

دراسة العوامل المتعلقة بالإصابة بمرض التهاب المجاري البولية في ناحية الإمام بمحافظة بابل

د. عباس حسين مغير الربيعي عباس مهدي عبد الحمزة

كلية التربية الأساسية - جامعة بابل كلية التربية الأساسية - جامعة بابل

المقدمة :-

يعد الجهاز البولي والمكون من الكليتين والمثانة والحالبين ومجرى القضيب من الاجهزة المهمة في جسم الإنسان لطبيعة 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 الى وظائف الكلية الأخرى في حفظ التوازن الطبيعي لسوائل الجسم (Jawetz et al , 1980).

أن الاستعمال الواسع وغير المدروس للمضادات الحيوية Antibiotics قد زاد من مشاكل الإصابات بالتهاب المجاري البولية (UTI) Urinary Tract Infection حيث قد يعود السبب في ذلك الى أن استمرار تعاطي هذه المضادات ولفترات زمنية طويلة أدى الى ظهور حالة المقاومة التي تبديها الأحياء المجهرية وظهور سلالات ذات تحمل عالي للمضادات الحيوية (Jawetz et al , 1980).

تعد البكتريا المسبب الرئيسي لكثير من حالات الإصابة بالتهاب المجاري البولية من بين الكائنات المسؤولة الأخرى عن المرض (Ramage et al , 1995 ; Zainal & Baba , 1994 ; Brown , 1980). وتعد E. coli من أهم أنواع البكتريا السالبة لصبغة كرام والتي تعزل من عينات الإدرار للأشخاص المصابين (Obiet et al , 1996) وكذلك Staphylococcus coli والتي تمتلك أليات المقاومة للمضادات الحيوية (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 حالات التهاب المعدة والمعوي وحالات سوء التغذية وحالات التهاب الجهاز التنفسي الحادة (Jeena et al , 1996). وقد ترتبط إصابة المجاري البولية بحالات المرضى وأجناسهم وأعمارهم أكثر من ارتباطها بالاعراض المرضية لحالات التهاب المجاري البولية المختلفة (Ferry & Burman , 1987). لذلك فمرض التهاب المجاري البولية U T I من أخطر المشاكل الصحية والذي يواجه الملايين من البشر وخصوصاً بين النساء حيث تكون الإصابة به في النساء أكثر من نسبة إصابة الرجال به (Azubikee , 1994) ، ولا يعد هذا المرض شائعاً بين الرجال ولكنه يعد في غاية الخطورة إذا ما أصيب الرجل به .

يعد الإدرار خالياً من أي تلوّث بكتيري أو فايروسي أو فطري ويحدث أالتهاب في المجاري البولية عندما تصل بكتريا الجهاز الهضمي الموجودة في فتحة الشرج والقريبة جداً 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 ومنه الى الكليتين . وقد ينتقل بطرق أخرى حيث يمكن أن تنتقل البكتريا من الدم

الى الكليتين (Santoro & Kaye , 1978) أو قد ينتقل من الامعاء الى المثانة عن طريق الاوعية الدموية للمفاوية (Dosman & Ioroy , 1993) .

يختلف الناس في مدى قابليتهم للإصابة بالمرض حيث يكون البعض أكثر عرضة للإصابة من غيرهم فضلاً عن أن أي خلل في الجهاز البولي يعيق حركة مرور البول أو انسداده يزيد من قابلية الإصابة بسبب أن ركود البول يوفر الفرصة للبكتيريا للتكاثر ، ويعد هذا المرض من الامراض الشائعة أثناء مرحلة الطفولة (Vernon et al , 1997) . هذا من جانب ومن جانب آخر فإن استخدام أنابيب القسطرة Catheter والتي تصل الى المثانة عبر القضيب يعد من المصادر المسببة للمرض حيث يساعد في إدخال البكتيريا الى المثانة (Lohr , 1994) .

تعد النساء اللاتي أصبن بالمرض الأكثر عرضة للإصابة لمرات أخرى بالمرض حيث أشارت الدراسات الى خطر تكرار الإصابة لدى النساء لوجود عوامل مساعدة للبكتيريا في الخلايا المبطنة لجدار الجهاز البولي تساعد في التصاق البكتيريا ثم انتقالها الى داخل الجهاز البولي ، كما تم ربط هذا الموضوع بوجود مماثلة في مجاميع الدم بين النساء اللاتي يصبين باستمرار بهذا المرض وقد أشار Jantaush وآخرون (١٩٩٤) ألى أن هناك أنماطاً خاصة لمجاميع الدم قد يكون لها دوراً في الإصابة بالمرض .

تختلف نسبة انتشار المرض باختلاف الظروف الجغرافية والظروف الصحية (Fargason et al , 1995) حيث تؤثر الظروف الصحية الرديئة وسوء التغذية في حدوث الإصابات الكثيرة به (Ruben & Walter , 1995) . وقد أشار Develay وآخرون (١٩٩٦) الى أن الظروف الصحية الرديئة تسبب في ارتفاع نسبة الإصابة وانتشار الكثير من الامراض وخصوصاً المتعلقة بهذه الالتهابات .

وبالنظر لأهمية هذا المرض وانتشاره وتأثيراته جاءت هذه الدراسة لبيان مدى انتشاره في ناحية الإمام بمحافظة بابل وبيان تأثير بعض العوامل المتعلقة بالحلة الصحية ومنها الجنس والعمر والتحصيل الدراسي والسكن ومجاميع الدم وحالة الابوين الصحية المتعلقة بالمرض نفسه .

المواد وطرق العمل

١ - الفحص المجهري للإدرار

تؤخذ عينات الإدرار وتوضع في انابيب جهاز الطرد المركزي ثم يدور الجهاز وبسرعة (٥٠٠٠) دورة / دقيقة ولمدة (١٥) دقيقة وبعدها يهمل الراشح ويؤخذ الراسب Deposit يجانس ثم توضع قطرة منه على شريحة زجاجية نظيفة ويوضع فوقها غطاء الشريحة وتفحص تحت المجهر عند قوة التكبير الكبرى (٤٠٠ مرة) للكشف عن الخلايا القحبية pus cells (الدباغ، ١٩٩٨) .

٢ - فحص مجاميع الدم

تشخص مجاميع الدم ABO و Rh وذلك بالاستناد على فحص عينات الدم مع المصل التي تحتوي على مضادات معروفة (مضادات A أو مضادات B أو مضادات D) وحصول التلازن agglutination بين عينة الدم والمصل المضاد دلالة على المستضد المناظر للمضاد .

٣ - أعدت أستمارة (ملحق رقم ١) لغرض تدوين المعلومات لكل فرد كالجنس والعمر والتحصيل الدراسي والسكن وحالة الايويين الصحية ومجاميع الدم .

٤ - التحليل الاحصائي

حللت النتائج احصائيا" باستعمال اختبار فاي بخصوص السكن والجنس والحالة الصحية للابوينوأستخدم معامل التوافق بخصوص العمر والتحصيل الدراسي ومجاميع الدم في حين استخدم مربع كاي (X) للدلالة على معنوية الارتباط بين الصفات وباستخدام جهاز الحاسوب . (Little & Hill , 1978)

النتائج

١ - الجنس

أظهرت النتائج الدراسة الحالية و كما يبين الجدول رقم (١) والتي شملت (١٢٠) فردا" والتي كان فيها عدد الذكور (٣١) وعدد الإناث (٨٩) حيث بلغ عدد حالات الإصابة بين الإناث (٦٠ : ٨٩) وأما عدد الذكور المصابين فكان (١٤ : ٣١) وكانت نسبة المصابات من النساء (٥٠ %) ونسبة الذكور المصابين كانت (١١.٧ %) وأن الفروقات معنوية ($P > 0.05$) .

جدول رقم (١) يبين أعداد المصابين وغير المصابين ونسبتها لمتغير الجنس

المجموع	غير مصاب	مصاب	الإصابة	
			العدد	الجنس
٣١	١٧	١٤	العدد	ذكور
٢٥,٨٣٣	١٤,٦٦٦	١١,٦٦٧	%	
٨٩	٢٩	٦٠	العدد	إناث
٢٤,١٦٦٧	٢٤,١٦٦٧	٥٠	%	
١٢٠	٤٦	٧٤	العدد	المجموع
%١٠٠	٣٨,٣٣٣	٦١,٦٦٧	%	

٢ - حالة الابوين

يلاحظ في الجدول رقم (٢) أن عدد الاباء المصابين للأفراد الذين يعانون من الإصابة كان (٢٠ : ٧٤) ونسبة (١٦.٧ %) في حين كان عدد الاباء السليمين من المرض والذين يعاني أبنائهم من الإصابة (٥٤ : ٤٦) ونسبة (٣.٣ %) وأن الفروقات معنوية ($P > 0.05$) .

كما يلاحظ في الجدول رقم (٣) أن عدد ان عدد الامهات الهصابات لأفراد يعانون من الإصابة بالمرض كان (٢٥ : ٧٤) ونسبة (٢٠.٨ %) في حين كان عدد الأمهات السليمات لأفراد يعانون من الإصابة (٥٣ : ٤٦) ونسبة (٢.٥ %) وأن الفروقات معنوية ($P > 0.05$) .

جدول رقم (٢) يبين أعداد المصابين وغير المصابين ونسبتها لمتغير الأب

الأب	حالة الإصابة		المجموع
	مصاب	سليم	
مصاب	العدد ٢٠	٥٤	٧٦
	% ١٦,٦٦٧	٤٥	٦١,٦٦٧
غير مصاب	العدد ٤	٤٢	٤٦
	% ٣,٣٣٣	٣٥	٣٨,٣٣٣
المجموع	العدد ٢٤	٩٦	١٢٠
	% ٢٠	٨٠	%١٠٠

جدول رقم (٣) يبين أعداد المصابين وغير المصابين ونسبتها لمتغير الأم.

الأم	حالة الإصابة		المجموع
	مصاب	سليم	
مصاب	العدد ٢٥	٤٩	٧٤
	% ٢٠,٨٣٣	٤٠,٨٣٣	٦١,٦٦٧
غير مصاب	العدد ٣	٣٤	٤٦
	% ٢,٥	٣٥,٨٣٣	٣٨,٣٣٣
المجموع	العدد ٢٨	٩٢	١٢٠
	% ٢٣,٣٣٤	٧٦,٦٦٦	%١٠٠

٣ - مجاميع الدم

يلاحظ في الجدول رقم (٤) أن عدد المصابين من مجموعة الدم (O+) كان (٢٦ : ٤١) وبنسبة (21.7) % وعدد المصابين من مجموعة الدم (A+) كان (٢٥ : ٣٧) وبنسبة (8.20) % وأن عدد المصابين من مجموعة الدم (B+) فكان (١٥ : ٢٦) وبنسبة (12.5) % وأن عدد المصابين من مجموعة الدم (AB+) فكان (٨ : ٨) وبنسبة (6.7) % وأن الفروق غير معنوية ($P < 0.05$).

جدول رقم (٤) يبين أعداد المصابين وغير المصابين ونسبتها لمتغير فصائل الدم.

فصائل الدم	حالة الإصابة		المجموع
	مصاب	سليم	
O+	العدد ٢٦	١٥	٤١
	% ٢١,٦٦٧	١٢,٥	٣٤,١٦٧
A+	العدد ٢٥	١٢	٣٧
	% ٢٠,٨٣٣	١٣,٣٣٤	٣٠,٨٣٣
B+	العدد ١٥	١١	٢٦
	% ١٢,٥	٩,١٦٦٧	٢١,٦٦٦
AB+	العدد ٨	٨	١٦
	% ٦,٦٦٧	٦,٦٦٦	١٣,٣٣٤
المجموع	العدد ٧٤	٤٦	١٢٠
	% ٦١,٦٦٧	٣٨,٣٣٣	%١٠٠

٤ - العمر

لقد قسمت الى (٧) فئات عمرية وكما موضح في الجدول رقم (٥) حيث كان عدد المصابين في الفئة الاولى (١٢:٢٠) وبنسبة (10) % وكان عدد المصابين في الفئة الثانية (٧ : ١٦) وبنسبة (5.8) % و أما عدد المصابين في الفئة الثالثة (٣١ : ٥٢) وبنسبة (25.8) % في حين كان عدد المصابين في الفئة الرابعة (١٠ : ١٣) وبنسبة (8.3) % وكان عدد المصابين في الفئة الخامسة (٧ : ٩) وبنسبة (5.8) % وأما عدد المصابين في الفئة السادسة فكان (٣ : ٤) وبنسبة (2.5) % وكان عدد المصابين في الفئة الاخيرة (٤ : ٦) وبنسبة (3.3) % وأن الفروق بين الفئات العمرية كانت غير معنوية ($P < 0.05$) كما بين التحليل الاحصائي .

جدول رقم (٥) يبين أعداد المصابين وغير المصابين ونسبتها لمتغير العمر.

العمر	حالة الإصابة		المجموع
	عدد	%	
١٠-١	١٢	١٠	٢٠
		٦,٦٦٦	
	٧		١٦
		٧,٥	
٢٠-١١	٥,٨٣٣		
٣٠-٢١	٣١	٢٥,٨٣٣	٥٢
		١٧,٥	
٤٠-٣١	١٠	٨,٣٣٣	١٣
		٢,٥	
٥٠-٤١	٧	٥,٨٣٣	٩
		١,٦٦٦	
٦٠-٥١	٣	٢,٥	٤
		٠,٨٣٣	
٧٠-٦١	٤	٣,٣٣٣	٦
		١,٦٦٦	٥
المجموع	٧٤	٦١,٦٦٧	١٢٠
		٣٨,٣٣٣	%١٠٠

٥ - التحصيل الدراسي

يبين الجدول رقم (٦) أنه تم تقسيم المراجعين الى (٣) فئات تضم الفئة الاولى المتعلمين من حملة الشهادة المتوسطة فما فوق وتضم الفئة الثانية الذين يجيدون القراءة والكتابة وضمت الفئة الثالثة الاميين وكان عدد المصابين للفئات الثلاثة هو على التوالي (٢٤ : ٤٣) و (٣٠ ك ٥٠) و (٢٠ : ٢٧) وكانت نسب الإصابة هي على التوالي (٢٠) % و (25) % و (16.7) % وأن الفروق كانت غير معنوية ($P < 0.05$) .

المجموع	سليم	مصاب	تحصيل الدراسي	
			العدد	الإصابة
٤٣	١٩	٢٤	العدد	متعلم
٣٥,٨٣٣	١٥,٨٣٣	٢٠	%	
٥٠	٢٠	٣٠	العدد	يقراً ويكتب
٤١,٦٦٧	١٦,٦٦٧	٢٥	%	
٢٧	٧	٢٠	العدد	أمي
٢٢,٥	٥,٨٣٣	١٦,٦٦٧	%	
١٢٠	٤٦	٧٤	العدد	المجموع
%١٠٠	٣٨,٣٣٣	٦١,٦٦٧	%	

٦ - السكن

يلاحظ في الجدول رقم (٧) أن عدد الأفراد المصابين من الذين يسكنون مركز الناحية كان (٥٤ : ٩٦) وبنسبة (٤٥) % في حين كان عدد الأفراد المصابين من الذين يسكنون قرى الناحية (٢٠ : ٢٤) وبنسبة (١٦.٧) % وأن الفروق معنوية ($P > 0.05$).

جدول رقم (٧) يبين أعداد المصابين وغير المصابين ونسبتها لمتغير السكن.

المجموع	سليم	مصاب	حالة الإصابة	
			العدد	السكن
٩٦	٤٢	٥٤	العدد	المدنية
٨٠	٣٥	٤٥	%	
٢٤	٤	٢٠	العدد	الريف
٢٠	٣,٣٣٣	١٦,٦٦٦	%	
١٢٠	٤٦	٧٤	العدد	المجموع
%١٠٠	٣٨,٣٣٤	٦١,٦٦٦	%	

المناقشة

يعتمد التشخيص المختبري لالتهاب المجاري البولية UTI على الفحص المجهرى والزرع البكتريولوجي لنماذج الإدرار (Leanos et al , 1996 ; Klein , 1994) ويعتمد في الفحص المجهرى على عدد الخلايا القيقحية Pus Cells في الحقل المجهرى تحت القوة الكبرى وتشير الابحاث الى أن هنالك علاقة وثيقة بين وجود البكتريا وظهور الخلايا القيقحية في عينة الإدرار وبنسبة (٨٥) % (Hoberman & Wald , 1997) وعلى ذلك تم تصنيف المراجعين الى مصابين وغير مصابين .

أن الإناث أكثر عرضة للإصابة بالمرض من الذكور (جدول رقم ١) وقد يكون السبب في ذلك الى قريفتحة المجرى البولي من فتحة الشرج في الإناث مما يسهل الإصابة الصاعدة بصورة أكبر من الذكور (Hallet et al < 1976) وهذه النتائج تتفق مع ما وجدته كل من (Miller , 1996 ; Azubikee , 1994) والديباغ (١٩٩٨) .

وأما مايتعلق بتأثير حالة الابوين الصحية المتعلقة بنفس المرض على مدى إصابة الفرد بالمرض (الجدولين ٢ و ٣) ويمكن أن يعزى ذلك الظروف الصحية وبعض العادات الصحية المتبعة وبالتالي الاتشابه في مدى التعرض للعوامل المسببة للمرض [bdujr, (Fargason et al , 1995) ولا يعتقد الباحثان بوجود جينات تتعلق بالمرض تورث من الآباء الى الأبناء.

وأما ما يخص تأثير مجاميع (جدول رقم ٤) فقد أشارت النتائج الى وجود اختلافات غير معنوية في حين أشار الباحث Jantaush وآخرون (١٩٩٤) الى ان هنالك أنماطا " خاصة" من مجاميع الدم قد يكون لها دورا" في الإصابة بالمرض.

وأما مايتعلق بتأثيرالعمر على الإصابة بالمرض (جدول رقم ٥) فقد أوضحت نتائج الدراسة الحالية وجود أختلافات غير معنوية وهذا لايتفق مع Miller (١٩٩٦) الذي أشارالى أن للعمر علاقة بنسبة الإصابة بالمرض. ويعتقد الباحثان أن سبب أختلاف نتائج هذه الدراسة مع نتائج الدراسات السابقة بما يتعلق بالمر ومجاميع الدم قد يعود الى صغر حجم العينة البالغة (١٢٠) حيث يؤثر حجم العينة على نتائج التحليل الاحصائي .

اما مايتعلق ببياتير التحصيل الدراسي على الإصابة بالمرض (جدول رقم ٦) فقد أشارت الدراسات السابقة (Ey et al , 1991 ; Bass , 1993) والدباغ (١٩٩٨) الى أن للمستوى الثقافي تأثيرا" كبيرا" في نسبة الإصابة بالمرض في كانت الفروق غير معنوية في دراستنا الحالية ويرى الباحثان أن السبب في ذلك قد يعود لنجاح الحملة الاعلامية التي أشتركت فيها دوائر مديرية صحة محافظة بابل بشأن الوعي الصحي والممارسات الصحية بصورة عامة وما يتعلق بالاسهال المائي بصورة خاصة والتي تزامنت مع الفترة التي أجريت فيها الدراسة وهذا الامر أي الثقافة الصحية تؤدي الى الترقية الصحية .

وأما مايتعلق بتأثير السكن (جدول رقم ٧) فقد أوضحت النتائج أن نسبة الإصابة في الأفراد الساكنين في مركز الناحية أعلى من نسبتها في الساكنين في القرى التابعة للناحية وهذه النتائج لا تتفق مع الدراسات السابقة كدراسة الدباغ (١٩٩٨) ويعتقد الباحثان أن السبب قد يعود الى أن تزامن إجراء هذه الدراسة مع الحملة الشديدة لتجنب الإصابة بمرض الاسهال المائي وقيام الفرق الصحية بالتركيز على المناطق الريفية وزيلرتها وتزويدهم بالمياه المعقمة أو حبوب التعقيم فضلا" عن اعتماد اعداد كثيرة منهم على المياه المعقمة والمعبأة بالقناني واعتماد سكة مركز الناحية على المجهزة عن طريق شبكة الاسالة والمعتمدة أساسا" على نهر الفرات حيث تصل اليه كميات من الملوثات لاسيما ما يصل اليه من مياه الصرف الصحي والصناعي (صبري وآخرون، ١٩٩٣) فضلا" عن زيادة النشاط السكاني والزراعي والذي يسبب وصول ملوثات صناعية الى تلك المياة وأن دخول الملوثات الأحيائية الى الجسم يزيد من أحتمالية وصولها الى الجهاز البولي بالطريقة اللمفية أو عن طريق ترشحها خلال الكبيبات مع الإدرار(الدباغ، ١٩٩٨).

التسلسل	الجنس	نتيجة الفحص		الحالة المرضية للأبوين لنفس المرض		فصيلة الدم	العمر	التحصيل الدراسي	السكن	
		مصاب	سليم	الأب	الأم				مركز الناحية	قرى الناحية
١										
٢										
٣										
٤										
٥										
٦										
٧										
٨										
٩										
١٠										
١١										
١٢										
١٣										
١٤										
١٥										

المصادر

- ١ - الدباغ، نيراس نصر الله (١٩٩٨). عزل وتشخيص العزلات البكتيرية المسببة لالتهابات المجاري البولية لدى اطفال محافظة بابل . رسالة ماجستير، جامعة بابل.
- ٢ - الدليمي ، خلف صوفي داوود ، 1988، علم الأحياء المجهرية للأغذية ، بغداد. كلية العلوم.
- 3- Azubikes, C.n; Nwamadu, o. s; oji, Ru; Uzoije, N. (1994). Prevalance of children in a nigeran rural community . West . Afr. j. Med 13 (1): 48-52.
- 4 -Baron, E. J.; Peterson, L .R .& Finegold ,S. M .(1994).Baily & Seotts diagnostic microbiology. 9th ed,pp²⁴⁹⁻²⁵⁷ Mossby –year Book Inc., London.
- 5- Bass, L.w; Wolfson, J.H and Breck, J . M. (1993) patients and parent education ; office office laboratory procedures and urinary in fections cuvr. Opin pediatri . 5(6) 733 – 47 .
- 6 -Bathsky, D.(1996). Pediatric urinary tract infection. Ped.annl.,J. Contium ped educat., 25(5) 266 – 271.

- 7- Bauer, A.W. and Kirby, W.M. (1966). Antibiotics susceptibility testing by sigle disc method. Ame . J. Clin. Patho. 45:493 – 496
- Behrman, R. & Kliegman, R.M. (1998). Nelson essentiaks of pediatrics . 3th ed , pp⁶⁴⁴⁻⁶⁴⁶ . W.P. Saunders company, Philadelphia.
- 9- Brown, B. (1980) . Urinary tract infections . Medine 20 ;808-810
- 10- Buchanan, R. F .and Gibbns ,N. F .(1974). Berge's Manual of determinative bacteriology .8th ed. William Wilkin.
- Bianchettie , M . G; Murkus , Vecerova .D. and Schaad
- 11- U.B. (1995) . Antibiotic treatment of urinary treat infection. Schweiz . Med .Vochenschi. 125(6) : 201 – 206
- 12--Davison ,A.M.; Cumming, A. D.& Swainson C.P. (1995). C.R. W., Bouchier I. A.D.& Haslett ,C .(eds). Davidson principles & Practice of Medicine.17th ed ,PP611 – 653, Churchill – Livingston., Edinburg
- 13- Develay, A; Fontaine. A; Guiot. M; Lecouvt. A; Rodriguez. Mand.Brodin.M. (1996) Analysis of pediatric home cave serviees of the assistance. Arch. Pediat 3(1):28-34
- 14– Donsman, Aand Lovoy, D, (1993) Treatment of Urinary infection in Children process .Med. 22(89) 910- 20 . (Abstract) .
- 15- Eye, I.L, Aldons M.B; Duncan. Band Williams. (1996). office labory procedures office economics , patient and parent education , and urinary tract infection . curr opin pediatr . 8(6); 639 49. (abstract) .
- 16- Fargason, C; Bronstein, J. M:Johnson, V.A(1995) patteens of care received by. Medicine recipieits with urinary tract in fectionns. pediatrics. 96 (4p+1) :638 – 42 .
- 17- Ferry,S. and Burman, LG.(1987).Urinary tract infection in primary health care in northern Sweden. III. . Bacteriology in relation to clinical and epidmiological factors second.J. prim. Health. care5(4).233-40.
- 18- Goya , n.; Tanabe , K. & Lguchi , Y.(1997). Prevaence Of urinary tract Infection during outpatient follow up after renal transplantation Infection. 25 (2) : 101 -105
- 19- Hallel .R. J pead, L .and Maskell , R (1970) uuirinary infections in boys three year pros peclive stndy lancet 2 : 1107.
- 20- Hoberman,A ; Wald, E.R. (1997) Urinary tract infections in young febrile children pediatr infect . Dis. J. 16 (1): 11-7(Abstract).
- 21– Jantash, 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 group phenotypes with urinary tract infection in children J. Pediatr. 124(6): 863-8.
- 22- Jawetz , E ; Melnick , J .L .1989 Medical microbiology. 18th ed. Library. Dliban .Beirut .
- 23- klein RS(1994).Criteria for the diagnosis of urinary tract infection curropin nephrol Hypertens. 3(6)652-5 (abstract) Jeena p. M. COOVADIA, h. ,M, and abhikari, M(1996). Probala association between urinary tract infections and commman diseases of infancy and childhood bused study of uti in Durbon south Africa .J. trop pediatr 42(2) 112-4 (Abstract)
- 24- Little, T. and Hills, T.(1978) . Agricultural experimentation: design and analysis .Newyork, Toronto .
- 25– Leanos Miranda,A; Contreras , H. I; Cumacho , R; Sacledo , E. and Cervantes , G(1996). Diagnostic yield of varions urine teste in urinary tract infections ,Rev . Invest clin. 48 (2): 11-13(Abstract).
- 26- Lohr, J, A .(1989) The foreskin and urinary tract infection J. Pediatr, 14(3) : 502-504 .
- 27- Lohr ,J, A, Downs ,S. . Dudley ,S. and Aonowiz ,LG.(1994) Hospital- acquired urinary tract infections in the pediatric patients: a prospective study. pediatr infect DIS . J, 13(1): 8-12

- 28-Miller, J.; Indwig. M.; Schroeder;. printzen. I .; Schiefer, H. and Weidner, W.(1996) Tronsurethral loser therpy and urinary tract infections Ann. Urol paris. 30(3) 131 – 180 .
- 29- Obi, G.L.; Tarupiwa ,A.and Simango ,C .(1996). Scope of urinary pathogens isolated in the public Health Bacteridogy laboratorye Harare: antibiotic susceptibility patterns of isolates and incidence of haemolytic bacteria cent. Afr. J. med
- 30- Onifeda ,E. O.; Nwaba , R, A .; Bamidele E,O, and Okanume, c. a, (1992) Pathogene and antibiotic susceptibility profiles in the uninary tract ,East .Afr med, 72(1)72-4
- 31- Paraskaki, I., Lebess, E.and Legakis ,N. J. (1996). aeroginosa demiology of community aquried pseudomonas in fections in Chilren . Eur .J. Coli .Microbiol . Infect .Dis. 15 (10):782-6 .
- 32- Ramage, I. J. Bridges,H. Gand Beattie ,T.J. (1995) an audit of the clinical man agement of urinary tract infection in childhood health bull edinb 53(5) 260 -8
- 33- Reeves , D. S . (1994) . Aperpectine on the safety of antibacterials used to treat urinary tract infections. J.Antimicrob . Chemother .33 Supp. A:111 -20 .
- 34- Ruben ,A. and Walker A.(1995).malnutrition amany rural boriginal children in the top end of the northern med Jaust 162(8) .400-3
- 35- Rushton ,H . G.(1997). Urinary tract infection in children. Epidemiology , Evaluation and management bediat .Clhn nor . Amer., 44(5) :1133 – 1169 .,
- 36- santaro .J. and kaye ,D, (1995) Recurrent uti pathogenesis and management med clin north ame 62.1005
- 37- Vernon is ; Foo , Ck and colthard . M . G . (1997). Ho general practitioners manage children with urinary tract infection : an audit in the former.Northern,Rrgion. Br. J. Gen . 47(418) : 297-70 .
- 38-World .Health organization .(1989). Guide line for drinking water quality .Volume 2 . Geneva .
- 39- Zainal D, and A. (1994) screening for bacteriurain malalysain school children singapore med 35(4) 374 – 205.