إصابات الجهاز البولي والجروح في المرضى الذكور البالغين ، دراسة تطبيقية في مستشفى اليرموك التعليمي .

محمد طارق علي* كريم سعدون* عبد الرزاق شفيق حسن* زينة طارق علي**

*** فرع الأحياء المجهرية - كلية الطب البيطري - جامعة ديالى .**

**** قسم التخدير - كلية التقنيات الطبية والصحية - هيئة التعليم التقني .**

الخلاصة

هدفت الدراسة إلى تحديد إصابات الجهاز البولي غيرالمعقدة والجروح كإصابات مجتمعية مكتسبة Community – acquired infection (CAI) من قبل المرضى الذكور البالغين القادمين إلى مستشفى اليرموك التعليمي الواقعة في محافظة بغداد الذين بلغ عددهم 821 مريضاً حيث تم تصنيفهم إلى ثلاث مجاميع عمرية (30-39) و(40-49) و(50-59) سنة ، تم تحديد التعداد الخلوي والبكتيري لعينات البول كما تم زرع عينات البول ومسحات الجروح المأخوذة على الأوساط الزرعية المختلفة ، بلغت نسبة العزلات البكتيرية الموجبة Total positive culture (42.5%)821/349 حيث سجلت إصابات الجهاز البولي 28.74%(821/236) وإصابات الجروح 13.76%(821/113)، كما بينت النتائج تسجيل العزلات البكتيرية الكلية (مفردة ومشتركة) السالبة والموجبة لصبغة الكرام نسبة 95.42% (349/333) و 4.58% (16/ 349)على التوالي .

لوحظ أثناء الدراسة وجود فرق معنوي$p<0.05$ في قيم معدل العزلات البكتيرية المفردة السالبة والموجبة لصبغة الكرام وذلك في عينات البول مقارنة بعينات الجروح ، في حين لم يسجل أي فارق معنوي مهم $p< 0.05$ في قيم معدل العزلات البكتيرية المشتركة السالبة والموجبة لصبة الكرام وذلك في كل من عينات البول والجروح ، إضافة إلى ذلك فقد سجل وجود فرق معنوي $p< 0.05$ في معدل قيم العزلات البكتيرية المفردة السالبة والموجبة لصبغة الكرام بين الفئات العمرية (30- 59) سنة مع تفوق معنوي مهم $p<0.05$ في الفئة العمرية (40-49) سنة .لوحظ أيضاً وجود فرق معنوي $p<0.05$ في معدل قيم توزيع العزلات البكتيرية السالبة والموجبة لصبغة الكرام وفي جميع الفئات العمرية (30-59) سنة وفي كل من عينات البول والجروح. بصورة عامة لم يلاحظ أي تحول ملموس في نموذج العزل الخاص بأنواع البكتريا المعزولة من عينات البول أو الجروح باتجاه أنواع البكتريا الموجبة لصبغة الكرام مع سيادة واضحة لانواع البكتريا السالبة لصبغة الكرام .

المقدمة

تعرف الإصابات المكتسبة عن طريق المجتمع Community acquired infections بأنها تلك الأصابات المكتسبة من قبل المرضى في المجتمعات التي يعيشون فيها كأصابات الجهاز البولي، وإصابات الجروح ، والأصابات الرئوية ، والجرثمة الدموية وغيرها من الأصابات لتشكل وفي بعض المجتمعات

- - - - - - - - - - - - - -

تاريخ استلام البحث 25 / 4 / 2010 .

تاريخ قبول النشر 10 / 8 / 2010 .

نسبة 51.7% مقارنة بتلك الأصابات المكتسبة من قبل المرضى الراقدين في المستشفيات وذلك بعد مرور أكثر من 48 ساعة من دخولهم الى المستشفيات Hospital acquired infections والتي تشكل وفي بعض الدول نسبة 48.3% أو اكثر (Moataz ،2005 ; Garner وأخرون ،1988) .

تعتبر إصابات الجهاز البولي Urinary tract infections بأنها الأصابات الأكثر شيوعاً ضمن الأصابات البكتيرية فعادة مايصاب بها الأشخاص ومن كلى الجنسين خلال فترة حياتهم لتشمل العديد من الحالات السريرية التي تتراوح من جرثمة بولية Bacteriuria والتهاب المثانة Cystitis والتهاب غدة البرستات Prostatitis والتهاب الحويض والكلى Pyelonephritis ، عموماً تصنف إصابات الجهاز البولي وفي كثير من الأحيان الى اصابات غير معقدة Uncomplicated infections تحصل ودونما وجود لأي من الأسباب المؤهبة لها Predisposing reasons أوالأسباب التشريحية anatomic reasons ، أو إصابات معقدة Complicated infections تقترن مع وجود تشوهات تشريحية ووظيفية structural & functional abnormalities في القناة البولية والكلى ، عادة ماتكون إصابات الذكور الشباب نادرة ومعقدة وكثيراً ماتعزى الى وجود تشوهات في الجهازالبولي urologic abnormalities ، في حين يكون اكتسابهم الى اصابات غير معقدة ناتجاً عن اتصال جنسي غير المحمي مع الرجال او النساء يعانون من إصابات جرثومية في الجهازالبولي(Hooton و Stamm ،1997 ; Schaeffer ،1994 ; Lipsky ،1989) .

بينت إحدى الدراسات إن هنالك ترابطاً واقتراناً بين زيادة حساسية البشر لاصابات التهاب الحويض والكلى وبين التعدد الشكلي Polymorphism الحاصل في المستقبلات النوعية Specific receptors الخاصة بـ IL-8 والتي تنجم عن حدوث طفرة Mutation في المورثة الخاصة به (CXCR1 gene) ومايرافق ذلك من قلة في عملية التعبير Low expression تفضي الى قلة في السعة الحيوية لخلايا العدلات المعتمدة على دفاعات جسم المضيف Neutrophil dependent host defenses (Lundstedt وأخرون ،2007) . لا يعد وجود جرثمة البولية مؤشراً على وجود إصابة حقيقية True infection في الجهاز البولي مما يتطلب دليلاً أخر متمثلاً بحدوث ضرراً في المضيف Host injury فالكثير من الأفراد الذين يظهرون جرثمة بولية هم بلا أعراض سريريه Asymptomatic individuals حيث ينصح الخبراء بعدم علاج مثل هؤلاء الأشخاص إلا في حالات بقاء الجرثمة البولية مدة 48 ساعة بعد إزالة القسطرة Indwelling catheter وذلك لمنع تحولها إلى إصابات سريريه Symptomatic infections (Cleckman ،1994 ; Abrutyn وآخرون ،1998).

يعتبر وجود القيحمية البولية Pyuria (وجود كريات الدم البيضاء في البول) مؤشراً قوياً على وجود إصابات الجهاز البولي في البالغين الذين يظهرون اعراضاً سريرية واضحة Symptomatic adult urinary tract infections (Komaroff ،1986; Hotton وأخرون ،1994) . ان غياب القيحمية البولية يجعل تشخيص هذه الأصابات غير محتمل ولكن لايمكن استبعادها (Morgan و Mckenzei ،1993) .تشير إحدى الدراسات إلى عدم وجود أي اختلاف معنوي فيما بين الذكور والإناث من حيث الحساسية إلى إصابات الجهاز البولي والجروح وغيرها من الإصابات (Adnang Hani ،2009) في حين تشير دراسة أخرى إلى وجود اختلاف معنوي من حيث حساسية الذكور والإناث إلى إصابات الجهاز البولي والجروح في أثناء رقودهم في المستشفيات (Krieger وآخرون ،1983) .

هدفت الدراسة إلى دراسة إصابات الجهاز البولي غير المعقدة والجروح البسيطة كأصابات مكتسبة على مستوى المجتمع من قبل الذكور البالغين اضافة الى معرفة اعداد ونسب وأنواع البكتريا المسؤولة .

المواد وطرائق البحث

خلال فترة الدراسة (2007/7/15- 2009/9/12) تم تقسيم المرضى الذكور البالغين القادمين الى مستشفى اليرموك التعليمي الذين بلغ عددهم (821) مراجعاً الى ثلاث فئات عمرية مختلفة (30-39) و(40-49) و(50-49) سنة.

عينات البول: جمع الجزء الوسط Mid-stream catch من عينات بول المرضى الذين بلغ عددهم (236) في انابيب معقمة Sterile test tubes نقلت بعدها مباشرة الى المختبر , اما العينات التي تاخرنقلها فقد تم حفظها في الثلاجة بدرجة 4 درجة مئوية وذلك للحفاظ على التعداد البكتيري دون تغيير لمدة 24-48 ساعة (Baron وFinegold، 1990).

مسحات الجروح : اخذت مسحات الجروح البسيطة بواسطة مسحات قطنية معقمة رطبة Sterile wet cotton swabs من المرضى الذين بلغ عددهم (113) مريضاً (Joffe واخرون، 1978).

التعداد الخلوي لعينات البول : أخذ 5 مليليتر من عينة البول واجريت لها عملية الطرد المركزي بسرعة 2000 دورة / دقيقة لمدة 2 دقيقة ، تم بعدها التخلص من الرائق وأعيد مزج الراسب مع 0.1 مليليتر مع نفس عينة البول ، حضر من العالق المحضر مسحة رطبة wet smear على شريحة زجاجية نظيفة لتفحص تحت المجهر الضوئي باستخدام العدسة الشيئية(40x و 100x)، اعتبر وجود(أكثر من 2-3 خلية دم بيضاء WBCs في الحقل المجهري الواحد) دليلاً على وجود عدوى المجاري البولية إضافة الى ذلك اعتبر وجود (أي من خلايا الدم الحمراء RBCs في الحقل المجهري الواحد) دليلاً اخر على وجود هذه العدوى (Baron وFinegold، 1990).

التعداد البكتيري :استخدمت طريقة اللوب البكتريولوجي القياسي الناقل Standard loop technique لحساب أعداد المستعمرات البكتيرية Bacterial colonies counts في عينات البول لذا استخدم لوب ناقل قياسي قطره 3 مليمتر لنقل 0.006 مليليترمن عينة البول غير المسفلة (uncentrifuged) والمراد فحصها، نشرت بعدها على وسط اكار دم Sheep blood agar الحاوي على 5% من دم الأغنام ،حضنت الأطباق المزروعة بدرجة حرارة 37 درجة مئوية لمدة 24 ساعة بعدها تم حساب التعداد البكتيري ، استخدم العدد الناتج لحساب التعداد البكتيري الحي Viable count في المليليتر الواحد من عينة البول(Baron وFinegold، 1990) ، اعتمد الحد Cutoff الممثل بـ 10^3 - 10^5 فأكثر كوحدة مكونة للمستعمرة Colony forming unit (CFU) في المليليتر الواحد من عينة البول وذلك للتمييز بين عدوى الجهاز البولي الحقيقية True urinary tract infection وحالة التلوث Contamination المصاحبة لعملية اخذ الجزء الأوسط من عينة البول Mid-stream catch (Lipsky، 1989 ; Gleckman،1992; Schaeffer، 1994 ; Gray، 1995).

الزرع البكتيري :استخدمت العديد من الأوساط البكتيرية لغرض اجراء العزل والتشخيص البكتيرية لعينات البول ومسحات الجروح كوسط اكار الدم Sheep blood agar الحاوي على 5% من دم الأغنام ووسط Mac Conkey agar ووسط Chocolate agar ووسط Mannitol salt agar ووسط Simmons citrate agar ووسط Kligler Iron agar ووسط SIM ومرق Methyl Red-Voges Proskauer broth . استخدم ايضاً الكواشف التالية Catalase وOxidase وUrease وذلك لأتمام عملية التشخيص البكتيري ، ان جميع الاوساط والكواشف مصنعه من قبل شركة (Difco.USA) ، بعد زرع الأطباق الزرعية حضنت بدرجة حرارة 37 درجة مئوية ولمدة 24-48 ساعة ، خضعت المستعمرات النامية للصبغ بصبغة الكرام Gram stain كما تم اكمال التشخيص باستخدام الفحوصات البايوكميائية المختلفة (Joffe واخرون، 1978; Baron وFinegold، 1990).

تم تاكيد تشخيص المستعمرات البكتيرية المعزولة من عينات البول والجروح باستخدام العدة التشخيصية Kit (API20E) وKit (API Staph) لشركة Biomerieux .

التحليل الأحصائي: تم تحليل البيانات باستخدام تحليل التباين ذو معيارين Tow Way ANOVA للمجاميع كافة وتم تحليل أقل فرق معنوي L.S.D (Least significant difference).

النتائج والمنافشة

في الجدول (1) بلغت نسبة العينات الزرعية الموجبة الكلية Total positive cultures 42.5% (821/349) سجلت منها عينات البول الموجبة التي اظهرت جرثمة بولية (10^5 - $10^3$10CFU/ml) نسبة 28.74%(236/ 821) أما مسحات الجروح فكانت نسبتها13.76%(821/113)، نلاحظ إرتفاع نسبة العزل الخاصة بعينات البول مقارنة بالجروح وقد يعود السبب الى عدم تساوي أعداد العينات ،عموماً ان مثل هذه النتيجة تتفق مع العديد من المصادر (Garner واخرون، 1988 ; Moataz، 2005)الذين اشاروا الى صدارة إصابات الجهاز البولي على بقية أنواع الأصابات وذلك على مستوى المجتمع أو المستشفيات . في الجدول (2) سجلت العزلات البكتيرية الكلية (المفردة والمشتركة)السالبة والموجبة لصبغة الكرام نسبة 90.83%(317/ 349) و9.17%(32/ 349)على التوالي، كما بلغت نسبة العزلات البكتيرية الكلية (المفردة) و(المشتركة) السالبة والموجبة لصبغة الكرام لعينات البول والجروح 95.42%(333/ 349) و4.58 %(16/ 349) على التوالي ، لوحظ في السنوات الأخيرة زيادة متنامية لأنواع البكتريا السالبة لصبغة الكرام المعزولة ومن مختلف الإصابات وهذا يتفق مع ما أشار إليه Andreassen وآخرون (2002) ولكن لا يتفق مع Nicolle (1983) حيث ذكر بأن نسبة العزلات المشتركة تتراوح مابين 10-30% .

جدول2. نسب العزلات البكتيرية الكلية (مفردة ومشتركة) الموجبة والسالبة لصبغة الكرام في العينات .

العزلات البكتيرية	مفردة %	مشتركة %	النسبة الكلية
سالبة الكرام	%86.24(349 /301)	%4.58(349 /16)	%90.83
موجبة الكرام	%9.16(349 /32)	%0	%9.17
مجموع	%95.42 (349 /333)	%4.58 (349 /16)	%100

جدول1. أعداد وأنواع ونسب العزلات البكتيرية المفردة والمشتركة لعينات البول والجروح

عزلات مفردة	Pseudomonas aeruginosa	65	19	84
	Escherichia coli	25	52	77
	Klebsiella pneumoniae	65	6	71
	Proteus mirabilis	21	11	32
	Proteus vulgaris	15	2	17
	Staphylococcus epidermidis	15	1	16
	Staphylococcus aureus	13	3	16
	Citrobacter freundii	5	3	8
	Enterobacter aerogenes	4	2	6
	Morganella morganii	-	6	6
	المجموع	228	105	333
عزلات مشتركة	P.mirabile + Ps. aeruginosa	3	2	5
	E. coli+ Ps. aeruginosa	1	3	4
	E. coli + P. mirabilis	1	2	3
	E. coli + P. vulgaris	-	1	1
	P. mirabilis + K. pneumoniae	1	-	1
	P. vulgaris + Ps. aeruginosa	1	-	1
	P. vulgaris + K.pneumoniae	1	-	1
	المجموع	8	8	16
	المجموع	821/236 (%28.74)	821/113 (%13.76)	349

في الجدول (3) أظهرت النتائج وجود فروقات معنوية ($p<0.05$) في قيم معدل العزلات البكتيرية المفردة السالبة والموجبة لصبغة الكرام وذلك في عينات البول ومسحات الجروح مع وجود تفوق معنوي ($p<0.05$) في معدل قيم العزلات البكتيرية المفردة الموجبة والسالبة الكرام في عينات البول مقارنة بمسحات الجروح وهذا يتفق مع ماأشار اليه Cleckman (1992) بأن 95% من الأصابات تنتج من نوع بكتيري واحد (mono-microbial infection) ، ففي عينات البول وعند نمو اكثر من نوع بكتيري (Poly-microbial infection) عادة مايعتبر مثل هذه العينات عينات ملوثة مما يتطلب أخذ عينة جديدة وتكرار زراعتها ،أن العينات التي تظهر اكثر من نوع بكتيري قد تظهر وفي كثير من الحالات وخصوصاً تلك التي تتطلب استخدام طويل للقسطرة long term catheterization أونتيجة تفريغ غير كامل للمثانة incomplete bladder emptying لاسباب تتعلق بلا وظيفة العصبية neurologic dysfunction أو وجود ناسور بين القناة البولية والتناسلية ، أن وجود الخلايا الحرشفية squamous epithelial cells عادة مايعتبر موشراً مهماً لتلوث عينات البول.

جدول 3 . معدل قيم العزلات البكتيرية المفردة الموجبة والسالبة لصبغة الكرام في عينات البول والجروح .

نوع البكتريا	نوع العينة	المجموع	المعدل	الخطأ القياسي	الأنحراف القياسي	LSD
موجبة الكرام	بول	28	14	3.6±	1.41	21.29
	جروح	6	2	1.2±	1.39	
سالبة الكرام	بول	200	22.2	8.47±	25.4	
	جروح	99	11.22	5.32±	15.97	

LSD (Least significant difference) أقل فرق معنوي (مستوى المعنوية $p<0.05$)

في جدول(4) أظهرت النتائج عدم وجود فروقات معنوية ($p<0.05$) في نتائج قيم معدل العزلات البكتيرية (المشتركة) وفي كل من عينات البول والجروح ، ربما يعزى الأختلاف الحاصل في أعداد وأنوع البكتريا المعزولة من مختلف الأصابات المرضية الى اختلاف الموقع الجغرافي والعامل الغذائي والصحي للمرضى فالحالة الفسيولوجية للنسيج والحالة المناعية للمضيف تكون على قدم المساواة في الأهمية في تحديد نوع وعدد البكتريا المعزولة من العينة المرضية كما ان الأصابة المزمنة تتصف بمزيج من الفلورا الطبيعية المعقدة التي تتغير مع مرور الوقت عليها حيث تعمل بعض انواع البكتريا بصورة

جدول4. معدل قيم العزلات البكتيرية المشتركة الموجبة والسالبة لصبغة الكرام في عينات البول والجروح .

العينة	المجموع	المعدل	الخطأ القياسي	الأنحراف القياسي	LSD
بول	8	1.33	0.33±	0.816	0.21
جروح	8	1.33	0.33±	1.21	

LSD (Least significant difference) أقل فرق معنوي (مستوى المعنوية $p<0.05$) .

تأزرية microbial synergism فالأحياء المجهرية قليلة الضراوة كأنواع البكتريا القولونية coliforms تستطيع أن تعمل بصورة تأزرية مع الأحياء شديدة الضراوة لتشكل دوراً فاصلاً في تحديد أنواع الإصابات البكتيرية المشتركة (Bowler ،1998; Bowler وDavis ، 1999; Heinzelmann Bowler وآخرون ،2002; Hani وAdnan ،2009) .

في جدول(5) لوحظ وجود فروقات معنوية مهمة ($p<0.05$) في قيم معدل توزيع العزلات البكتيرية المفردة السالبة والموجبة لصبغة الكرام وفي جميع الفئات العمرية المختلفة وفي كل من عينات البول والجروح كما سجلت النتائج تفوق معنوي ($p<0.05$) في قيم معدل توزيع العزلات البكتيرية المفردة السالبة والموجبة لصبغة الكرام في الفئة العمرية (40-49) سنة ، كما لوحظ عدم وجود فروقات معنوية ($p<0.05$) في قيم معدل العزلات البكتيرية السالبة والموجبة لصبغة الكرام بين الفئة العمرية (30-39) سنة والفئة (50-59) ، ان مثل هذه النتائج لاتتفق مع الكثير من المصادر (Garner واخرون ،1988; Hooton وStamm،1997 ; Naber ، 2000 ; Mulvey وآخرون،2000) والتي تعتبر حدوث إصابات الجهاز البولي في الذكور ضمن الفئة العمرية (15-50) سنة قليلاً جداً وان القليل من التقارير تلك التي تشير الى علاجهم فالعوامل الموهبة لمثل هذه الأصابات في هذه الفئة العمرية تتضمن المثلية الجنسية homosexuality والجماع intercourse مع النساء المصابات حيث ترتفع الأصابات البولية في الرجال الذين تجاوزت أعمارهم (60) سنة وذلك لترافق هذه الأصابة مع التهاب غدة البروستات أو تضخمها أو اللجوء الى بعض التداخلات العلاجية المتضمنة استخدام القسطرة البولية لتشكل 20-50% من مجموع الأصابات المختلفة مقاربة بذلك نسبتها في النساء.

كما أن هذه النتيجة لاتتفق مع أشار اليه Hani وAdnan (2009) بتسجيل اعلى نسبة عزل بكتيري من مسحات الجروح والبول في المجاميع العمرية الشابة من الذكور (20-40) سنة .

جدول5 . معدل قيم العزلات البكتيرية المفردة الموجبة والسالبة لصبغة الكرام في الفئات العمرية المختلفة .

الفئة العمرية	المجموع	المعدل	الخطأ القياسي	الأنحراف القياسي	LSD
(30-39) سنة	95	9.4	3.37±	10.66	24.19
(40-49) سنة	138	22.60	4.63±	14.65	
(50-59) سنة	100	11.2	3.18±	10.04	

LSD (Least significant difference) أقل فرق معنوي (مستوى المعنوية $p<0.05$) .

في جدول (6) أظهرت النتائج وجود تفوق معنوي ($p<0.05$) في قيم معدل توزيع العزلات البكتيرية السالبة والموجبة لصبغة الكرام وفي جميع الفئات العمرية (30-60) سنة ، ربما يعزى ذلك الى اختلاف الموقع الجغرافي والعامل الغذائي للمريض اضافة الى الحالة الفسيولوجية والمناعية للنسيج المصاب (Hani وAdnan ،2009) ، كما أظهرت النتائج وجود تفوق معنوي($p<0.05$) وفي جميع الفئات العمرية في معدل قيم عزل بكتريا *Escherichia coli* في كل من عينات البول والجروح حيث بلغت نسبة العزل الكلية 21.48% كما لوحظ عدم وجود فروقات معنوية ($p<0.05$) في معدل قيم توزيع هذه

البكتريا مقارنة ببكتريا *Pseudomonas aeruginosa* وبكتريا *Klebsiella peunomiae* والتي سجلت كل منها نسبة(20.91%) و(24.06%) على التوالي أن ذلك يتفق مع العديد من المصادر (Naylor،1984; Warren،1987; Feld واخرون،1989; Behrman وأخرون ،1989) الذين أشاروا بأن كل من بكتريا *E. coli* بالدرجة الاولى وكل من بكتريا *Klebsiella peunomiae* و *Pseudomonas aeruginosa* و *Proteus spp* بالدرجة الثانية مسوؤلة عن 70-90% من اصابات الجروح والجهاز البولي المتكررة ولكن لايتفق مع ماأشار اليه Hani وAdnan (2009) من تسجيل اعلى نسب العزل لهذه الأنواع البكتيرية في المجاميع العمرية الشابة (20-40) سنة ، كما اظهرت النتائج وجود فروقات معنوية ($p<0.05$) في معدل قيم توزيع بكتريا *Proteus mirabilis* و *Proteus vulgaris* مقارنة ببقية انواع البكتريا وفي مختلف الفئات العمرية، أشارت المصادر الى ارتفاع نسبة حدوث اصابات الجهاز البولي في الذكور بسبب هذين النوعين حيث يعزى ذلك الى كونهما أحد أهم الفلورا الطبيعية المتواجدة في preputial sac ، كما ان الحركة الفعالة لهذين النوعين والقدرة على العج swarming يمكنهما من الحركة traverse على طول الأحليل (Naylor، 1984; Hansson وآخرون ،1989; Shahab وNavideh، 1997) ، كما اظهرت النتائج عدم وجود فروقات معنوية ($p<0.05$) في معدل توزيع بكتريا *Staphylococcus aureus* و*Staphylococcus epidermidis* حيث بلغت نسبة كل منها 4.58% و4.58%على التوالي وفي جميع الفئات العمرية وفي كل من عينات البول والجروح ، تشير المصادر بان بكتريا *S.aureus* أصبحت تشكل أحد أهم المسببات المرضية لانواع الأصابات المكتسبة في المجتمع والمستشفيات وخصوصا العتر المقاومة منها لمضاد المثيسلين methicillin resistant *S.aureus* والتي اصبحت تشكل14% من مجموع الأصابات المكتسبة في المجتمع والتي كثيراً ماترتبط 85% من أصابتها بمستوى الرعاية الصحية المقدمة (Herold وآخرون،1998 ; Klevens وآخرون ،2007) ، علاوة على ذلك فان بكتريا *S. epidermidis* أصبحت مسوؤلة عن كثير من الأصابات السريرية وذلك على مستوى المجتمع والمستشفيات (Pittet وWenzel، 1995) .

بصورة عامة لم يلاحظ تحول في النمط الخاص بالعزل البكتيري بتجاه أنواع البكتريا الموجبة الكرام مع سيادة واضحة لانواع البكتريا السالبة الكرام وهذا يتفق مع ماشار اليه (Cockerill واخرون،1997; Johnson، 1998) .

أظهرت النتائج عدم وجود فروقات معنوية ($p<0.05$) في قيم معدل توزيع كل من بكتريا *Morganella morganii* و *Citrobacter freundii* و *Enterobacter aerogenes* والتي سجلت كل منها (1.71% و2.29%و1.71%) على التوالي ،عادة ماتهمل الأحياء المجهرية التي تسجل نسب مئوية أقل من من 2% وذلك حسب مايوصى به نظام المسح الوطني لعدوى المستشفيات (NNIS) National Nosocomial Infectious Surveillance.

جدول 6 . معدل قيم أنواع العزلات البكتيرية المختلفة في عينات البول والجروح.

البكتريا	المعدل	الحد الأعلى	الحد الدنى	الخطأ القياسي	الأنحراف القياسي	LSD
E.coli	25	35	14	6.08±	10.54	1.94
K.pneumoniae	23.67	35	11	6.68±	12.06	
P.aeruginosa	27.59	44	16	8.41±	14.57	
P.mirabilis	10.67	16	6	2.91±	5.03	
P.vulgaris	5.67	9	4	1.67±	2.89	
S.epidermidis	5.33	8	3	1.45±	2.52	
S.aureus	5.29	7	3	1.20±	2.05	
M.morgani	2	3	1	0.58±	1.3	
C.freundii	2.67	5	1	1.16±	2.08	
E.aerogenes	2	3	1	0.57±	1.1	

LSD (Least significant difference) أقل فرق معنوي (مستوى المعنوية $p<0.05$)

المصادر

Abrutyn, E., J.A Boscia and D. Kaye.1988.The treatment of asymptomatic bacteriuria in the elderly .J Am Geriatr Soc.36:473-475.

Andreasen, J.J, B. Korsager, P. Alstrup and O.B.Jepsen.2002.Post-operative wound infection: indicator of clinical quality. Dan Med Bull.49:242-244.

Baron, E. J., and S.M. Finegold . 1990. Diagnostic microbiology. Textbook for isolation and identification of pathogenic organisms, 8th ed.ST.Louis.Mosby- Year Book Inc.

Behrman and Vaughan .1989.Nelson textbook of pediatrics.Vol.2 Philadelphia WB Saunders Company.

Cockerill,FR,J.G.Hughes,E.A.Vetter,R.A.Mueller,A.L.Weaver,J.E.Rosen-blatt and W.R.Wilson.1997.Analysis of 281.791 consecutive blood culture, perform over an eight year period: trends in microorganisms isolated and value of anaerobic culture of blood .Clin Infect Dis.24(3):403-18.

Feld, L.G., S.P. Greenfield and P.L. Ogra .1989.Urinary tract infections in infants and children. Pediatrics review.11 (3):71-7.

Garner, J.J, W.R. Jarvis, T.G. Emori, T.C. Horan and J.M.Haghes.1988.CDC definition for nosocomial infections, Am J Infect Control.16 (3):128-40.

Garner, J.J, W.R. Jarvis, T.G. Emori, T.C. Horan and J.M.Haghes.1996.CDC definition for nosocomial infections. In: Olmsted RN, ed.APIC Infection Control and Applied Epidemiology: principles and practice. St.Louis:Mosby.p.A1-A20.

Gleckman, R.A.1994.Urinary tract infection in nursing home residents. Long-Term Care Forum.4 (1):12-14.

Gray, R.P, and Malone – Lee J.1995. Review: urinary tract infection in elderly people: time to review management? Age Aging .24:341-345.

Hani, A and S.J.Adnan.2009.Incident of *Pseudomonus aeruginosa* in post-operative wound infection .Am J Infect Dis.5 (1):1-6.

Hanssons, L.W, S.P.Greenfield, W.R.Jarvis and W.E.Stamm.1989.Untreated bacteriuria in asymptomatic girls with renal scarring. Pediatrics.84 (6):964-8.

Heizelmann, M, M.Scott and T.Lam.2002.Factors predisposing to bacterial invasion and infection.A J Surgery.183:179-190.

Herold, B.C., L.C.Immergluck, M.C.Maranan, W.R. Jarvis and R.P.Gaynes.1998.Community acquired methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in children with no identified predisposing risk.JAMA.279-593.

Hooton, T.M. and W.E.Stamm.1997.Diagnosis and treatment of uncomplicated urinary tract infection .Infect Dis Clin North Am.11:551-81.

Horan, T.C. and R.P.Gaynes.2004.Surveillance of nosocomial infections.In: Mayhall CG, editor, Hospital epidemiology and infection and Control, 3d ed.Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins.P.1659.

Hotton, J., M. Hughes and C.H. Raymond .1994. Management of bacterial urinary tract infections in adult .Ann Pharmacother.28:1264-1272.

Joffe, S.N., W.O.Thomson, J. McGawgan and P.C. Trexler.1978. A closed system surgical isolator for major elective abdominal operations .World J Surgery. 2:123- 127.

Johnsen, A.P.1998.Antibiotic resistance among clinically important Gram-positive in the UK.J Hosp Infect.40 (1)17-26.

Klevens, R.M., M.A. Morrison, J. Nalde, D.L. Kaiser and H. Mckenzei .2007.Invassive methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* infections in the United States.JAMA.298-1763.

Komaroff, A.L.1989.Urinalysis and urine culture in women with Dysuria.ANN Intern Med.104:212-218.

Krieger, J.N., D.L. Kaiser and R.P.Wenzel.1983.Nosocomial urinary tract infection and wound infections postoperatively in surgical patients .Surg Gynecol Obstet.56:313-318.

Lipsky, B.A.1989.Urinary tract infections in men: epidemiology, pathology, diagnosis, and treatment. Ann Intern Med.110:138-150.

Lundstedt, A.C., S.McCarthy, M.U. Gustafssen, R.P. Wenzel, L.G. Feld and M.Hughes.2007.Agenetic basis of susceptibility to acute pyelonephritis.PL0S ONE 2:825.

Moataz, M.2005.Surveillance of nosocomial infections at a Saudi Arabia military hospital for a one year period .Ger Med Sci.3: Doc 06.

Morgan, M.G.and H.Mckenzie.1993.Cotroversies in the laboratory diagnosis of community –acquired urinary tract infection.Eur J Clin Microbiol Infect Dis.12:491-504.

Mulvey, M.A., J.D. Schilling, J.J. Martinez, T.G. Emori, A.L. Weaver and S.P. Greenfield .2000. Bad bugs and beleaguered bladders: interplay between uropathogenic Escherichia coli and innate host defenses.Proc Natl Acad Sci USA.97:8829-2000.

Naber, K.G.2000.Treatment options for acute uncomplicated cystitis in adult .J Antimicrob Chemther.46 (Suppl 1):S23-7.

Naylor, G.R.1984.A16 month analysis of urinary tract infection in children. Journal of Medical Microbiology .17(1)31-6.

Nicolle, L.E., J.Bjornson, G.K.Harding and A.MacDonnelly.1983.Bacteri-uria in elderly institutionalized men.N Engl J Med.309:1420-1425.

NNISS-National Nosocomial Infections Surveillance.1988.System report: data summery from October 1986-April 1998.Am J Infect Control.26:522-533.

Pittet, D.and R.P.Wenzel.1995. Nosocomial blood stream infections. Secular trend in rates, mortality, and concentration to total hospital death. Arch Intern Med.155 (11):1177-84.

Schaeffer, A.J.1994.Urinary tract infections in men: State of the art.Infection.22 (Suppl 1.):S19-S30.

Warren, J.W.1987.Catheter-associated urinary tract infections. Infectious disease clinics of North America.1 (14)823-54.

URINARY TRACT AND WOUND INFECTIONS IN OUT-PATIENT ADULT MALES: AN APPLIED STUDY IN AL-YARMOUK TEACHING HOSPITAL .

Mohammed Tariq Ali * Kreem Sadoon* Abdul-Razak Shafeek* Zina Tariq Ali

*** College of Veterinary Medicine – Diyala University .**

ABSTRACT

The objective of this study was to define the uncomplicated urinary tract infection (UTI) and wound infection as community- acquired infections (CAI) in outpatient adult males those who admitted to Al-Yarmouk Hospital, located in Baghdad province. From (821) outpatient adult males, grouped in three age categories (30-39), (40-49) and (50-59) years, the taken urine samples were submitted directly for cytological and bacteriological counts and cultured on different culture media ,also wound swabs were manipulated by culturing on culture media. Total positive culture was 42.5% (349/821), among those 28.74% (236/821) and 13.76 % (113/821) had UTI and wound infections respectively. Total gram negative & positive (monomicrobial & polymicrobial) bacterial isolated were 95.42% (333/349) and 4.58% (16/349) respectively. Also, the study has been shown a statistical important difference ($p<0.05$) in mean values of gram positive & gram negative monomicrobial bacterial isolates of urine samples and wound swabs, whereas no significant difference ($p<0.05$) in gram positive & gram negative polymicrobial bacterial isolates in urine samples and wound swabs was observed. In addition, significant differences ($p<0.05$) in the mean values of gram positive & negative monomicrobial bacterial isolates of urine samples and wound swabs, being recoded between all age group categories (30-59) years with a significant increase ($p<0.05$) in age group (40-49) years.

The results also showed presence of a significant increase ($p<0.05$) in mean values of different types of gram positive & gram negative bacterial isolates in all age groups (30-59) years.

Generally, no tangible shift was observed in the pattern of bacterial isolation towards gram positive bacteria with an obvious prominence for gram negative bacteria.