوضح العلاقة بين العمر ونسبة انتشار الاخماج البولية في

العينات المدروسة

الفئات العمرية	الاصابة		مجموع العينات
	غير مصابة	مصابة	
١٨-٢٥ سنة	١٣ (٣٢,٥%)	٢٧ (٦٧,٥%)	٤٠
٢٦-٣٥ سنة	١٧ (٢٥%)	٥١ (٧٥%)	٦٨
٣٦-٤٥ سنة	٦ (١٦,٢%)	٣١ (٨٣,٨%)	٣٧
المجموع	٣٦	١٠٩	١٤٥

$$(X^2=7.357, p>0.05)$$

ومن الجدول (٣) نجد ان نسبة النساء الحوامل المصابات بالاخماج البولية كانت مرتفعة بين النساء المصابات بفقر الدم والبالغة (٣٤,١%) مقارنة مع غير المصابات بفقر الدم والبالغة (١٨,٨%) وهذه النسبة بالرغم من ارتفاعها الا انه لا تتفق مع ما جاءت به دراسة (٢٠) والتي بلغت حوالي الضعف ويعلل سبب ارتفاع الإصابة الى انخفاض المستوى المناعي بسبب فقر الدم لدى النساء الحوامل مما يسهل من حصول الإصابة الجرثومية أكثر من غير المصابات بفقر الدم (٢٤) .

جدول (٣) يشير الى العلاقة بالإصابة بمرض فقر الدم والخمج البولي لدى

العيينة المدروسة

الاصابة بفقر الدم	عدد العينة	عدد المصابات بالخمج	النسبة المئوية
عدد النساء الحوامل المصابات بفقر الدم	٤٤	١٧	٣٤,١%
عدد النساء الحوامل غير المصابات بفقر الدم	١٠١	١٩	١٨,٨%
المجموع	١٤٥	٣٦	

$$(X^2=0.938, p>0.05)$$

من المعروف سريريا ان الإصابة بمرض السكر وعدم السيطرة على هذا المرض تزيد من الإصابة بالجراثيم مقارنة مع الأصحاء ومن الجدول (٤) وجدت خمس حوامل اربع منهن وقد اصبن بالتهابات جرثومية وبالرغم من انخفاض هذه النسبة ولكنها تعد مهمة في حالة زيادة ارتفاع هذا المرض بين النساء الحوامل (٢٤) .

جدول (٤) يوضح نسبة الإصابة بمرض السكر للعينات المدروسة

العيينة	الاصابة بالسكر	عدم الاصابة	النسبة المئوية
نساء حوامل	٤	١٤١	٢,٧٦%
نساء متزوجات غير حوامل	١	٤٧	٢,٢٢%
نساء غير متزوجات	صفر	٢٠	صفر
العيينة الضابطة	صفر	٢٠	صفر

الى جانب ذلك تسبب بعض العوامل في زيادة نسبة حدوث الاصابة منها امراض فقر الدم المتنوعة ، الاصابة بداء السكر ، التدخين ارتفاع ضغط الدم وتعاطي بعض الادوية المتعلقة به (٢٤,٧٠) .

ومن الجدول (١) نجد ان من مجموع (١٤٥) امراة حامل كانت نسبة (٢٤,٨%) منهن مصابات بالتهاب السبيل البولي ، ومن بين (٤٨) امراة متزوجة غير حامل شكلت نسبة المصابات (١٠,٤٢%) بينما كانت نسبة المصابات (١٠%) بين النساء غير المتزوجات وهذه النتائج تتقارب مع النتائج التي وردت في دراسة اجريت (٢٥,٢٠,١٩) ومن خلال هذه النتائج نجد ان العوامل التي تساعد على زيادة انتشار التهاب السبيل البولي (بوجود الإعراض او بدونها) هو عامل الحمل وكذلك ضعف العامل الاقتصادي وقلة الوعي الذي يقود الى زيادة الإصابة او التمهيد لها من جانب اخر لم تتفق هذه الدراسة مع النتائج التي وردت في دراسة (٢٦) التي اجريت في بغداد اذ انخفضت نسبة الإصابة إلى (١٠,٦%) للنساء الحوامل و (٣,٩%) لغير الحوامل وذلك يؤكد ايضا ان الحمل هو سبب معقول لزيادة الإصابة بالتهابات السبيل البولي مقارنة مع النساء غير الحوامل.

جدول رقم (١) : يمثل مقارنة بين النساء حوامل وغير حوامل وغير

متزوجات ومع العينة الضابطة التي تبين نسبة الإصابة بينهن

العيينة	العدد	الإصابة		النسبة المئوية
		غير مصابة	مصابة	
نساء حوامل	١٤٥	٣٦	١٠٩	٢٤,٨%
نساء متزوجات غير حوامل	٤٨	٥	٤٣	١٠,٤٢%
نساء غير متزوجات	٢٠	٢	١٨	١٠%
نساء حوامل (عينة ضابطة)	٢٠	صفر	٢٠	صفر%

$$(X^2=1.595, p>0.05)$$

في الجدول (٢) تظهر النتائج ان نسبة التهاب السبيل البولي كانت اعلى عند النساء الحوامل ضمن الفئة العمرية (١٨ - ٢٤) سنة والتي شكلت نسبة (٣٢,٥%) من بين النساء الحوامل لتلك الفئة (p>0.05) وكذلك الفئة العمرية (٢٦ - ٣٥) سنة اذ كانت النسبة (٢٥%) بينما انخفضت في الفئة العمرية اللاحقة وهذه الدراسة تتوافق مع دراسة قام بها (٢٥) فقد ذكر الباحث ان سبب الارتفاع او الزيادة في الاصابة بالاخماج البولية في النساء الحوامل يعود الى التأخير الحاصل في المعالجة المبكرة مما يسمح للإصابة بان تتطور في الفترات اللاحقة من الحمل . وقد تفاوتت النسب في الإصابات بين بلد وآخر وهذا عائد الى التباين في الوعي الثقافي وضعف الجانب الاقتصادي ومستوى الدخل وفي هذه الدراسة تبين لنا بان هناك توافقاً مع ما ورد في الدراسة (٢٠) التي أجريت في بغداد.

لقد أوضح (٧) ان اغلب الدراسات تشير الى وجود ارتفاع في نسبة الإصابة عند النساء الحوامل وبدرجة اعلى مما هو عليه لدى غير الحوامل وهذا يعود الى عدة عوامل ، منها التغيرات الفسيولوجية والتركيبية والهرمونية التي تتعرض لها النساء الحوامل خلال مدة الحمل. كذلك فان من أسباب ارتفاع نسبة الإصابة ضمن الفئات العمرية (١٨-٢٥) أكثر من غيرها

- 4- Nilsson, S. Tchoudomirobial, K. Mardh, P. A. (1998) History, Clinical finding, sexual behavior and hygiene habits in women with and without recurrent urinary symptom. Octa-Obstat- Gynecol-Scand. 77:654-659.
- 5- Linda, T. Frederick, B. (1989) Cervicovaginal antibody in the pathogenesis of recurrent Urinary tract infection in women. Journal infection and immunity. April, p:1287-1288.
- 6- Delorenze, G. N. Kharrazi, M. Kanfman, F.L. Eskenazi, B. and Bernerts, J. T. (2002) Exposure to environmental tobacco smoke in pregnant women: The association between self-report and serum cotinine. Environmental Res. Section A go :21-32.
- 7- Lewis, T.L. T. Chamberlain, G. V. P. (1992) Obstetrics. 5th edition. Butler & Tanner, London.
- 8- Bengtsson, C. Lincoln, R. (1980) Bacteriuria in a population sample of women. J. Octa. Med. Sand. 208:417-423.
- 9- Web. (2005) Bacteria in urine (internet).
- 10- Ali, E. S. (2000) Immunostatus in Diabetic patients. M.Sc. thesis. Al-Mustansiriya University.
- 11- Burton, D. R. (1998) Treatment of veacu`reteral reflux and chronic pyelonephritis. Journal up to date . 12: 45-49.
- 12- Revees, D. S. Revmfrit, W. William, D. J. (1968) Urinary tract infection. 2nd edition. P: 174-181.
- 13- Nicde, L. E. (1994) Urinary tract infection in the elderly. J. Antimicrobial chemotherapy. P:399-409.
- 14- Baird, D. (1996) Practical medical microbiology. 14th edition. Medical division of person professional limited. London.
- 15- Jawetz, E. Melnick, J. L. Adelberg, E. A. (1998) Review of medical microbiology. 21 edition. Schuster Co. England.
- 16- Johanson, M. S. (2000) Shigella and E. coli at the crossroads. J. Mwd. Microbial Vol.49:583- 585.
- 17- Crichton, P. B (1996) Practical medical microbiology. 14th edition. Medical division of person professional limited. London. P: 792-804.
- 18- Kafaf, P. A. (2000) Genetic study on antibiotic resistance of some gram-negative bacteria isolated from urinary tract infection. M.Sc. thesis. College of science Al-Mustansiriya University.
- 19- Al-Rawy, S. K. (1998) Urinary tract infections in diabetic pregnant women. M.Sc. thesis, College of Medicine Al- Mustansiriya University.
- 20- النعيمي، ابتهاج محمد (٢٠٠٢) : الاخماج البولية عند النساء الحوامل . رسالة ماجستير - كلية العلوم - الجامعة المستنصرية .
- 21- Sachadev, K. N. (1989) Examination of urine clinical pathology and bacteriology 7th edition . Indian.
- 22- Ubat, G. Dudkiewicz, S. and Oslislo, A. (1998) Urinary tract infection in pregnancy, Ginekolo- pol. 69: 1077-1081.
- 23- Villar, J. Lydon, R. Gulmezoglu (2000) Duration of treatment for asymptomatic bacteria during pregnancy Cochrane-database. England.
- 24- Gilbert, G. L. (2002) Infection in pregnant women. M. J. A. Vol. 176: 229-236.

من الجدول (٥) تبين ان بكتريا E.coli هي اعلى نسبة بين اصابات النساء الحوامل اذ بلغت (٣٨,٨%) ويواقع (١٤) عزلة مرضية ثم تلتها بكتريا K.pneumoniae التي بلغت نسبتها (٣٠,٥٥%) ويواقع (١١) عزلة مرضية ثم تلتها بكتريا S.saprophyticus وينسبة (٢٢,٢٤%) ويواقع (٨) عزلات مرضية واخيراً S.aureus وينسبة (٨,٣٣%) ويواقع ثلاث عزلات . ان هذه النتائج لا تتفق مع ما ورد في (٢٠) والتي كانت اعلى نسبة فيها S.saprophyticus وقد يعود سبب ذلك الى اختلاف الجانب الاجتماعي والثقافي والمستوى المعاشي والبيئي والتي جعلت من وجود انواع من البكتريا تنتشر بمستويات تختلف عن الاخرى ومن مواقع الى اخرى . ان سبب وجود اصابات بكتريا E.coli في مجموعة النساء الحوامل بشكل اكبر يعود الى ضعف الاليات الدفاعية وجهل الجوانب الصحية في نظافة الجهاز البولي والتناسلي ثم ان هذه البكتريا من الجراثيم الانتهازية التي تصيب القناة البولية خصوصاً لدى النساء (١٥) وكذلك الحال لبقية البكتريا التي تلتها.

جدول (٥) يبين انواع البكتريا التي تم عزلها من بول النساء الحوامل

البكتريا المعزولة من المصابات	عدد العزلات	نسبة الاصابة
E.coli	١٤	٣٨,٨٨%
K.pneumoniae	١١	٣٠,٥٥%
S.saprophyticus	٨	٢٢,٢٤%
S.aureus	٣	٨,٣٣%

تضمن جدول (٦) فحص البول لجميع العينات فضلاً عن العينة الضابطة لتحديد مستوى الخلايا الالتهابية Pus cells وكذلك لمستوى وجود البروتين وبمقدار ثلاثة ترتيبات لكل مستوى . لهذا كان من الطبيعي ان يكون مستوى الخلايا الالتهابية عالياً في بول النساء الحوامل المصابات بالتهاب السبيل البولي وكذلك الحال مع مستوى البروتين الذي يشير وجود الى حصول توسع في نبيبات الكلية بفعل تاثير الاصابات الجرثومية وهذا يعتمد على شدتها وكذلك على نوع البكتريا المسببة للالتهابات (٢٤).

جدول (٦) يظهر مستويات الخلايا الالتهابية والبروتين في البول

العينة	العدد	مستوى الخلايا الالتهابية			مستوى البروتين	
		عالي	معتدل	قليل	موجود	غير موجود
نساء حوامل	١٤٥	١٧	١٩	١٠٩	١١	١٣٢
نساء متزوجات	٤٨	١	٤	٤٣	١	٤٦
نساء غير متزوجات	٢٠	٠	٢	١٨	٠	٢٠
العينة الضابطة	٢٠	٠	٠	٢٠	٠	٢٠

References :

- 1- BARRY, m.b.(1991) Urinary tract infection in adult NTH publication . p.2091-2097.
- 2- Al-Taha ,N. K. (2000) The role of gram negative bacteria in hospital infection. MSc. Thesis. College of medicine Al-Mustansiriya University.
- 3- Reddy, M.D. Vinay, N.(1999) Urinary tract (Kidney and bladder infections). Dr. Reddy's pediatric office on the web.

27- باقر، لمياء كاظم (١٩٩٧) : دراسة عن البيلة المرضية عند النساء الحوامل في مدينة البصرة ، رسالة ماجستير - كلية التربية - جامعة البصرة.

- 25- Al-Kubiasy, W. A. A. (1996) An epidemiological study of urinary tract infection during pregnancy. j. comm Med. Iraq. 9:35-39.
- 26- Yassin, R. A. (1988) The role gram negative bacteria in urinary tract infection , M.Sc. thesis. College of medicine Baghdad University.

Sensibilities of pregnant women urinary tract infections

Iktefa'a A.Muhammed

Department of Biology, College of Education for women, University of Tikrit,- Iraq

Abstract:

Some inflammatory infections are very effective and widely spreaded among the pregnant women. This study includes: (145) pregnant, (48) non pregnant, (20) unmarried and the controlled group that contains (20) pregnant women.

All of them are undergone a blood test to determine the level of sugar and ratio of Hemoglobin as well as urine test to determine the level of pus cells and the content of protein. Urine is also cultured according to standard normal procedure of laboratory roles.

The results have showmen that bacterial infections are occurred in urinary tract and the rates are: 24.8 % for

pregnant women, 10.42% for non pregnant in 10% for unmarried women. There are no infections within the controlled group.

The high rate of infection is among the women of early ages (Youngs of 18-25 years) in comparison with following groups. There is a tendency at a rate 34% for pregnant who suffered from anemia to inflict infections. Bacteria E-coli record high rate of infections that is 38.8% followed by the other kinds. This study shows that there is a tendency to the infections of urinary tract that belong to the economic level, educational factor and clinical consciousness.