عزل وتشخيص بعض أنواع البكتريا من المرضى المصابين بالتهاب المجاري البولية وتحديد قدرتها على مقاومة المضادات الحياتية

م.م نادية احمد هادي العبيدي

قسم علوم الحياة , كلية التربية للعلوم الصرفة , جامعة ذي قار

م.م زينب علي حسين الكناني

قسم علوم الحياة , كلية التربية للعلوم الصرفة , جامعة ذي قار

zozobio@ymail.com

الخلاصة

اشتملت الدراسة الحالية على عزل وتشخيص بعض أنواع البكتريا المسببة لالتهاب المجاري البوليةurinary tract infection , حيث يعد هذا المرض من أخطر المشاكل الصحية التي تواجه الإعداد الكبيرة من البشر سنويا ,لقد تضمن البحث دراسة الحالة الصحية لـ (116) فردا مشكوك إصابتهم بالتهاب المجاري البولية ومن المراجعين إلى مستشفى بنت الهدى بمحافظة ذي قار وكانت العينات المأخوذة لأعمارمختلفة ولكلا الجنسين شخصت الإصابة من خلال فحص الإدرار مجهريا وزرعيا واجري فحص الحساسية الدوائية للعينات . شخصت 38 عينة تعود إلى جنس  *Escherichia coli* و30 عينة تعود الى جنس *Staphylococcu*s و13 عينة تعود إلى *Streptococcus* و9 عينات تعود الى جنس *Proteus* و9 عينات تعود إلى جنس *Klebsiella* و7 عينات تعود إلى جنس *Enterobacter* و6 عينة تعود الى*Candida* *albicans* و 4 عينة تعود إلى *Aeromonas* . أظهرت نتائج الدراسة الحالية أن أعلى نسبة إصابة في الفئة العمرية من (1-10 ) سنة وكانت في الإناث أعلى من الذكور حيث بلغت في الإناث 48.3% بينما بلغت نسبة إصابة الذكور 43.5% اما اقل نسبة إصابة كانت في الفئة العمرية ( 61-70) سنة وكانت نسبة إصابة الإناث 3.3% بينما لم تسجل إصابة في الذكور في هذه الفئة العمرية . اجري فحص الحساسية الدوائية على العينات البكتيرية المشخصة باستعمال المضادات الحياتية أظهرت البكتريا *E.coli* وبكتريا *Staphylococcus* أعلى نسبة للسلالات المقاومة بينما أظهرت *Aeromonas وCandida albicans* اقل نسبة مقاومة .

الكلمات المفتاحية ( التهاب المجاري البولية, بكتريا  *Escherichia coli,* بكتريا *Staphylococcus* )

المقدمــــة

يعد الجهاز البولي المكون من الكليتين والحالبين والاحليل من الأجهزة المهمة في جسم الإنسان لطبيعيه العمل الذي تقوم به في تنقية الدم من المواد الضارة والمواد الفائضة عن حاجة الجسم والتخلص منها على شكل إدرار,ويعد الإدرار ومواصفاته ومحتوياته مؤشرات جيدة تعكس الحالة الفسلجية الطبيعية أو المرضية بالإضافة إلى وظائف الكلية الأخرى في حفظ التوازن الطبيعي لسوائل الجسم أن الاستعمال الواسع وغير المدروس للمضادات الحياتية Antibiotics قد زاد من مشاكل الإصابات بالتهاب الجاري البوليةUTI)) Urinary tract infectionحيث قد يعود السبب في ذلك الى استمرار تعاطي هذه المضادات ولفترات زمنية طويلة أدى إلى ظهور حالة المقاومة التي تبديها الإحياء المجهرية وظهور سلالات ذات تحمل عالي للمضادات الحياتية (Jawetz *et al*.,1989)

تعد البكتريا المسبب الرئيسي لكثير من حالات الإصابة بالتهاب المجاري البولية من بين الكائنات الأخرى المسؤولة عن المرض وتعد *E.coli* من أهم أنواع البكتريا السالبة لصبغة كرام والتي تعزل من عينات الإدرار للأشخاص المصابين (Obiet *et al*.,1996) وكذلك *Staphylococcus* والتي تمتلك آليات المقاومة للمضادات الحياتية (Jawetz *et al*. ,1980) قد يكون مرض التهاب المجاري البولية هو المرض الوحيد الذي يعاني منه الأشخاص وقد يكون المرض الثانوي لوجود أمراض أخرى حيث قد تكون الإصابة منفردة وقد تكون مرافقة لحالات مرضية أخرى مثل التهاب المعدة والمعي وحالات سوء التغذية وحالات التهاب الجهاز التنفسي الحاد وقد ترتبط إصابة المجاري البولية بحالات المرضى وأجناسهم وأعمارهم أكثر من ارتباطها بالإعراض المرضية لحالات التهاب المجاري البولية المختلفة

لذلك فمرض التهاب المجاري البولية من أخطر المشاكل الصحية والذي يواجه الملايين من البشروخصوصا بين النساء حيث تكون الإصابة في النساء أكثر من نسبة إصابة الرجال بسبب قصر الاحليل وغيــاب إفرازات البروستات والحــمل وسهولة التلوث بفضلات الأمعاء (Haider *et al*.,2004)

أثبتت دراسة أخرى أن حدوث الـ(UTI) يزداد في النساء ذوات النشاط الجنسي Sexually active women أكثر من المجاميع الأخرى من النساء (Howes,2001) ولا يعد هذا المرض شائعا بين الرجال ولكنه يعد في غاية الخطورة أذا ما أصيب الرجل به.

يعد الإدرار خاليا من أي تلوث بكتيري أو فيروسي أو فطري ويحدث الالتهاب في المجاري البولية عندما تصل البكتريا الجهاز الهضمي الموجودة في فتحة الشرج والقريبة جدا من فتحة أخراج المجرى البولي والتي تبدأ بالنمو والتكاثر وقد يتسبب الالتهاب نتيجة نوع واحد من البكتريا مثل *E.coli* حيث يبدأ الالتهاب من مجرى القضيب ثم ينتقل الى المثانة وأن لم يعالج ينتقل الى الحالبين ومنة الى الكليتين وقد ينتقل بطرق أخرى حيث يمكن أن تنتقل البكتريا من الدم الى الكليتين أو قد ينتقل من الأمعاء الى المثانة عن طريق الاوعية الدموية اللمفاوية .

يختلف الناس في مدى قابليتهم للإصابة بالمرض حيث يكون البعض أكثر عرضة للإصابة من غيرهم فضلا عن أن أي خلل في الجهاز البولي يعيق حركة مرور البول أو انسداده يزيد من قابلية الإصابة بسبب أن ركود البول يوفر الفرصة للبكتريا للتكاثر , ويعد هذا المرض من الإمراض الشائعة أثناء مرحلة الطفولة (Vernon *et al*. ,1997) تعد النساء اللاتي أصبن بالمرض الأكثر عرضة للإصابة لمرات أخرى بالمرض حيث أشارت الدراسات الى خطر تكرار الإصابة لدى النساء لوجود عوامل مساعدة للبكتريا في الخلايا المبطنة لجدار الجهاز البولي تساعد في التصاق البكتريا ثم انتقالها الى داخل الجهاز البولي ,كما تم ربط هذا الموضوع بوجود مماثلة في مجاميع الدم بين النساء اللاتي يصبن باستمرار بهذا المرض وقد أشارJantaush وأخرون (1994)الى أن هناك أنماطا خاصة لمجاميع الدم قد يكون لها دورا في الإصابة بالمرض. تختلف نسبة انتشار المرض باختلاف الظروف الجغرافية الصحية(Fargason *et al*. ,1995) حيث تؤثر الظروف الصحية الرديئة وسوء التغذية في حدوث الإصابات الكثيرة به (Ruben &Walter ,1995) ,وقد أشار Develay وآخرون (1996) الى أن الظروف الصحية الرديئة تسبب في ارتفاع نسبة الإصابة وانتشار الكثير من الإمراض وخصوصا المتعلقة بهذه الالتهابات. أوضحت العديد من الدراسات أن من أسباب التلف الكلوي هو الإصابة بالتهاب المسالك البولية كما أن النساء اللاتي يعانين من مرض السكري ,مع اصابة سابقة بالتهاب المسالك البولية خاصة في الجزء العلوي منها يعانين من انتشار تلف كلوي ,أكثر مقارنة باللاتي لا يعانين من مرض التهاب المسالك البولية (Wullt,2003). لقد وجد أن أمراضية التهاب المسالك البولية لا تنحصر في فترة المرض الحاد فقط بل تمتد إلى المرض المزمن . كما تسبب ندوب كلوية Renal Sscarring التي تؤدي الى قصور في وظيفة الكلى, أن هذه الندوب الكلوية تكون خطرة في القاصرين والأطفال ,فقد تصل هذه الندوب الكلوية لمرحله متقدمة , خاصة أذا كان هناك تأخير في التشخيص ,وفي الخطة العلاجية المتبعة لالتهاب المسالك البولية (Abu Daia *et al* .,2000).

تصنيف التهابات المسالك البولية UTI

تصنف التهابات المسالك البولية الى عدة مجاميع هي :التهاب المثانة الحاد Acute Cystitisوالتهاب المثانة المتكرر Recurrent Cystitis والتهاب الكلى الحاد Acute Pyelonephirtis والتهاب المسالك البولية المتعلقة بالمرضى المستخدمين للقسطرة UTIs related to indwelling ومرض الاصابة البكتيرية للبول اللاعرضي Asymptomatic ومرض الاصابة البكتيرية للبول المزمن Chronic bacteriuria والتهاب الاحليل Urethritis والتهاب البروستاتا Prostatitis (Orenstein and Wong,1999).

الأسباب المساعدة في حدوث التهاب المسالك البولية

كثيرا ما يحدث أن يصاب الانسان بالتهاب المسالك البولية بدون ظهور إعراض مرضية واضحة ,وهناك من الأسباب المساعدة في حدوثة كما ذكرها Orenstein and Wong,1999 وهي كالاتي:

-1 وجود عيوب خلقية في المسالك البولية ومنها العيب الخلقي الموجود بين المثانة والحالب أو ما يسمى Vesicoureteral Reflux وهذا بسبب رجوع البول بدرجات متفاوتة مما يسبب التهابات بولية متكررة وكذلك قد يؤدي إلى حدوث فشل كلوي اذا لم يعالج مبكرا.

-2 انسداد المسالك البولية Obstruction ,مما يؤدي الى حدوث التهابات بولية متكررة ,قد يتبعه ضمور بالكلى ومن ثم فشل كلوي ترجع أسباب الانسداد الى تكون حصوات الكلى أو لوجود عيوب خلقية في المسالك البولية .

-3ضغط الرحم على الحالب أثناء الحمل ,قد يؤدي الى ركود البول ,ومن ثم حدوث الالتهاب,خاصة التهاب الكلى البكتيري أو ما يسمى Pyelonephirtis.

-4 الاتصال الجنسي عن طريق شخص مصاب بالبكتريا المسببة للالتهاب.

-5 الإصابة بمرض السكري ,يجعل المرضى عرضة لالتهابات المسالك البولية سواء البكتيرية أو بالفطريات.

الإعراض المصاحبة لالتهاب المسالك البولية

إن لالتهاب المسالك البولية البكتيرية أعراض دالة عليه فقد يحدث أن يشكو المريض من بعضها ويطلق على هذه الحالة الإصابة البكتيرية للبول المصاحبة بإعراض Symptomatic bacteriuria ومن هذه الإعراض الاتي :

-1آلام بالجزء العلوي من المسالك البولية وذلك عند الإصابة بالتهاب الكلى Pyelonephirtis.

-2 حدوث حرقان بالبول , والإحساس بالرغبة في التبول ولكن المريض يجد صعوبة ذلك حيث يكون خروج البول على شكل قطرات .

-3 ظهور دم بالبول قد يكون مجهريا أو واضحا للمريض بالعين المجردة.

-4 خروج صديد من فتحة البول.

كما أنه قد يكون الإنسان مصابا بالالتهاب ,ولكن لا يوجد هناك أعراض مرضية تدل علية ويطلق على هذه الحالة الاصابة البكتيرية للبول اللاعرضية Asymptomatic bacteriuria

المواد وطرائق العمل

\*المواد

\*\*البيئات

1- وسط أكار الدم -Blood Agar

2- وسط الماكونكي اكار -MacConkey Agar

3- وسط مولر هنتون اكار -Muller Hinton Agar

4- وسط الاكار المغذي -Nutrient Agar

\*\*أقراص المضادات الحيوية المستخدمة واختصاراتها

|  |  |
| --- | --- |
| المضادات الحياتية | المختصر |
| Pencillin | P |
| Amoxicillin /clavulanic acid | AMC |
| Ampicillin cioxacillin | APX |
| Cefoperazone | CEP |
| Vancomycin | VA |
| Cefotaxime | CTX |
| Oxacillin | OX |
| Cefixime | CFM |
| Chloramphencol | C |
| Cefoxitin | CX |
| Norfloxacin | NOR |
| Metronidozale | MET |
| Gentamicin | GM |
| Trimethoprim sulfamethoxazole | SXT |

طريقة العمل

\* جمع العينات :

جمعت العينات من المرضى المراجعين الى مستشفى بنت الهدى بعد احالتهم من قبل الطبيب المختص وللمدة من بداية شهر تشرين الاول 2014الى نهاية شهر اذار 2015 وبالتعاون مع دائرة صحة ذي قار ونظمت استمارة استبيانية لجمع المعلومات من المرضى تضمنت ( اسم المريض, العمر, الجنس , السكن , نوع العلاج ) حيث جمعت عينات الادرار(البول) urine من المختبر الاستشاري ونقلت الى مختبر البكتريولوجي .

\*الفحص ألمجهري للإدرار:

أخذت عينات الإدرار ووضعت في أنابيب اختبار في جهاز الطرد المركزي بسرعة (5000 دورة/دقيقة) لمدة (15) دقيقة وبعدها اهمل الراشح وأخذ الراسب Deposit ثم توضع قطرة منه على شريحة زجاجية نظيفة ويوضع فوقها غطاء الشريحة وتفحص تحت المجهر عند قوة تكبير (40x) للكشف عن الخلايا القيحية Pus cell (الدباغ,1998)

\*الزرع على الأوساط :

أخذ عينات الإدرار وزرعت على أوساط زرعية مناسبة هما وسط أكار الدم blood agar ووسط أكار الماكونكي maconkey agar إذ زرعت كل عينات الإدرار على الأوساط الزرعية المذكورة لغرض عزل البكتريا المسببة لالتهاب المجاري البولية ثم تم تشخيصها باستخدام عدد من الاختبارات التقلـــيدية )ال اسماعيل,2007).

\*عزل وتشخيص البكتريا :

شخصت البكتريا زرعيا على الوسط الاغنائي أكار الدم Enriched blood agar اعتمادا على نمو المستعمرات وتحلل الدم ووسط المكونكي التفريقي Differential maconkey agar اعتمادا على قدرة البكتريا اوعدم قدرتها على تخمر اللاكتوز , وكذلك اعتمدت الاختبارات الكيموحيوية , وأكد التشخيص باستخدام أنظمة الـ Api 20

كما نجد في الدراسة الحالية أن بعض الأشخاص لم تظهر لديهم الإعراض السريرية للمرض على الرغم من النتيجة الموجبة للزرع البيكروبي وهذا بدورة يؤدي الى تطور معقد للمرض يؤثر سلبا على صحة الشخص , ويعود السبب في ظهور نتائج الزرع البكتيري السالب على الرغم من احتوائه على الخلايا القيحية الى كون المرضى ربما تعاطوا المضادات الحيوية قبل أخذ العينات مما يؤدي الى عدم ظهور البكتريا في العينة,

وقد يكون السبب فايروسي لا ينمو في الاوساط الزرعية , أوقد يكون السبب بكتريا لا تعزل بالطرق الروتينية المتبعة , كالبكتريا اللاهوائية وغيرها من الاحياء المجهرية الاخرى (ال اسماعيل ,2007(

\*المواد اللازمة لاختبار المقاومة:

- مزارع بكتيرية عمرها (24-48)ساعة

- أطباق بتري حاوية على الوسط الزرعي المعقم

-أقراص المضادات الحياتية Multidisc or unidisc

\*طريقة العمل لاختبار المقاومة:

- باستعمال ملقط معقم نأخذ أحد الاقراص الحاوية على المضادات الحيوية ونضعها في احد أركان الطبق الحوي المزرعة البكتيرية ونظغط علية قليلاٌ للحصول على تماس جيد بين القرص والوسط

- نكرر ما سبق مع بقية الاقراص على أن يكون عدد الاقراص في حدود (6) في كل طبق

- أحضن الاطباق مقلوبة في درجة حرارة (37) درجة مئوية لمدة (24-48)ساعة ثم نسجل الملاحظات عن مناطق التثبيط التي تحيط بالاقراص بقياس قطر المنطقة ويقدر بالملي متر مع مقارنة مناطق التثبيط للمضادات الحيوية المختلفة وأنواع البكتريا المختلفة ثم المقارنة فيما بينها مع القيم الواردة في الجدول المرفق واستخراج هل أن البكتريا مقاومة Resistant أو متوسطة المقاومة Intermediate أو حساسة Sensitive.

النتائج :-

أظهرت نتائج الدراسة الحالية بعدتحليل أن عدد عينات المصابين بلغت 116 من مجموع العينات البالغة 164 عينة وبنسبة 70% موجبة للنمو البكتيري وهذه العينات (38) عينة تعود لبكتريا *E.coli* وبنسبة 32% و(9) عينة تعود لبكتريا *Klebsiella*  وبنسبة 7 % و (30) عينة تعود لبكتريا *Staphylococcus*  وبنسبة 25% و(9) عينة تعود لبكتريا *Proteus* وبنسبة 7% و(13) عينة تعود لبكتريا *Streptococcus* وبنسبة 11% و(7) عينة تعود ل *Enterobacte*r و(6) عينة تعود ل *Candida albicans* (4) عينة تعود *Aeromonas*تعد بكتريا *E.coli* أكثر الانواع البكتيرية المسببة لالتهاب المجاري البولية وان النساء أكثر أصابة من الذكور .

جدول (1) يبين أنواع البكتريا المرضية وأعداد المصابين موزعة حسب جنس المصاب

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| نوع الإحياء ألمجهريه | عدد الذكور المصابين | عدد الإناث المصابات |
| *Escherichia coli* | 22 | 16 |
| *Staphylococcus* | 14 | 16 |
| *Streptococcus* | 7 | 6 |
| *Proteus* | 2 | 7 |
| *Klebsiella* | 4 | 5 |
| *Enterobacter* | 5 | 2 |
| *Aeromonas* | - | 4 |
| *Candida albicans* | 2 | 4 |
| المجموع | 56 | 60 |

* نتائج الحساسية الدوائية :

يبن هذا الجدول نتائج العزلات البكتيرية المسببة لالتهاب المجاري البولية ودرجة مقاومتها للمضادات الحيوية المستخدمة وقد تباينت نتائج العزلات البكتيرية في مقاومتها لهذه المضادات حيث أظهرت البكتريا *E.coli* وبكتريا *Staphylococcus* أعلى نسبة للسلالات المقاومة بينما أظهرت *Aeromonas وCandida albicans* اقل نسبة مقاومة ,أن بكتريا *E.coli* قاومت المضادات الحيوية التالية(NOR,CX,STX,P,AMC,APX,CEP,OX,CFM,MET,GN,SXT) اما بكتريا *Staphylococcus* قاومت جميع المضادات ما عدا P ,اما بكتريا Strptococcusrh قاومت(CEP,OX,P,AMC,CX,MET,SXT), اما بكتريا*Proteus*قاومت (CFM,NOR,SXT,APX,CEP,CTX,MET),اما بكتريا *Klebsiella*قاومت(CX,NOR,SXT,MET,CFM,APX,CEP,C,),و*Enterobacter*قاومتAMC,APX,CEP,VA,CFM,CX,MET,GEN,SXT)).

جدول(3) يبين أعداد الانواع البكتيرية المقاومة لبعض المضادات الحياتية

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Candida albicans*** | ***Aeromonas*** | ***Enterobacter*** | ***Klebsiella*** | ***Proteus*** | ***Streptococcus*** | ***Staphylococcus*** | ***E.coli*** | **البكتريا**  **المضاد الحيوي** |
| - | - | - | - | - | 1 | - | 6 | P | |
| 1 | 1 | 4 | - | - | 1 | 11 | 4 | AMC | |
| - | - | 1 | 4 | 5 | - | 3 | 4 | APX | |
| - | - | 5 | 4 | 1 | 4 | 3 | 7 | CEP | |
| - | - | 2 | - | - | - | 8 | - | VA | |
| - | - | - | - | 1 | - | 8 | 3 | CTX | |
| - | - | - | - | - | 1 | 5 | 2 | OX | |
| - | - | 2 | 2 | 4 | - | 1 | 6 | CFM | |
| - | - | - | 1 | - | - | 12 | - | C | |
| - | - | 5 | 5 | - | 2 | 12 | 4 | CX | |
| - | - | - | 2 | 3 | - | 5 | 4 | NOR | |
| - | - | 5 | 3 | 3 | 3 | 6 | 10 | MET | |
| - | - | 1 | - | - | - | 6 | 2 | GEN | |
| - | - | 3 | 4 | 3 | 2 | 11 | 10 | SXT | |

المناقشة:-

يعتمد التشخيص ألمختبري لالتهاب المجاري البولية UTI على الفحص ألمجهري والزرع البكتريولوجي لنماذج الإدرار (Leanos *et al*.,1996 ; Klein ,1994) ويعتمد في الفحص ألمجهري على عدد الخلايا القيحية Pus Cells في الحقل ألمجهري تحت القوى الكبرى وتشير الأبحاث إلى إن هناك علاقة وثيقة بين وجود البكتريا وظهور الخلايا القيحية في عينة الادرار وبنسبة %85 (Hiberman &Wald , 1997) وعلى ذلك تم تصنيف المراجعين الى مصابين وغير مصابين.

أن الاناث أكثر عرضة للاصابة بالمرض من الذكور (جدول رقم 1 ) وقد يكون السبب في ذلك الى قرب فتحة المجرى البولي من فتحة الشرج في الاناث مما يسهل الاصابة الصاعدة بصورة أكبر من الذكور وهذه النتائج تتفق مع ما وجده كل  
) Andriole1987 ; Millar ,1997;Al Mugeiren *et al.*,1992; Patterson and Larabi *et al.*, 2003)ومتفقة أيضا مع (Abu Daia *etal.*,2000) والدباغ 1998

أظهرت نتائج البحث المتعلقة بتحليل عينات الادرار أن الاصابة تمثلت في (116) عينة من مجموع العينات البالغة (164)عينة ونسبة(70%) موجبة للنمو المايكروبي ومن هذه العينات المرضية شخصت (38) عزلة تعود لبكتريا *Escherichia coli* ونسبة (32%), و(9) عزلة تعود لبكتريا *Klebsiella* نسبة(7%), و(30) عزلات تعود لبكتريا *Staphylococcus aureus* نسبة(25%) ,و(9) عزلة تعود لبكتريا Proteus نسبة(7%), و(13) عزلة تعود لبكتريا *Streptococcus* نسبة(11%)كما موضح في الجدول رقم(2).

وقد لوحظ أن جرثومة E.coli كانت من أكثرمسببات UTI ,وقد جاءت متفقة مع نتائج التي حصل عليها الباحث Ali,(2011) و(Wullt *et al* 2003 ,Akbar *et al*.,2001) أذ كانت أكثر مسبب,جاءت أيضاً متفقة مع الباحثة( وجيهه2007) بالاضافة الى بكتيرات اخرى تم عزلها كمسببات مرضية , كما تواجدت البكتيرات الموجبة لجرام مصاحبة لحالات الالتهاب مثل Staphlococcus ,Streptococcous

في دراسة الاصابة تبعا للفئات العمرية , فقد أظهرت النتائج أن هناك تأثير معنوي للفئات العمرية, وأن أكثر الفئات اصابة هم(1-10)سنة وهذا لم يتفق مع الباحثه(ال اسماعيل 2007 )

أما فئة (21-30) ثاني فئة عمرية معرضة للاصابة

المضادات الحيوية المستخدمة- ظهرت عزلات من *E.coli* مقاومة لمضاد واحد أو أثنين , أو عديد المقاومة Muli-Resistant , لثلاث مضادات أو أكثر ومن هذه المضادات هي PIP,AMC التابعة لمجموعة (Penicillin) ,ومضاد CF التابع لمجموعة (Cephalosporins), ومضاد GM التابع لمجموعة (Aminoglycosides) ,وضاد NOR التابع لمجموعة (Sulfonamides),أتفق هذا مع الباحثة (وجيهه 2007) ,كما أظهرت عزلات من *E.coli* مقاومة للمضادات التالية (APX,CEP,CTX,SXT, OX, CX )

أما بكتريا *Staphylococcus أ*ظهرت مقاومة للمضادات الحيوية التالية (AMC,APX,CEP,VA,CTX,OX,CFM,CX,NOR,MET,GEN,SXT)

في حين بكتريا *Streptococcus* أظهرت مقاومة للمضادات الحيوية التالية (AMC,CEP,OX,CX,MET,SXT).

أما بكتريا *Proteus* *أ*ظهرت مقاومة للمضادات الحيوية التالية (APX,CEP,CTX,CFM,NOR,MET,SXT ).

أما بكتريا *Klebsiella* أ ظهرت مقاومة للمضادات الحيوية التالية (APX,CEP,CFM,CX,NOR,MET,SXT )0

أما بكتريا *Enterobacter* أظهرت مقاومة للمضادات الحيوية التالية (AMC,APX,CEP,VA,CFM,CX,MET,SXT )0

أما بكتريا *Aeromonas* و فطر Candida albicans أظهرت مقاومة للمضاد الحيوي (AMC )

المصادر العربية

\*آل سماعيل,وجيهه عبد الكريم محمد(2007).البكتيرات المسببة لالتهاب المسالك البولية,خاصة ايشيريشيا كولاي ونمط مقاومتها للمضادات الحيوية في المملكة العربيةالسعودية.رسالة ماجستير .كلية العلوم- جامعة الملك سعود.

\*الدباغ , نبراس نصر الله (1998).عــزل وتشخيص العزلات البكــتيرية المسببة للالتـــهاب المجاري البولية لدى أطفال محافظة بابل - رسالة ماجستير- جامعة بابل

\*الطائي ,هادي رحمن رشيد(2010).عزل *Proteus vulgaris* المنتجة لليوريز من اطفال مصابين بالتهابات المجاري البولية .جامعة ديالى كلية العلوم

\*أبو الدهب مصطفى كمال ,الكشير,حسين محمد,القــزاز,سيد أحمد وشعيب, عالية عبد الباقي .1998ب.علم البكتيرات التمارين المعملية الاساسية , الجزء الثاني .دار المعارف .القاهرة.

\*الدخيلي, سناء مهدي عريبي(1999) .الفعالية ضد الجرثومة لمستخلص الشاي *Camellia sinensis* وتأثير خلطه مــع بعض مضـادات الحياة مختبرياً.رسالة ماجستير.جامعة ذي قار*.*

\* دخيل,خلود حامد ,تكتوك,نهاد خلاوي(2009).عــزل وتشخيص بعض الانــواع البكتـيرية المرافقة لالتهاب المجـاري البولية عند النساء الحوامل المصابات بالسكري Ttpe2 ومقاومتها لبعض المضادات الحيوية.

\*الربيعي,عباس حســين مغير,الحمزة,عباس مهـدي عبد (2009).دراســة العوامــل المتعلقة بالاصابة بمرض التهاب المجاري البولية في ناحية الامام بمحافظة بابل. كلية التربية الاساسية- جامعة بابل.

\*الشريس,هاشم علي عبد الامير.عزل وتشخيص البكتريا والطفيليات والفطريات المسببة الامراض النساء.

المصادر الأجنبية

\*Abu Daia ,J.M.; Al-Aaly,M and De Castro, R,(2000).Urinary tract infection in childhood. Saudi Medical Journal 21(8):711-714

\*Akbar,D.H.(2001).Diabetics andnon-diabetics patients.Saudi Medical Journal 22(4):326-329.

\*Ali,M.M.(2011).Evaluation of antimicrobial susceptibility &rapid urine screening tests in asymptomatic urinarytract infection in pregnant women in Karbala, Kerbala Journal of pharmaceutical science.(2):23-34.

\*Al Mugeiren,M.M.; Al Rasheed, S.A.; Abdulrrahman,M.B. ;Alqufi, M.A.;Patel,P.J.and Al Boukai,A.A.(1992).Are children with urinary tract infection adequately anaged.Saudi Medical Journal 13(4):300-304.

⃰⃰Avalos,G.A.;Silva, M.L.Z. ;Nova,A.D.;Tapia, G.A and Benavides,S.A.(1999). AsymptomaticBacteriuri and Inflammatory Response to urinary Tract Infection ofElderly Ambulatory Women in Nursing Homes Archives of Medical Research 30:29-32.

\*Baron, E.J., Peterson , L.R .&Finegold, S.M.(1994).Baiily & Seotts diagnostic microbiology . 9 th ed ,pp249-257 Mossby-yrar BookInc .,London.

\*Brooks, G.F. Butel, J.S. ; Ornston, L.N.; Jawetz, E. Melnick, J.L.; and Adelberg, E.A. (1995). Jawetz, Melnick & AdelbergMedical microbiology (20th)ed Appleton Lange, Asimon huster company.

*\**Devely, A; Fontaine . A;Guiot .Rodriguez . Mand.Brodin .M. (1996) . Analysias of Pediatr home cave serviees of the assistance.Arch. Pediatr. 3(1):28-34.

\*Fargason cajr; Bronstein.J.M:Johnson V.A(1995). Patteens of care received by. Medicine recipieeits with Urinary tract fectionns in Pediatrics.96(4P+1):638- 42.

\*Forbes, B.A.; Saham, D.F. and Weissfeld ,A.S.(2002).Bialcy and scotts Diagnostic Microbiology. (11th)ed Mosby .An Affiliate of Elsevier Science.

\*Gould, Dinah; Brooker, Christine (2000): Appiled Microbiology for nurses. Printed in Malaysia.

\*Hoberman, A;Wald, E.R.(1997).Urinary tract infections in young febrile children pediatr infect .Dis. J. 16(1): 11-7.

\*Howes, D.J.(2001).Urinary tract infection in female. Med.J.2:9-13.

\*Jantaush, B.A;Criss ,V.R: Oponnell ; Wiedermann , B.L; Majd;M; Rushton H.G; shirey , R.s and Luban , N.L (1994). Association of Lewis blood group phenotypes With Urinary tract infection in children .J.Pediatr. 124(6):863-8.

\*Jawetz , E ; Melnick ,J.L.(1989). Medical microbiology.18th. ed.Library. Dliban . Beirut.

\*Jawets, E.; Melnick, J.A.; Adelberge ,E.A.; Brook, G.F.; Butel,J.S. and Morse, S.A. (2004). Medical Microbiology. (23th)ed. McGraw-Hill companes, New York, pp. 770.

\*Klein RS(1994).Criteria for the diagnosis of urinary tract infection curropin nephrol Hypertens. 3(6)652-5(abstract).

\* Jeena P. Coovadia,h ,M,and abhikari, M, (1996).Probala association between Urinary tract infections(uti) and commman diseases of infancy and childhood ahospita bused study of uti in durbon south Africa.J. trop pediatra 42(2) 112- 4(abstract).

\*Larabi, K.; Masmoudi, A. and Fendri, C.( 2003). Bacteriological and susceptibility study of 1.930 strains isolated from UTIs in Tunis university hospital .Me'denice et Maladies Infectieuses 33(7): 348- 352.

\*Leanos, Miranda,A,. Contreras, Hernandez, I.; Cumach, R .villagome, Sacledo,E. and Cervantes ,Gorateb(1996). Diagnostic yield of varions urine teste in urinary tract infections ,Rev. Invest clin 48 (2):11-13.

\*Liaw, S.J.; Lai, H.C.; Ho, S.W.; Luh, K.T.&Wang, W.B. (2003).Role of Rsm A in the regulation of swarming motility and virulence factor expression in proteus mirabilis . J.Med.Microbiology .52:19-28.

\*Millar, L.K. and Cox, S. M.(1997). Urinary tract infections complicating pregnancy .Infect Dis, Clin. Noth Am.11:13-26.

\*Oelschlaeger,T.A.; Dobrindt, U.and Hacker, J.(2oo2).Pathogenicity islands of uropathogenic E.coli and the evolution of virulence.International Journal of Antimicrobial Agents 19(6):517-521.

\*Okeke, I.N.; Steinruck ,H.; Kanack, K.J.; Elliott, S.J,; Sundstrom, L.; Kaper, J.B. and Lamikannra A.(2002). Antibiotic- resistance cell-detaching *Escherichia coli* Strain from Nigerian children . Journal of Clinical experimentalia,40(1): 301- 305.

\*Orenstein, R. and Wong, E.S.(1999).urinary tract infections in adults.American Family Physician. www. Aafp.org /afp/90031 ap/1225.

\*Obiet, C.L, Tarupiwa ,A.and Simango ,C. (1996).Scope of urinary pathogens isolated in the public Health Bacteriology loboratarye Harare antlotic susceptipility patherns of isolates and incidence of haemolytic bacteria cent. Afr.G. med. 2(8)22409.

\*Patterson,T.F. and Andriole, V.T.(1987).Bacteriuria in pregnancy .Infect Dis .Clin North Am .1;807-822.

\*Raka, L.; Mulliqi-Osmani, G.; Berisha, L.; Begolli, L.; Omeragiq, S.; Parson, L.; Salfinger, M.; Jaka, A.; Kurti, A.&Jalupi., X.(2004).Etiology and susceptibility of urinary tract isolates in Kosova.Int. J. Antimicrob .Agents. Mar.23(Suppl 1):2-5.

\*Rasool, S.A.; Ahmed, A., Khan, S.and Wahab, A. (2003).plasmid born antibiotic resistance factor among indigenous *Klebsiella* .pak. J.Bot.,35 (20) :243-2.

\*Rollins, D.M. and Joseph, S.W. (2000). BSCI -424 pathogenic microbiology .http://www. Life. Umd. Eud./ classroom /baci 424/ index. Htm.

\*Swierzko, A.S.; Kirika, F.; Hirata .M.; Cedzynski,M. Ziolkowsk; A.and Hirai,X. (2000). Biological activities of Lipopolysaccharides of Proteus spp.And their interactions with polymin B and 18-KDacationic antimicrobial protein (cap 18) .derived peptide. Microbial. 49127-138.

\*Tenover, F.C.( 2006). Mechanisms of antimicrobial resistance in bacteria.The American Journal of Medicine 119(6): 3-10.

\*Toth, V.; Emody, L.(2000).Proteus virulence: involvement of the pore formingalpha-hemolysin. Acta.Microbial.Immunol.Hung.47(4): 457-70.

\*Turnidge, J. ;Bell, J. ;Biedenbach, D. J. and Jones, R. N.( 2002). Pathogen occurrence and antimicrobial resistance trends amony urinary tract infection isolats in the Asia-Western Pacific Region:report from the SENTRY Antimicrobial Surveillance Program,1998-1999International Journal of Antimicrobial Agents 20(1):10-17.

\*Vernon is ;Foo , Ck and colthard .M.G .(1997). How general practitioners manage children with urinary tract infection an audit in the former . Northern ,Region. Br .J. Gen .47(418):297-70.

\*Wullt, B.; Bergsten, G.; Samuelesson, M. and Svanborg , C. (2003). The role of P fimbriae for *Escherichia coli* establishment and mucosal inflammationin the human urinary tract.International Journal of Antimicrobial Agents 19: 522- 538.

Isolate and diagnose some types of bacteria from patients with urinary tract and determine their ability to resist antibiotics Life

Abstract   
       It included the current study to isolate and diagnose some types of bacteria that cause inflammation of the urinary tract urinary tract infection, where the disease is a most serious health problems facing large numbers of people each year, has included health research case study for (116) individuals of questionable contracting infection of the urinary tract and the auditors Huda girl to a hospital in Dhi Qar and samples were taken for Oammarmokhtlvh and both sexes the incidence of diagnosed during lactation examine microscopically and Zraeia and make samples for drug screening sensitivity. Diagnosed 38 samples belonging to the genus Escherichia coli and 30 sample belonging to the genus Staphylococcus and 13 sample back to the Streptococcus and 9 samples belonging to the genus Proteus and 9 samples belonging to the genus Klebsiella and 7 samples belonging to the genus Enterobacter and 6 sample back to Candida albicans and 4 sample back to the Aeromonas.

The results of the current study showed that the highest infection rate in the age group (1-10 years) and were higher in females than males, reaching 48.3% in females, while male injury rate was 43.5% with the lowest injury rate was in the age group (61-70) a year and the proportion of female injury while 3.3% did not record the injury in males in this age group.  
      Drug sensitivity assay was conducted on bacterial samples diagnosed using Life antibiotics showed bacteria E.coli and Staphylococcus bacteria highest-resistant   
strains while Aeromonas Candida albicans and showed less resistance ratio.