



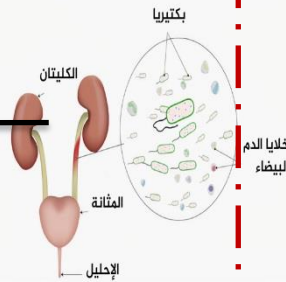
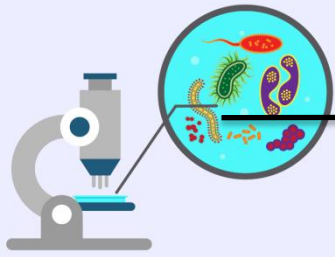
الجمهورية اليمنية
وزارة الصحة العامة والسكان
محافظة الحديدة - مديرية الجراحي
معهد الجراحي للعلوم الصحية
قسم المختبرات + قسم القبالة
الدفعة الخامسة



عنوان البحث

انتشار عدوى المسالك البولية والعوامل المساعدة على
ذلك ومعرفة نوع البكتيريا الأكثر انتشاراً بين النساء
الحوامل وغير حوامل

عدوى المسالك البولية



مشرف البحث د / عمر افلاح



معهد الجراحي للعلوم الصحية
قسم المختبرات
قسم القباله
الدفعه الخامسة

انتشار عدوى المسالك البولية والعوامل المساعدة على ذلك ومعرفة نوع البكتيريا الأكثر انتشار بين النساء الحوامل وغير حوامل

قدم هذا المشروع استكمالاً لمتطلبات الدبلوم العالي قسم المختبرات + قسم القباله

هذا البحث مقدم من

قسم المختبرات وقسم القباله الدفعه الخامسة

١٤٤٥هـ / ٢٠٢٤م

استدالة الآية القرآنية :

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

قال تعالى: (وَفِي الْأَرْضِ آيَاتٌ لِّلْمُوقِنِينَ (٢٠) وَفِي أَنْفُسِكُمْ أَفَلَا تُبْصِرُونَ (٢١))

سورة الذاريات

صدق الله العظيم



الإهداء :

نهدي ثمار جهدنا المتواضع الى وطننا الغالي وإلى دماء الشهداء الأبرار الذين سقوا بدمائهم تربته هذا الوطن الغالي وإلى رموز الحكمة دكاترتنا الأفاضل الذين وهبونا الحياة والامل والنشأة على شغف الاطلاع والمعرفة وإلى من علمونا ان نرتقي سلم الحياة بحكمة وصبر برأ واحساناً ووفاء ابائنا وامهاتنا الى من كانوا عوناً لنا في رحلة بحثنا إخواننا وأخواتنا ثم إلى كل طالب علم سعى بعلمه ليفيد الاسلام والمسلمين بكل ما اعطاه الله من علم ومعرفة وأخيراً إلى كل من ساعدونا وكان لهم دور من قريب أو بعيد في إتمام هذا البحث المتواضع سائلين المولى أن يجزي الجميع خير الجزاء في الدنيا والاخرة .



الشكر والتقدير

قال تعالى ((ومن يشكر فإنما يشكر لنفسه)) صدق الله العظيم ..

:: لقمان ١٢ ::

وقال رسول الله صلى الله عليه وسلم ((من لم يشكر الناس لم يشكر الله عز وجل))

. نحمد الله تعالى حمداً كثيراً طيباً مباركاً ملء السموات والارض على ما اكرمنا به من إتمام
هذا البحث المتواضع الذي نرجو ان ينال رضاكم كما يسعدنا ويشرفنا ان نتقدم بجزيل الشكر
وعظيم الامتنان الى عمادة معهد الجراحي للعلوم الصحية



ممثلاً بعميد المعهد الدكتور العزيز.. عبد الله علي عون..



والى إدارة المعهد ممثلة الدكتور.. احمد نايف.. مدير المعهد

والى كل من انار بعلمة عقل غيرة وهدى بالجواب الصحيح حيرة السائلين مشرف بحثنا



استاذنا ودكتورنا العزيز.. عمر افلح ..

والى رؤساء الاقسام وجميع دكاترتنا الافاضل الذي بذلوا كل ما بوسعهم للوصول بنا إلى شواطئ البحار
ومضاف الانهار إلى عيادة ومختبر الرواد النموذجية

ممثلة بمديرها العزيز الدكتور.. سالم بشري الذي كان له دور كبير في نجاح هذا البحث المتواضع الى
كل من شجعونا وكانوا لنا عوناً وسند لنا بعد الله في اتمام بحثنا

الفهرس

الصفحة	الموضوع
١	الغلاف
٢	الغلاف الداخلي
٣	الآية القرآنية
٤	الاهداء
٥	الشكر والتقدير
٨ - ٦	الفهرس
الباب الأول	
١٠	مقدمة
١٢	مشكلة البحث
١٢	مجتمع الدراسة
١٢	الدراسة السابقة
١٣	منطقة الدراسة
١٣	نبذه مختصره عن المديرية
١٣	الخارطة
١٤	أهداف البحث
١٥	أهمية البحث
١٦	التساؤلات
١٦	فرضيات البحث
١٦	حدود البحث
١٧	مصطلحات البحث
الباب الثاني الجانب النظري	
الفصل الأول	
١٩	أستعراض وتشريح الجهاز البولي
الفصل الثاني	
٢٢	عدوى المسالك البولية بشكل عام من حيث
٢٢	التعريف
٢٣	الأعراض
٢٧	الأسباب
٢٧	العوامل
٢٨	الانواع
٢٩	المضاعفات

٢٩	الوقاية
٣٠	العلاج
٣٣	التشخيص
	الفصل الثالث
٣٥	الحمل
٣٥	تعريف الحمل
٣٦	علامات واعراض الحمل
٣٦	تغيرات الجهاز البولي اثناء الحمل
٣٧	تصنيف الامراض الكلوية
٣٩	المضاعفات
٣٩	التدابير
٤١	الاستنتاجات
٤٢	التشخيص التفريقي لالتهاب الكلوة والحويضة الحاد
٤٢	المعالجة
٤٣	اختبار المضادات الحيوية
٤٤	الوقاية
٤٥	انتشار المرض
	الفصل الرابع فحص البول
٤٨	فحص البول
٤٨	متطلبات العينة والفحص
٤٨	تشخيص فحص البول
٤٩	الفحص الفيزيائي
٥٣	الفحص الكيميائي
٥٨	الفحص المجهرى
٥٩	الأهمية السريرية
٦٠	العوامل المتداخلة
٦١	مراقبة الجودة والسلامة في المختبر
٦٢	الغرض من زراعة البول
٦٣	الفرق بين فحص البول وزراعة البول
٦٣	فحص زراعة البول و اكتشاف E.coli
٦٤	الطرق الأخرى لجمع العينة
٦٥	الفترة الزمنية لفحص زراعة البول

٦٥	مخاطر زراعة فحص البول
٦٥	النتائج والمتابعة
٦٧	الخلاصة
٦٧	التهابات المسالك البولية
٦٧	الفرق بين بول الذكور وبول الاناث
	الباب الثاني الجانب العملي
	الفصل الأول
٧٢	وصف منطقة العمل
٧٢	جمع العينات
٧٣	المواد وطرق العمل
٧٤	الأوساط الزراعية المستخدمة في التشخيص
٧٧	النتائج والمناقشة
٧٧	البكتيريا المعزولة
٧٩	اختبار الحساسية للمضادات الحيوية
	الفصل الثاني الاحصاء
٨٣	التمهيد
٨٣	المنهج المستخدم وحدود البحث
٨٣	أداة الدراسة والأساليب الاحصائية
٨٤	النسب المئوية للبيانات الشخصية
٩٠	تمهيد اختبار الفرضيات
٩٠	اختبار فرضيات البحث
٩١	عرض ومناقشة فرضيات البحث
٩٤	الإصابات المؤكدة بالتهابات المسالك البولية ككل
٩٥	الإصابات المؤكدة
	الفصل الثالث النتائج والتوصيات
٩٨	النتائج
٩٩	التوصيات
١٠١	ملخص الدراسة
١٠٢	المراجع
١٠٤	الملحقات
١٠٤	صور من المختبر
١٠٦	صورة الاستبيان
١١٠	الخاتمة

الباب الأول

- مقدمة
- مشكلة البحث
- مجتمع الدراسة
- الدراسة السابقة
- منطقة الدراسة
- نبذه مختصره عن المديرية
- الخارطة
- أهداف البحث
- أهمية البحث
- التساؤلات
- فرضيات البحث
- حدود البحث
- مصطلحات البحث

● مقدمة :

يعد الجهاز البولي والمكون من الكليتين والمثانة والحالبين ومجرى البول من الأجهزة المهمة في جسم الإنسان الطبيعية العمل الذي يقوم به في تنقية الدم من المواد الضارة والمواد الفائضة عن حاجة الجسم والتخلص منها على شكل إدرار وتعتبر الكلية هي الفلتر الذي يمر عليه الدم وتقوم بالتخلص من السموم والمواد الزائدة عن حاجة الجسم مثل السكر الزائد والملح الزائد وتقع في الجزء الخلفي من الظهر أسفل الرئتين أما بالنسبة للحالب فهو أنبوه مفرغة من الداخل يقوم بنقل البول من الكلى إلى المثانة حيث يتجمع البول فيها لحين التخلص منه وهي تقع في الجزء السفلي من البطن من الامام

إن التهاب المسالك البولية من المشاكل الصحية في العالم والتي تنتشر بشكل واسع بين الذكور والاناث وتمثل المرتبة الثانية بعد التهاب الجهاز التنفسي {Baranet al 1994} ، ويصيب هذا المرض الرجال والنساء على حد سواء ولكن نسبة الإصابة في النساء أكثر مما هي عليه في الرجال ، إذ تشكل هذه الإصابة لدى النساء نسبة ٢٠٪ وتزداد الإصابة بتقدم العمر ويعود السبب إلى قصر إحليل المرأة وقربه من فتحة الشرج مما يزيد من عمليات تلوث المسالك البولية بالبكتيريا فضلاً عن الحمل والولادة يسببان تغيرات فسلجية وتغيرات في الأغشية المخاطية والتي تبطن القناة البولية والتناسلية وحدوث حاله الطمث لدى النساء .. عاكف ٢٠٠٣ ..

تعرف اصابات القناة البولية التناسلية على انها أصابه : المثانة ، الكلية ، المهبل ، الاحليل ، ما حول الاحليل ، عنق الرحم.

. تعد البكتيريا المسبب الرئيسي لكثير من حالات الإصابة بالتهاب المسالك البولية من الكائنات الاخرى المسؤولة عن المرض حيث تعد البكتيريا السالبة لصبغه جرام من اكثر انواع البكتيريا المسببة لالتهاب المسالك البولية وخصوصاً بكتيريا العائلة المعوية (Enterobacteriaceae وكذلك Proteus ,Entearcocci , Escheichia Coli , Streptococcus

- تعد بكتيريا **Escheichia Coli** السبب الرئيسي للأغلب إصابات المسالك البولية ونسبه ٨٠٪ كما وانها تسبب العديد من الامراض الاخرى منها : تسمم الدم – الاسهال وكذلك التهاب السحايا الوليدي Nerino al 2013..

- من اعراض التهاب المسالك البولية الحاجه القوية والمتواصلة للتبول ، لا تظهر اعراض التهاب المسالك البولية بشكل واضح لدى كل من يصاب بها حيث يظهر عند المصابين في الغالب عرض واحد او اثنان ، ومن الاعراض الحاجه القوية للتبول ، احساس بالحرق عند التبول ، تسرب دم مع البول وبكميات صغيرة .

- الوقاية من التهاب المسالك البولية هو (شرب الكثير من السوائل وخاصة الماء) ، (التنظيف من الامام الى الخلف) ، (تفريغ المثانة في اقرب وقت ممكن بعد الجماع) .

- العلاج الاكثر قبوله لمعالجه التهاب المسالك البولية هو المضاد الحيوي **Anitbiotic** حيث كان لاكتشاف المضادات الحيوية الأهمية الكبرى في علاج الإصابة بالتهاب المسالك البولية وقد وجد عند فرط استخدام المضاد الحيوي بشكل عشوائي يؤدي الى ظهور سلالات مقاومه للمضادات الحيوية وعاده تتناسب صفه المقاومة طردياً مع الزيادة في استعمال هذه المضادات ، اذ ان ظهور سلالات مقاومة للمضادات الحيوية ادى الى الحاجه الى التفكير باستعمال اساليب علاجيه اخرى .. احمد ٢٠٠٨ ..

- ان المضادات المستخدمة في علاج التهاب المسالك البولية لدى المرأة الحامل يجب ان تكون امنه بالنسبة للام والجنين ويعد الامبيسلين **Ampicillin** هو دائماً الاختبار الافضل للمرأة الحامل ولكن نتيجة ظهور صفه المقاومة من قبل الممرضات البكتيرية المسببة لالتهاب المسالك البولية هنالك ادويه بديله مثل مجموعه السيفالوسبورينات **Cephalosporin's** اما بالنسبة لمجموعه **Tetracycline** و **ouinolones** وجدنها تمتلك تأثير سام على الجنين لذلك يجب تجنب هذه المضادات اثناء فترة الحمل Deizell and Iferre وتختلف نسبه انتشار المرض باختلاف الظروف الجغرافية والظروف الصحية .. Fargasoneatal 1995..

. حيث تؤثر الظروف الصحية الرديئة وسوء التغذية في حدوث الاصابات البكتيرية الكثيرة بـ ..
..Ruben and walr 1995

ولأهمية المرض وسرعته وسهولة انتشاره بين النساء وخاصة النساء الحوامل جاءت هذه الدراسة لتهدف

● مشكلة البحث :

دراسة في مديرية الجراحي - محافظة الحديدة خلال فترته من ١\يناير - ٣٠\ابريل ٢٠٢٤م

● مجتمع الدراسة :

تم جمع عينات إدار من النساء اللاتي يراجعن ويترددن على العيادات والمستشفيات في مدينة الجراحي للفترة الزمنية ١\يناير الى غاية ٣٠\فبراير ٢٠٢٤م وتم تسجيل المعلومات وفق استمارة خاصة لكل مريضة وكما موضح بالشكل ((الاستبيان))

● الدراسات السابقة :

تمت دراسة سابقه في محافظه دياي جامعه دياي كليه التربية للعلوم الصربية في تاريخ ١٤٣٧ هجريه ٢٠١٦ ميلاديه

دراسة سابقه في جامعه حماه كليه الطب البشرية للدكتور محمد العجمي بتاريخ ٢٠٢٣ ميلادي

● منطقة الدراسة:

مدينة الجراحي وريفها التي تقع في محافظة الحديدة

● نبذة مختصرة عن مديرية الجراحي :

تعتبر مديرية الجراحي من أكبر المديريات أهمية في محافظة الحديدة من حيث :

المساحة :

حيث تقدر مساحة مديرية الجراحي بحوالي (٦٢٥ كم) كيلومتر تقريبا .

الموقع والحدود :

تقع مديرية الجراحي جنوب محافظة الحديدة بمسافة تقدر بحوالي (١١٠ كم).

يحدها من الشرق : مديرية جبل راس . وبعض المناطق التابعة لمحافظة ذمار مثل وصاب .

ويحدها من الغرب : مديرية الخوخة ومديرية التحيتا .

يحدها من الجنوب : مديرية حيس .

يحدها من الشمال مديرية زبيد .



تقع على الطريق الرئيسي الذي يربط محافظتي الحديدة وتعز وتبعد عن مدينة زبيد بحوالي ١٠ كم باتجاه تعز.

عدد السكان :

يبلغ عدد سكان مديرية الجراحي (٢٦٥، ١٤٥) نسمة تقريباً حسب تعداد ٢٠٠٤م وبزيادة نسبة النمو السكاني التي تقدر به سنوياً (١٠٠، ٢٣٧) يبلغ معدل النمو السكاني (١٥٥، ١٧٣) نسمة تقريباً سنوياً.

الحالة المعيشية والدخل السكان المديرية :

يعتبر معظم سكان الجراحي خط الفقر بحيث انهم يعتمدون بمعيشتهم على الزراعة والثروة الحيوانية والحرف اليدوية وبنسبة ضئيلة موظفين رسمياً.

المناخ :

يتنوع المناخ في مديرية الجراحي بحيث يكون مناخها حار جاف صيفاً وبارد شتاء .

وتقسم مديرية الجراحي إدارياً إلى ست عزل وهي كالتالي :

عزلة الركب ، عزلة العبادية العليا ، عزلة العبادية السفلي، عزلة المحارقة، عزلة المعاصلة ، عزلة عقبي وقرعة عامر (

● الأهداف :

- ١- تقييم معدلات انتشار عدوى المسالك البولية بين النساء الحوامل وغير حوامل في مديريه الجراحي .
- ٢- تحديد العوامل الرئيسية المرتبطة في انتشار عدوى المسالك البولية من النساء الحوامل وغير الحوامل .

- ٣- تقييم العلاقات بين العوامل الاجتماعية والديموغرافية وانتشار عدوى المسالك البولية .
- ٤- دراسة تأثير السلوكيات والعادات الصحية على انتشار العدوى بين الفئتين .
- ٥- تحليل البكتيريا المسببة للعدوى وتقييم حساسيتها للمضادات الحيوية بين الحوامل والنساء الغير الحوامل .
- ٦- توصيات لتحسين الوقاية من عدوى المسالك البولية بين النساء الحوامل والغير حوامل .
- ٧- التوصيات الى استنتاجات تساهم في تعزيز صحة النساء وتقليل انتشار عدوى المسالك البولية بينهن في مديريه الجراحي .

• الأهمية ودراسة المشكلة :

- دراسة انتشار واسباب عدوى المسالك البولية لدى النساء الحوامل وغير الحوامل في مديريه الجراحي لمحافظة الحديدة في اليمن ذات اهميه كبيره لعدة اسباب
- ١- الصحة العامة : تعتبر عدوى المسالك البولية من المشكلات الصحية الشائعة التي تؤثر على النساء الحوامل وغير الحوامل ، ويمكن ان تؤدي الى مضاعفات صحيه خطيره اذا لم تعالج بشكل صحيح .
- ٢- صحة الحوامل : تعتبر النساء الحوامل اكثر عرضه للإصابة بعدوى المسالك البولية وقد تكون هذه العدوى مرتبطة بمضاعفات خطيرة مثل التسلل البكتيري الى الجهاز البولي العلوي وزيادة خطر الولادة المبكرة .
- ٣- الرعاية الصحية : يمكن ان تساعد الدراسة في تحسين الرعاية الصحية المقدمة للنساء في مديريه الجراحي ، سواء كانت حوامل او غير حوامل ، من خلال تحديد العوامل المسببة وتوجيه الجهود نحو الوقاية والعلاج الفعال .
- ٤- البحث العلمي : من خلال فهم اسباب انتشار عدوى المسالك البولية ، يمكن ان تساهم الدراسة في اثراء المعرفة العلمية حول هذا الموضوع وتحفيز البحث العلمي في هذا المجال .

٥- السياسات الصحية : قد تساهم نتائج الدراسة في توجيه السياسات الصحية المحلية والوظيفية في اليمن لتحسين رعاية المرأة والوقاية من عدوى المسالك البولية .

● التساؤلات :

- ما هي عدوى المسالك البولية ؟
- لماذا تعد عدوى المسالك البولية شائعة خلال فترة الحمل ؟
- لماذا النساء أكثر عرضه لالتهاب المسالك البولية ؟
- هل تنتقل العدوى عن طريق الممارسة الجنسية الحميمة ؟

● الفرضيات :

١. النساء الحوامل في مديرية الجراحي يعانون من معدلات أعلى للإصابة بعدوى المسالك البولية مقارنة بالنساء غير الحوامل .
٢. ليس كل المصابات بعدوى المسالك البولية تظهر عليهم العلامات والأعراض .
٣. تعتبر بكتيريا الاشريكية القولونية E.coli هي الأكثر شيوعاً لسبب عدوى والمسالك البولية بين النساء الحوامل غير الحوامل في مديريه الجراحي .

● حدود البحث :

- الحدود الزمنية للدراسة البحث
- بدأت هذه الدراسة في مديريه الجراحي من شهر يناير من تاريخ ١ الى ابريل ٣٠
- الحدود المكانية : مديريه الجراحي جنوب محافظة الحديدة
- ادوات البحث: الاستبيان - مقابلة - التجربة
- منهج البحث : وصفي - تحليلي

- حجم العينة :

- ٢٠٠ حالة من المترددات على عياده النساء في مدينه الجراحي وهم مجموعه من النساء من

مدينه وريف الجراحي

- **المصطلحات :**

female urinary system	الجهاز البولي الانثوي	-١
kidneys	الكليتان	-٢
urinary tract	القناه البولية	-٣
uretery	الحالب	-٤
bladder urinary	المثانة البولية	-٥
urethra ((Paulsen)) 1996	الاحليل	-٦
urinary tract infection	التهاب المسالك البولية	-٧
infection	العدوى	-٨
bacteria	البكتيريا	-٩
pregnancy	الحمل	-١٠
fetus	الجنين	-١١



الباب الثاني

- الجانب النظري
- الفصل الأول
- الفصل الثاني
- الفصل الثالث

الجانب النظري

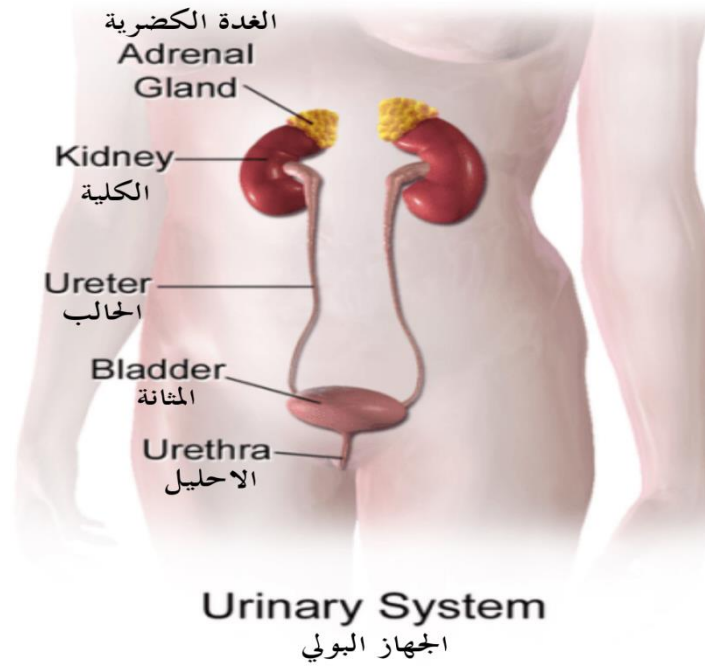


- الفصل الأول
- أستعراض وتشريح الجهاز البولي

تشريح الجهاز البولي :

• استعراض او تشريح الجهاز البولي

- ١- الجهاز البولي الانثوي " female urinary system " يتكون الجهاز البولي من الكليتين والقناة البولية



شكل (١) صورته توضيحية للجهاز البولي

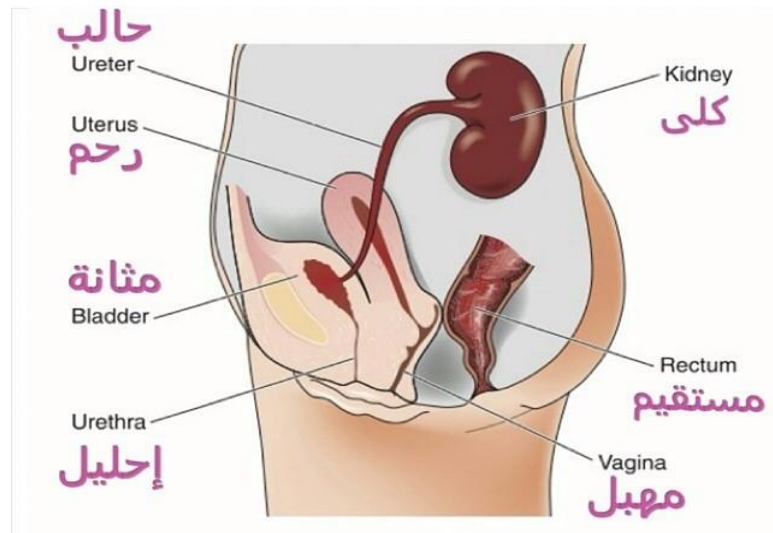
- ٢- الكليتان " kidneys " تعتبر الكليتان العضوين الرئيسيين في الجهاز البولي ، اذ تعملان على ازالة الفضلات من الدم بشكل ادراي اي ترشيح الدم من هذه الفضلات لذلك تحافظ على توازن الاملاح والمواد الاخرى في الدم ، كما انها تعمل افراز هرمونات تساعد في تكوين كريات الدم الحمراء . Paules 1996

- ٣- القناة البولية " urinary tract " تشمل القناة البولية

الحالب - المثانة البولية - الاحليل

- أولاً: الحالب **uretery** هو اولى عضوي القناة البولية ، يقع في الجدار الخلفي للتجويف البطني وخلف البريتون ويقع في المثانة بصورة مائله ، يبلغ طولها ٣٥ سم ويتألف جداره من ثلاث طبقات رئيسيه تتمثل بالغشاء المخاطي والطبقة العضلية والطبقة البرانية ..عبد القادر والداوي ٢٠٠٥..

- ثانياً: المثانة البولية " **bladder urinary** " هي عبارة عن كيس عضلي يقع في المنطقة الحوضية ، يستلم البول باستمرار بكميات قليلة ، جدارها ذو تركيز مشابه لجدار الحالب الا انه اسماك بكثير من جدار الحالبين لتعدد طبقات الخلايا المسماة المكونة لجدارها .
- ثالثاً: الاحليل **urethra** الاحليل الانثوي يكون اقصر بكثير من الاحليل الذكري ويتكون ايضاً من ثلاث طبقات تتمثل بالغشاء المخاطي ثم الطبقة العضلية التي تمثل الطبقة الوسطى ، ثم الطبقة البرانية **Aciventita** Pavlsen 1996 . الصورة التوضيحية بعد التشريح



شكل (٢) صورته توضيحيه للاحليل

• وظيفه الجهاز البولي:

تنحصر في افرار البول ودفعه الى الخارج ، فالكليتان تقومان بعملية الافراز والحالبان يحملان البول الى المثانة وهذه تدفع الى الخارج بواسطه قناه مجرى البول ..كمال الدين 1967..

الفصل الثاني

- عدوى المسالك البولية بشكل عام من حيث
- التعريف
- الأعراض
- الأسباب
- العوامل
- الأنواع
- المضاعفات
- الوقاية
- التشخيص
- العلاج



FREE PRINTABLE INVITATION BANNER

● أولاً : عدوى المسالك البولية بشكل عام :

١- التهاب المسالك البولية " urinary tract infection "

يعرف التهاب المسالك البولية على انه وجود الممرضات في الادرار، وهذا التعريف يكون عام وشامل ويشمل التهاب المثانة والتهاب الكلية .

او يعرف بانه عزل الكائن المجهرى من عينه الادرار اعتماداً على اعراض المرض ، كما ويعرف بانه الظروف التي تسهم في تكاثر الكائن المجهرى وزياده عدده في الجهاز البولي .. السلامي 2005 ..

او يعرف بانه عدوى بكتيرية شائعة تصيب القسم البولي السفلي وقد تصيب الجهاز البولي كاملاً ووصولاً الى الكلى ويمكن ان تصيب جميع الفئات العمرية ولكن النساء اكثر عرضه لها من الرجال وذلك لقصر مجرى البول وقد تصاب بنصف النساء بالتهابات البول على الاقل مره واحده خلال فتره حياتهم .. Oelschlaeyer 2002 ..

- يعد التهاب المسالك البولية من المشاكل الصحية في العالم والتي تنتشر بشكل واسع بين الذكور والاناث وتحتل المرتبة الثانية بعد التهاب الجهاز التنفسي .. Baron et at 1994 ..

- ويصيب هذا المرض الرجال والنساء على واحد سواء ولكن نسبة الإصابة في النساء اكثر ما هي عليه في الرجال ، اذا تشكل هذه الإصابة لدى النساء ٢٠٪ وتزداد الإصابة بتقدم العمر وذلك بسبب قصر إحليل المرأة وقربه من فتحة الشرج مما يزيد من عمليه تلوث المسالك البولية بالبكتيريا فضلاً عن الحمل والولادة يسببان تغيرات فسلجيه وتغيرات في الأنسجة المخاطية التي تبطن القناة البولية التناسلية وحدوث حالات الطمث لدى النساء .. عاكف داوود كمال ٢٠٠٣ ..

٢- التهاب المسالك البولية لدى النساء :

" urinary tract infection in woman "

- تحدث UTI نتيجة لدخول الممرضات ويعد وجود أكثر من ١٠٥ سم ٣ من الإدرار الوسطي دليل على وجود الإصابة كما ان ٣٠٪ من الممرضات تكسب من مصادر خارجيه وتشفى تلقائياً
Avorn,etal,1994..

او تكتسب الإصابة عن طريق المخرج خاصه العصيات المعوية وتقدر نسبة الإصابة بها ١- ٣٪ للفتيات في سن المدرسة وتزداد لدى المراهقات.. Braum wold et al 2001

وتزداد مع زياده الفعالية الجنسية لدى النساء بعمر ٢٠ - ٥٠ سنة وتكون احياناً بدون اعراض

تعاني ثلث النساء من حالات عسر البول " Dysuria " ولوحظ عند اجراء زرع للإدرار الوسطي وجود اعداد كبيره من البكتيريا وهذا دليل على اصابه الاحليل وان ٣/٤ منهم يعانون من حالات وجود القيح في الادرار " Pyuria " وان ١/٤ منهم دون قيح في الادرار. Braum wold etal 2001..

تتمثل UTIs في النساء بصورة رئيسية بالتهاب المثانة المصحوبة بعسر البول " Dysuria " مع ألم والحاجة الى التبول وتتواجد الخلايا القيقية في الإدرار ويعود السبب في ذلك الى قصر احليل المرأة البالغ ١٢ انج في الطول وقرب فتحة المخرج من فتحة البول، بالإضافة الى الاتصال الجنسي، فضلاً عنه ما توفره شفرتا المهبل من مكان ملائم ورطب للاستيطان الجراثيم الممرضة المسببة لهذا الالتهاب
.. Seely etal 1992..

كما تسبب الانسداد في القناة البولية زياده وصول الجراثيم الى الكلية ويساعد فقدان السيطرة العصبية على العضلات العاصرة المحيطة بالاحليل والمنظمة لعملية التبول او تصلب هذه العضلات فضلاً عن حالات الارتداد المثاني الحالبى في بقاء كميات من الادرار في المثانة حتى وان كانت قليلة الا انها تلعب دوراً مهماً في زياده نسبه الاصابة بهذه الالتهابات باعتباره وسطاً ملائماً لنمو الجراثيم الممرضة
.. Winterling etal 1997..

٣- كيفية حدوث الاصابات البولية :

" How do urinary tract infection occur "

يكون الادرار الطبيعي خالياً من الجراثيم لكنه يحتوي على سوائل واملاح ونواتج العضلات تحدث الاصابة عند دخول جراثيم القناة الهضمية بالإضافة الى تلوث الادرار بعدد من الفلورا الموجود على الجلد اثناء مرور خلايا الاحليل ومن ثم تتجمع هذه الجراثيم داخل الاحليل وتتضاعف ، ويسود نوع واحد من الجراثيم هي E.coli في معظم الاصابات التي تعيش بصورة طبيعية داخل القولون
..Kunin , calrin, 1997 – gohnson,2003

. تتجمع هذه البكتيريا في الاحليل ، وتبدأ بالنمو والتضاعف وبذلك تحدث الاصابة وتسمى هذه الاصابة بالتهاب الاحليل " urethritis " وقسم من هذه البكتيريا تغادر هذه المنطقة وتذهب الى المثانة وتحدث اصابه المثانة وعندئذ تسمى بالتهاب المثانة وعند عدم العلاج المباشر تصعد الى الحالب وتحدث اصابه بالحالب .

تسبب الجراثيم مثل " Mycoplasma spp,chlamy diaspp " التهاب المسالك البولية في كل الجنسين الا ان هاتين الجرثومتين تميلان الى البقاء في الاحليل وتحدث الإصابة فيه بالإضافة الى صابه الجهاز التناسلي وعلى العكس من E.coli نلاحظ ان هاتين الجراثيم من الجراثيم التي تنتقل جنسياً ولهذا فان الاصابة تحتاج الى علاج في كل الزوجين .
Kunin , calvin1994 . لوحظ ان التهاب المسالك البولية في الذكور اقل لوجود غده البروستات التي تعمل افراز مواد تمنع نمو البكتيريا ..Braun wold etal 2001

٤- المسببات البكتيرية لعدوى المسالك البولية

" Etiologic of bacteria urinary tract infection "

- هناك العديد من انواع البكتيرية المسببة لعدوى المسالك البولية التي تختلف حسب مقاومه المريض ونوع الإصابة ، وتشترك البكتيريتان بنوعيهما السالبة والموجبة لصبغه جرام في احداث

الاصابة الى ان البكتيريا العنوية السالبة لصبغه جرام العائدة الى العائلة المعوية هي من الاكثر
 الانواع البكتيرية المسبب لهذه الا خماس لكونها اكثر انواع البكتيريا السائدة ضمن الفلورا
 الطبيعية Normal flora والمتواجدة في امعاء الشخص المصاب لذا تعرف بالا خماس
 داخلية المنشأ " Exogenons infection .. احمد ٢٠٠٨ ..

. ومن اهم العصيات البكتيرية السالبة لصبغه جرام E.coli وهي المسؤولة عن ٨٠٪ تقريباً من حالات
 الاصابة بالتهاب المسالك البولية ، اما العصيات الاخرى لصبغه جرام مثل

" Pseudomonas وBacteroides spp, proteus spp بكتيريا

فهي تعد من المسببات الاخرى لا خماس القناة البولية اما المكورات الموجبة لصبغه جرام مثل بكتيريا
 "Enterococcus , staphylococcus .. طعمه ٢٠٠٦ والنقيب ٢٠٠٩ ..

- تعدى البكتيريا الا هوائية الاجبارية في حالات نادرة من المسببات البكتيرية الاخرى لالتهاب
 المسالك البولية مثل البكتيريا " Bacteroides fragilis وبكتيريا
 ptococci spp

" ومن الممرضات الاخرى Tuberculosis , Gardnerella , mycobacterium
 vaginalis , Nocardia asteroides , vaginalis , Trichomonas ,
 chlamydia trachomatis

" وبإمكانها ايضاً أحداث الاصابة وتعد " Candida albicans من الخمائر الشائعة لا مراض
 القناة البولية التناسلية حيث تمثل جزءاً من الفلورا الطبيعية للأغشية المخاطية وهي غير مرضية
 عادة وان عمليات التفاعل بين الاعداد الكبيرة من البكتيريا واعداد هذه الخمائر القليلة تؤدي الى التوازن
 البيئي بين هذه المجاميع وعند اختلال ذلك التوازن يسبب الإصابة .. خورشيد ٢٠٠٥ ..

● الاعراض :

● الاعراض المصاحبة لالتهاب المسالك البولية .

لالتهاب المسالك البولية البكتيرية اعراض داله عليها ، فقد يحدث ان يشكو المريض من بعضها ، من هذه الاعراض .:

- ١- الالام بالجزء العلوي من المسالك البولية ، وذلك عند الاصابة بالتهاب الكلى.
- ٢- حدوث حرقان بالبول ، والاحساس بالرغبة الى التبول ، لكن المريض يجد صعوبة في ذلك ، حيث يكون خروج البول على شكل قطرات.
- ٣- ظهور دم بالبول قد يكون مجهرياً ، او واضحاً للمريض بالعين المجردة.
- ٤- خروج ترسبات من فتحة البول 1999: oren stein and wong
- ٥- بول عكر او رائحه كريهة .
- ٦- الغثيان والاستفراغ .
- ٧- الالام في البطن وفي العضلات.

● اعراض التهاب المسالك البولية الحاد :

يمكن ان تحدث التهاب المسالك البولية على شكل عدوى مفاجئة وشديده في الكلى وفي هذه الحالة تكون الاعراض كالتالي .:

- ١- الالام على الظهر والجانب.
 - ٢- ارتفاع في درجة الحرارة.
 - ٣- رجفة وقشعريرة .
 - ٤- ارهاق وتغيرات ذهنيه.
- .. المؤلف د\ ايله عيسى

الاسباب المساعدة في حدوث التهاب المسالك البولية :

- ١- وجود عيوب خلقية في المسالك البولية ومنها العيب الخلقي الموجود بين المثانة والحالب، وهذا يسبب رجوع البول بدرجات متفاوتة الى الحالب ثم الى الكلى في الحالات المتقدمة مما يسبب التهابات بوليه متكررة وكذلك يؤدي الى حدوث فشل كلوي اذا لم يعالج مبكراً.
- ٢- انسداد المسالك البولية مما يؤدي الى حدوث التهابات بولية متكررة قد يتبعهم ضموراً كلي، ومن ثم فشل كلوي ويرجع اسباب الانسداد الى تكوين حصوات الكلى، او لوجود عيوب خلقية في المسالك البولية.
- ٣- ضغط الرحم على الحالب اثناء الحمل قد يؤدي الى ركود البول، ومن ثم حدوث الالتهاب، خاصة التهاب الكلى البكتيري.
- ٤- الاتصال الجنسي عن طريق شخص مصاب بالبكتيريا المسببة الالتهاب.
- ٥- الاصابة بمرض السكري يجعل الشخص عرضة لالتهاب المسالك البولية سواء البكتيرية او بالفطريات.. orenstin and wong 1999
- ٦- وجود جرثومه الاشريكية القولونية E.Coli وهذا من النوع من البكتيريا ((الجراثيم)) موجوده عادة في الجهاز الهضمي والامعاء.
- ٧- كل النساء معرضات للاصابة بالتهاب في المثانة نتيجة البنية التشريحية لجسم المرأة وخصوصاً بسبب قرب منشأ الاحليل من الفتحة الشرجية ونظراً للمسافة القصيرة بين منشأ الاحليل وبين المثانة. nicolle 2003

● هناك مجموعة من العوامل التي تعمل على زياده خطورة التهاب المسالك

البولية ومن أهمها :

- حالات السكري .
- تعدد العلاقات الجنسية .

- الحمل .
- استخدام بعض المواد المهيجة للجلد .
- تناول حبوب منع الحمل .
- كثره تناول المضادات الحيوية .
- استخدام الواقي الذكري . Avorn et al 2004

● عوامل أخرى :

- ضعف الجهاز المناعي .
- عدم شرب كميه كافيه من السوائل دكتور ابلة عيسى ..
- السن : بعد بلوغ سن اليأس او سن انقطاع الحيض تصبح التهاب المسالك البولية اكثر شيوعاً لأن انسجه المهبل والاحليل وقاعده المثانة تصبح ارقى واطف بفسبب فقدان هرمون الاستروجين .
- الجنس .

المرجع Lone 2011 , nicolle 2008

● تصنيف التهاب المسالك البولية :

((Classification of urinary tract infection))

- تصنيف التهاب المسالك البولية الى عدة مجاميع أهمها :
- التهاب المثانة الحاد - التهاب المثانة المتكرر - التهاب الكلى - التهاب المسالك البولية في المرضى لمستخدمين القسطرة - مرض الاصابة البكتيرية للبول بدون اعراض - مرض الاصابة البكتيرية للبول المزمن - التهاب الاحليل والتهاب البروستات .. ال اسماعيل ٢٠٠٢ .

● مضاعفات التهاب المسالك البولية :

- ١- وصول البكتيريا الى مجرى الدم .
- ٢- انتقال البكتيريا الى الكلى وحصول مشاكل في الكلى .
- ٣- زياده احتمال الولادة المبكرة .

المراجع جيمس مايكنتوش ١٤ أكتوبر عام ٢٠٠٢ ..

يمكن ان تتمدد عدوى سيئة في المثانة الى الحالب ومنه الى الكلية ما يسبب حدوث عدوى حاده في الكلية تعرف بالتهاب الحويضة والكلية ويصبح حصول ذلك اكثر ترجيحاً في حال :

- ١- تمدد الحالب ((اصبح منفثاً اكثر كما هي الحال عادة عند الحمل)) .
- ٢- تدفق البول في الحالب ببطء .
- ٣- يعانون من شوائب عضوية ((مثل حالب إضافي)) مما يساهم من تجميع البول المصاب .. المرجع طبيب العائلة Family Dactor Books الامراض النسائية .

● الوقاية والعلاج من التهاب المسالك البولية :

● الوقاية :

- ١- تناول البعض من المكملات الغذائية مثل انواع فيتامين سي وغيرها بالاضافة الى المعادن مثل الزنك والبوتاسيوم وغيرها لتقوية مناعة الجسم وقدرتها على مقاومه البكتيريا التي تواجه الجسم .
- ٢- شرب السوائل بشكل مكثف وبالاخص المياه يساعد على التخلص من البكتيريا ان وجدت او الحفاظ على عدم اصابه الجسم بها .
- ٣- محاوله افرغ المثانة قبل وبعد ممارسه العلاقة الجنسية والحفاظة على تنظيف المنطقة التناسلية بشكل جيد .

- ٤ - ارتداء ملابس داخلية مناسبة من الاقطان وعدم استخدامها ضيقه بل الاعتناء بوجود مقياس مناسب للحاجة .
 - ٥ - التقليل من استخدام الكافيين والسكريات.
 - ٦ - افرغ المثانة بشكل دائم والحفاظ على النظافة الشخصية وتجفيف المنطقة التناسلية بشكل مستمر للحد من نمو البكتيريا .
 - ٧ - تناول التوت البري فهو يمنع الاصابة بالتهاب المسالك البولية.
 - ٨ - تجنب استخدام الصابون والكريمات المعطرة والبودرة والسبري المعطر للمنطقة التناسلية.
 - ٩ - عدم تناول اي علاجات او كبسولات دون استشارة الطبيب ..
- <http://www.almrsal.com> ..
- ١٠ - افرغ المثانة عند الشعور بالتبول .
 - ١١ - المسح من الامام الى الخلف بعد التبول .

● العلاج :

التهاب المسالك البولية هي عدوى بكتيرية يمكن علاجها بسهولة بالمضادات الحيوية حيث يعتمد اختبار المضادات الحيوية على نوع البكتيريا التي تسبب العدوى ، وشده الاعراض ، وامكانيه حدوث مضاعفات ايضاً على قدره المريض على تناول الدواء عن طريق الفم هناك عدة انواع من المضادات الحيوية .

اولاً ادويه السلفا

ادويه السلفا هي من الافضل المضادات الحيوية لعلاج التهابات المسالك البولية وتمثل دورها في كونها وتقلل او تؤخر تكاثر البكتيريا دون القضاء عليها وهذا يحدث عن طريق منع الخطوة الاولى لتكوين حامض الفوليك في البكتيريا وهي ماده ضرورية لانقسام البكتيريا وتزايدها وقد استخدمت هذه المضادات الحيوية لعلاج عدوى المسالك البولية بدون مشاك الى ان تطورت البكتيريا واصبحت اكثر مقاومه .

ثانياً البنسلين Penicillin

- وتتمثل المضادات الحيوية من البنسلين والامبيسلين ، اموكسيلين ، وهي تعمل عن طريقه التدخل في الحد من قدره الجرثومة على تشكل جدران الخلايا وقد اصبحت بعض انواع البكتيريا التي تسبب التهاب المسالك البولية مقاومه للمضادات الحيوية من البنسلين.

ثالثاً السيفالوسبورين Cephalosporins

ترتبط المضادات الحيوية السيفالوسبورين بالبنسلين حيث انها تقتل البكتيريا بنفس الطريقة وذلك عن طريق تثبيط توليف جدار الخلية .

السيفالوسبورين هي مفيدة في علاج عدوى المسالك البولية عند المرضى الذين يعانون من حساسية البنسلين .

ان حقن السي فارس بولين مفيدة في علاج عدوى التهاب المسالك البولية والتهاب الحويضة والكلية المعقدة وخاصة اذا كان المرض يحتاج الى العلاج في المستشفيات او انه عن غير قادر على تناول الادوية عن طريق الفم.

رابعاً الفلورو كينو لونات

- تتم انتاج المضادات الحيوية من نوع الفرو لوكينات لاضعاف مقاومه البكتيريا التي هي في ازدياد وهي تعمل عن طريق تثبيط انقسام الحمض النووي على المستوى الخلوي وجعله اكثر هشاشه واسهل للكسر ومن اكثر المضادات الحيوية للفلورو كولينات شيوعاً في سبريلو فوكاسين الذي يمكن ان يؤخذ عن طريق الفم او عن طريق الحقن وهو مفيد في علاج عدوى المسالك البولية والتهاب الحويضة والكلية المعقدة ولكن استخدامه للاسف يقتصر على البالغين حيث ان هناك بعض الادلة على ان هناك اضرار

تصيب ظروف المفاصل الحاملة للوزن عند الاطفال في حالة استخدام هذه المضادات الحيوية، ويمكن استخدام الاعشاب الطبية في علاج التهاب المسالك البولية مثل الزنجبيل، الشعير، التوت البري، الحبه السوداء، الفراولة". www.elajweb/?=766

• المتلازمة الاحليلية :

- هي متلازمة تظهر بشكل اساسي لدى النساء وقد لا تكون مفهوم بشكل جيد، ولكن ان كنت تعاني من متلازمة احليلية فستعاني من كافة اعراض عدوى المسالك البولية وقد لا تظهر اي شوائب في البول لدى فحصه في المختبر.
- قد يكون لهذه الاصابة اسباب متنوعة :
- وجود عدوى حقيقيه ولكن بوجود عدد قليل من البكتيريا فلا يتمكن المختبر من تأكيد وجود العدوى
- قد يكون التهيج محصوراً في الاحليل في الارجح نتيجة عدوى لم تمتد لتصل الى المثانة وفي هذه الحالة غالباً ما يبدو ان العدوى تأتي بسبب الاحتكاك الملابس او نتيجة الجماع .

• طرق الوقاية من تكرار الإصابة :

يصيب عادة منع تكرار الإصابة ولكن يمكنك اللجوء الى عدد من الاستراتيجيات : ومن أبرزها :

- ١ - زياده استهلاكك للسوائل بشرب حوالي لترين من الماء يومياً.
- ٢ - التبول مباشرة بعد الجماع لمساهمة في حد من الإصابة بعدوى المسالك البولية.

ومن النصائح العامة الاخرى :

- ابعاد منطقه الشرج عن الاحليل ((بالمسح الى الخلف)) بعد التغوط .
- تفادي توجيه المياه مباشرة الى المهبل .

• البكتيريا المسببة للعدوى في المسالك البولية :

يمكن الانواع المختلفة من البكتيريا تسبب عدوى في المسالك البولية ويمكن تأكيد تشخيص الاصابه بعدوى في المسالك اجراء فحص مخبري يعد عددا كبيرا عاده حوالي 10,000 الف بكتيريا او اكثر في كل ملي متر من البول من نوع بكتيريا واحده في البول وتتضمن البكتيريا المحتملة :

١- الاشريكية القولوني

٢- بكتيريا بروتيس

٣- البكتيريا الكرويه العنقودية الجلدية

٤- الكيسيل

٥- البكتيريا العقدية

٦- الزائفة

Family doctor books المرجع الامراض النسائية

• كيف يتم تشخيص التهاب المسالك البولية :

يتم تشخيصها من خلال :

١- اخذ تاريخ المريض .

٢- الفحص السريري.

٣- تحليل البول المخبري.

٤- زراعته عينه من التبول.

٥- التصوير بالموجات فوق الصوتية.

٦- تحليل الدم وملاحظه ارتفاع خلايا الدم البيضاء بسبب الالتهاب.

... المؤلف جيمس ماكينتوش استرجاع ٩ يوليو ٢٠٢٠



الفصل الثالث

- الحمل
- تعريف الحمل
- علامات واعراض الحمل
- تغيرات الجهاز البولي اثناء الحمل
- تصنيف الامراض الكلوية
- المضاعفات
- التدابير
- الاستنتاجات
- التشخيص التفريقي لالتهاب الكلية
- والحويضة الحاد
- المعالجة
- اختبار المضادات الحيوية
- الوقاية
- انتشار المرض



● الحمل :

مقدمة عن الحمل تعد التهابات الجهاز البولي امراً مقلقاً أكثر خلال الحمل بسبب تزايد امكانيه الاصابة بالتهاب الكلى وفي خلال الحمل تزيد مستويات البروجسترون المرتفعة من امكانيه نقص مقويه عضلات الحالب والمثانة مما يؤدي الى احتماليه اكبر من الجزر حيث يندفق البول عائداً الى الحالب باتجاه الكلى وفي حيث لا تعاني النساء الحوامل من ازدياد امكانيه الاصابة البيلية الجرثومية اللاعرضية ويمكن اذا كان هناك تجرثم في البول فقد تبلغ امكانيه الاصابة بعدوى الكلى من ٢٥ الى ٤٠٪ بالتالي ينصح في العلاج اذ ظهرت فحوصات البول علامات العدوى حتى في غياب الامراض يستخدم السيفالوكسين او النيتروفورانثومين عادة لاعتبارها امنين بوجه عام اثناء الحمل وقد تسبب عدوى الكلى اثناء الحمل بحدوث الولادة المبكرة او مقدمات الارتعاج حاله ((من ضغط الدم المرتفع وضعف الكلى اثناء الحمل ما قد يؤدي الى نوبات اختلاج ((

المرجع (Dielubanza el (2011jon)

تعريف عدوى المسالك البولية للحوامل "urinary tract infection".

هو اصابه الجهاز البولي في اغلب الاحيان بالتهاب بكتيري او عدوى بكتيرية وقد تكون الاصابة في القليل من الاحيان بسبب عدوى فيروسيه او فطريه يحدث الاصابة في اي عضو من اعضاء الجهاز البولي .

١- الحمل : هو الوقت الذي يتطور فيه جنين واحد او اكثر داخل رحم المرأة ويشمل الحمل المتعدد اكثر من جنين واحد كما هو الحال مع التوائم . المرجع محمد هيثم الخياط ٢٠٠٨

٢- تعريف اخر الحمل : هو وجود جنين او جنينين بشري مزروع في الرحم ، يحدث الانغراس في المتوسط بعد ٨ الى ٩ ايام من الاخصاب ..

المرجع . 2022 . massachusetts general awsc.

٢- علامات واعراض الحمل :

- غياب الطمث عن موعدها باسبوعين عادة ما يعتبر البيئة الاولى للحمل .
- ألم الثديين .
- غثيان الصباح المصاحبين لبداية الحمل .
- القلق والمزاجية .
- القيء .
- الجوع .
- كثرة النوم .
- نزيف الانغراس .
- التبول المتكرر .
- الوحام هو اشتياق المرأة الحامل لبعض انواع من الاطعمة بالذات وعزوفها عن اطعمه اخرى .

المرجع 2013 Eunice

• تغيرات الجهاز البولي اثناء الحمل :

التغيرات التشريحية : . يترافق الحمل بحدوث توسع في الجهاز البولي بسبب

- الافراز الهرموني وخاصة البروجسترون الممرض للعضلات النساء .

- ضغط الرحم الحالبين وخاصة في الجانب الأيمن .

التغيرات الفيزيولوجية : . نتيجة لزياده الكلية الدموية اثناء الحمل بحيث

- زياده معدل الجريان الدموي البلازمي الكلوي R.P.F وبالتالي زياده الرشح الكيسي .
- تغيرات في عوده امتصاص السكر الصوديوم وحمض البول والحموض الامينية .

• تصنيف الأمراض الكلوية الحملية :

- امراض كلويه تبدأ اثناء الحمل تحدث لأول مره في الحمل

- امراض كلويه موجوده قبل الحمل

أولاً: . الأمراض الكلوية التي تحدث لأول مره اثناء الحمل :

البيلة الجرثومية اللاعرضية :

تعرف البيلة الجرثومية اللاعرضية : بأنها وجود أكثر من ١٠ الاف من جرثومه من النوع الواحد في ١ مل من الشعاع المتوسط للبول دون وجود اعراض.

انتان الحويضة والكلية الحاد Acute pyelonephritis

العوامل المسببة: اكثر العوامل تسببا بالمرض هو *E.coli* اذ تسبب حوالي ٨٠% من الحالات وما تبقى من الحالات ٢٠% تسببها الكليسيلا الرئويه *Klesilla Pneumoniae* والمكورات المعويه *Entero cocci* والمتقلبات الرئة *Proteus mirabilis* وتتعلق شدة الإنتان بالعوامل التالية .

الفوعة الجرثومية :

الاستعداد الشخصي : النساء اللواتي يكون لديهن عامل لويس Lewis ايجابي وهو مستضد متواضع على الكريات الحمراء هذا اكثر استعداد للإنتان.

شده التغيرات الفيزيولوجيه والتشريحيه .

وجود حالات مقاومة كالحالة الارتداد المثاني الحابي Vesico urethral reflux

الموجبات السريرية والمخبرية : وتشمل الاعراض والعلامات

- ١- ارتفاع الحرارة.
- ٢- عدوات.
- ٣- ألم في الخاصرتين.
- ٤- غثيان وقيء.
- ٥- الرج الكلوي مؤلم.

العقاييل : . الصدمة : الإلتانیه نتیجه الضیقات الداخليه للجراثیم المسببه خاصة E.Coli

-الازمان : . يتحول الحاله إلتان کلیه وحویضه مزمن .

- الولاده الباكرة : . نتیجه التقلصات الرحمیه الباكرة.

- العلاج :

تعالج الحاله في المستشفى بالراحه مع اعطاء السوائل والمضادات الواسعه الطیف ورویداً بعد اخذ عينة من الشعاع المتوسط للبول لاجراء الزرع والتحسس للمضادات .

ثانياً : الامراض الكلويه الموجوده قبل الحمل :

- انذار الام والجنين :

اذا كانت وظائف الكلیه طبيعیه او متأثره بشكل خفيف فإن متوسطاً فإن نسبته لا بأس بها ستعاني من تدهور وظائف الكليتين بسبب الحمل .

- إما انذار الجنين فهو جيد اذا لم تتطور مقدمه الارتعاج ولم تتأثر وظائف الكليتين في المراحل المتقدمه يكون الانذار رئيسياً للام والجنين الذي يتوفى في ٥٠ من الحالات .

- المؤشر الاهم في الانذار : هي

١ - ارتفاع التوتر الشرياني وخاصه زياده الانبساط عن ١٠٠مل زئبق .

٢- مدى تأثير وظيفته الكليتين بالنسبة لقصور الكليه المزمن.

٣- البيلة البروتينيه والخواص النسيجييه للمرض الكلوي.

• المضاعفات .:

- ارتفاع التوتر الشرياني ومقدمه الارتعاج وهو من اهم اسباب الوفيات لدى الاجنه والامهات اذ يؤدي الى حدوث النزوف الدماغية ، قصور المشيمه ، انفكاك المشيمه الباكر.
- نقص نمو الجنين داخل الرحم : في ١٠ الى ٣٥ من الحالات وقد يحدث موت محصول الحمل.
- الولاده الباكره.

مضاعفات التهاب الكلوة والحويضة الحاد.

- ١- فقر الدم.
- ٢- تجرثم الدم والصدمه الخمجيه.
- ٣- الوذمه الرئويه ومتلازمه الشده التنفسيه ARDs ((بسبب الذيفان الداخلي الذي يخرب اغشيه الحويصلات الرئويه عقب تجرثم الدم))
- ٤- القصور الكلوي .
- ٥- الخمج الامينوسي Chorioamnionitis.
- ٦- يزداد هذا الاجنه بالاجهاض الباكر او موت الاجنه داخل الرحم سبب ارتفاع الحراره.

• التدابير :

- الراحة وحميه غنيه بالبروتين
- متابعه وظائف الكليتين

- قياس التنصفيه الكلويه الكرياتينين كل اربع الى ست اسابيع فإذا كانت ٥٠ - ٧٠ ملي جانب متابعه بعض التقييم المخبريه مثل البروتين في البول والهيما توكرين وعلامه تناذر النكرون .
- خافضات الضغط الشرياني عند الزوم .
- تقييم الجنين عن طريق اختبار اللاشدة . Non stress test ومراقبه حركات الجنين واجراء المشعر الفيزيائييه الحيوي Biophysical profile .
- المراجع : فن التوليد جامعة حلب - كلية الطب

عدوى المسالك البولية urinary tract infection

- تكثر اخماج المسالك البولية في الحمل وتشمل العوامل المؤهبة ل اخماج الطرف البولية في الحمل
- **عوامل اثناء الحمل واخرى اثناء الولادة:**
- قبل الولادة ((اثناء الحمل)) .
- قصه خمج المجاري البولييه ((في حمل سابق او خارج الحمل)) .
- الداء السكري .
- الستروئيدات او مطابق المناعه .
- الكلى متعدد الكيسات Polycystic kidney disease .
- اعتلال الكليه الجزري Reflux nephropathy .
- تشوهات خلقيه في الجهاز الكلوي مثل ((الكلى المزدوجه والحالب)) .
- المثانه العصبية مثل ((الشوك المشقوق او الثعلب المتعدد)) .

- حصيات المجاري البولية .

- **العوامل المؤهبة أثناء الولادة** ((خاصة عند استخدام القسطرة البولية)) تشمل المخاض المديد وتطول طور الانقذاف ، والولادة القيصرية ومقدمه الارتعاج .

• **الشكايات السريرية Presentation :**

قد يكشف فحص عينه منتصف البول ((msu)) الذي يجري كجزء من الفحص الروتيني أثناء الحمل البيليه الجرثوميه غير العرضية ويطلب فحص عينات منتصف التبول اضافه أثناء الحمل لذوات الاختطار الزائد انفات الذكروفي اللواتي يعانون من اعراض جمع الطرق البولية .

تعاني المريضه عادة من تردد السيالات وعصر التبول والالام الخثلي ، البيلة الدمويه ويظهر بفحص البول بيله بروتينية ونترت اما الحمى أو الالام في البطن والقيء والعروات والتهديد بولادة باكرة فترجع التهاب الكلوه والحويضة prelonephritis الحاد .

• **الجراثيم المسببة :**

اكثر العوامل المسببه شيوعاً هي E.coli في ٩٠٪ من الحالات .

• **الاستسقاءات :**

١ - تحليل البول urinalysis

أكثر المؤشرات فائدة النترت والكريات البيض لكنها مؤشرات ضعيفة ويجب ان يتبع اي فحص ايجابي بزرع عينه منتصف التبول حيث تؤكد النتيجة بزرع 10^5 جرثومه من نوع واحد \ ملي بول ويعاد الزرع في حال نموده انواع من الجراثيم او كانت الزرع 10^5 جرثومة / مل بول .

٢- الدمويات :

تعداد الدم الكامل FBC البولة والشوارد CRP, U8E وزرع الدم في المحمومات .

٣- الايكوغرافي للكيتين :

بعد نوبه واحده من التهاب الكلوه والحويضة او اكبر نوبتي خمج طرق بوليه وذلك لنفي الاستسقاء الكلوي والتشوهات الخلقية والحصيات ف ٢٠٪ من الحوامل المصابات بالتهاب الكلوه والحويضة لديهن تشوه في السبيل البولي .

- يجب زرع عينه منتصف التبول شهرياً في كل الحوامل المصابات في خمج طرق بوليه مثبت بالزرع للتأكد من شفائهن ، لأن ١٥٪ تصاب ببيلة جرثومية وتحتاج لشرط علاجي ثاني .

● التشخيص التفريقي لالتهاب الكلوه والحويضة الحاد :

- المخاض الباكر .
- الخمج الامينوسي .
- التهاب الزائدة الدودية الحاد .
- انفكك المشيمة الباكر واحتشاء ورم ليفي .

● المعالجة :

بالضادات الفمويه في البيلة الجرثوميه غير العرضية والتهاب المثانه للوقايه من التهاب الكلوه والحويضة والمخاض الباكر .

يجب ان يعالج التهاب الكلوه والحويضة الحاد بالضادات الوريديه لحين زوال الحراره وتوقف القيء وبالسوائل الوريديه .

يمكن علاج بعض حالات التهاب الكلوه والحويضة الحاد خارج المشفى شرط ان يكون عمر الحمل > 30 اسبوع والحاله خفيفه ولا يوجد اي مضاعفات .

- اذا استمرت الحمى والالام في معالجه التهاب الكلوه والحويضة الحاد لاكثر من ٤٨ الى ٧٢ ساعه يجب ان يؤخذ بعين الاعتبار احتمال وجود جرثومه مقاومه او انسداد او اخراج حول الكليه واحصاء او كيسه في مصابه بالخمج ويستطب التقييم الشعاعي ((بالايكوغرافي او Ctscan او الاشعه)) .

- تشمل المتابعه اعطاء مضاد حيوي يومياً مثبت ووقائياً طيله ما تبقى من الحمل ((نتوئين ١٠٠ مع يومياً عند النوم)) لانه ٣٠ - ٤٠٪ ستعاني من خمج بول متكرر بالحمل ويعاد الزرع البول بعد اسبوعين من العلاج وفي كل ثالث حملي .

يجب ان تستمر المعالجه في البيله الجرثوميه غير العرضيه ٣ ايام وفي التهاب المثانه ٧ ايام في التهاب الكلوه والحويضة ١٠ - ١٤ يوم .

• اختبار الضاد الحيوي :-

يعتمد اختبار الضادات الحيويه على حساسيه الجرثومه المسبب ويجب ان يبدأ العلاج قبل وصول نتائج زرع البول عند الشك بالتهاب الكلوه والحويضة .

- البنسلين (اموكسيلين) والسيفالوسورين هي مضادات حيويه امنه ومناسبه في الحمل

- الاوجمنتين Augmen tin

Co-amoxiclav = Amoxicillin / clavulanic

يزيد اختطار التهاب الامعاء والقولون النخزي في الوليد

- سيفادروكسيل ٥٠٠ ملغ مرتين يومياً فعال ضد غالبية مسببات الخمجات البولية.
- يجب تجنب الترمومتريبريم Trimethoprim في الأشهر الثلاثة الأولى بسبب عملها للمضاد للفولات.
- يفضل تجنب السلفوتاميد Sulfonamide في الثلث الأخير بسبب خطر اليرقان النووي في حديثي الولادة.
- أما المضادات التي لا يجوز تناولها في الحمل فهي تراسكلينات Tetracycline لأنها تسبب اضطراباً دائماً في الأسنان ومشاكل في تطور الهيكل العظمي والسيروفلوكساسين Ciprofloxacin لأنه يسبب مشاكل هيكلية عظمية.

• الوقاية:

- ١- زياده تناول السوائل .
- ٢- افرغ المثانه بعد الجماع .
- ٣- يفيد تناول عصير التوت البري Cranberry juice وقلاله البيلة الجرثوميه ((مثبت في غير الحوامل)) .
- ٤- المضادات الوقائيه اذا كان < زرع بول ايجابي او وجود عامل خطر واحد على الاقل وفي زراعته الكليه .
- يجب تقصي البيلة الجرثوميه غير العرضيه في كل الحوامل بفحص عينه منتصف البول عند اول زيارة فاذا كانت سلبيه فان فرصه الاصابه بجمع بولي في الحمل اقل من ٢٪ علماً بان البيلة الجرثوميه

غير العرضية هي وجود البكتيريا في البيلة البولي بدون اعراض اكبر من ١٥ جرثوم مليمتراً من نوع واحد في عينه منتصف التبول في مناسبتين .

وتكثر في عديدات الولادة المصابات بسما الخلايا المنجلية Sick cell trait

- عقابيل عدم معالجه البيليه الجرثوميه غير العرضيه .
- التهاب الكلوة والحويضة الحاد في ٤٠٪ من مصابات .
- النقص الوزن عند الولادة.
- الولادة الباكرة .
- تحديد النمو .
- وقوع فرط ضغط الدم وفقر الدم اعلی من الحوامل السليمات .
- اختطار عالي لتطویر اقل كلويه مزمنه لاحقاً .

• انتشار المرض :

يقدر ان ١٠٪ من النساء الحوامل يعانين من اي شكل من اشكال التهاب المسالك البولية (Lee,2008) ، هذا الالتهاب يعتقد ان ٢٠٪ من حالات الحمل لديها اصابه مسبقه قبل الحمل على الرغم من انتشار منخفض من التهاب الحويضة والكلية خلال فترة الحمل تشير التغيرات الى ان (٢٠ - ٤٠٪) من النساء الحوامل المصابات اصابه جرثوميه سوف تتطور هذه الحاله في وقت لاحق من الحمل ((جولي ٢٠١٠))

افادت العديد من الدراسات ان التهاب الحويضة والكلية هي الاكثر شيوعاً خلال النصف الثاني من الحمل مع حالات الذروه خلال الثلث الاخير من الحمل ان التهاب الحويضة والكلية الحاد قد يؤدي الى نتائج سلبيه الطفل و للام ، مثل الولادة المبكره ، الرضع منخفضي الوزن عند الولادة ، تسمم الحمل ، ارتفاع ضغط الدم ، الفشل الكلوي ، وفات الجنين ، Hill,2005 جولي ٢٠١٠

الفصل الرابع فحص البول

- فحص البول
- متطلبات العينة والفحص
- تشخيص فحص البول
- الفحص الفيزيائي
- الفحص الكيميائي
- الفحص المجهرى
- الأهمية السريرية
- العوامل المتداخلة
- مراقبة الجودة والسلامة في المختبر
- أنواع التهابات المسالك البولية
- أسباب عدوى المسالك البولية
- عوامل الخطر لتطور عدوى المسالك البولية
- الوقاية من عدوى المسالك البولية
- علاج عدوى المسالك البولية
- الفحص الزراعي للبول



خبراء التشخيص الدفعة 5

- الغرض من زراعة البول
- عوامل الخطر لعدوى المسالك البولية
- ماهو الفرق بين فحص البول وزراعة البول
- هل يمكن لفحص زراعة البول اكتشاف E.coli
- ماهي الطرق الأخرى لجمع العينة
- كم من الوقت يستغرق لفحص زراعة البول
- ماهي مخاطر زراعة فحص البول
- النتائج والمتابعة
- الخلاصة
- التهابات المسالك البولية
- الفرق بين بول الذكور وبول الاناث

• متطلبات العينة والفحص:

البول سائل غير مستقر؛ يتغير تركيبه بمجرد التخلص منه عن طريق التبول. يعد الجمع والتخزين والتعامل الدقيق أمراً ضرورياً للحفاظ على سلامة العينة.

تعتبر عينات البول التي يتم جمعها في الصباح الباكر أفضل للفحص . يكون البول المتراكم طوال الليل في المثانة أكثر تركيزاً، مما يوفر نظرة ثاقبة لقدرات الكلى على التركيز ويسمح باكتشاف كميات ضئيلة من المواد التي قد لا تكون موجودة في العينات المخففة. ومع ذلك، يمكن طلب أنواع أخرى من عينات البول وفقاً لأغراض محددة (عشوائياً، بعد الأكل بساعتين، وجمعها خلال ٢٤ ساعة). علاوة على ذلك، يجب فحص البول بشكل دقيق خلال الربع الساعة الأولى بعد الجمع بسبب عدم استقرار بعض مكونات البول (الخلايا، البكتيريا، الاملاح). إذا لم يكن ذلك ممكناً، فيجب تبريد العينة عند درجة حرارة ٤ درجات مئوية لمدة تصل إلى ٢٤ ساعة، مما سيؤدي إلى إبطاء عملية التحلل. لا يمكن استخدام أي عينة مضى عليها أكثر من ٢٤ ساعة لتحليل البول.

• تشخيص فحص البول Diagnostic test :

يتكون تحليل البول الكامل من ثلاثة فحوصات :

١. الفحص الفيزيائي

٢. الفحص الكيميائي

٣. الفحص المجهرى

يحدد الفحص الفيزيائي الحجم واللون والمظهر والرائحة وعادة ما يتم فحصه هو اللون والمظهر.

يحدد الفحص الكيميائي PH، وجود الدم في البول، وجود LEU، والبروتين والجلوكوز،

والبيروبيولينوجين، والبيليروبين، والأجسام الكيتونية، والنترية والكثافة النوعية.

يشمل الفحص المجهرى الكشف عن الخلايا والاملاح والكائنات الحية الدقيقة.

• الفحص الفيزيائي Physical examination :

فقط في حالات قليلة، يكون للون والرائحة و المظهر أهمية سريرية؛ ومع ذلك، ينبغي ملاحظة أي نتائج غير طبيعية.

❖ اللون Color :

لون البول الطبيعي

البول عبارة عن مزيج من الماء والإلكتروليت والفضلات التي تصفيها الكلى من الدم .

يجب أن يكون لون البول بين الأصفر الفاتح او الاصفر

على ماذا يدل لون البول؟

قد يدل لون البول على الأمور التالية :

لون البول الشفاف أو البول الذي لا لون له

هذا يعني أن الشخص يشرب كثيراً من الماء. فجسمك يحتاج إلى الماء لكي يعمل بشكل صحيح. والقاعدة الأساسية هي أن تهدف إلى شرب نحو لترين من السوائل يوميا للحفاظ على تشغيل نظام الكلى بأقصى كفاءة.

ويمكن أن تؤدي زيادة هذا العدد من اللترات إلى جعل البول يبدو شفافا.

- والبول الشفاف الصافي العرضي ليس مشكلة كبيرة. لكن إذا كانت مشكلة مستمرة، فقد تخفض مستويات الاملاح والالكتروليت إلى ما دون ما يحتاجه جسمك.

- لون البول الشفاف أو البول الذي لا لون له لكن من دون شرب كثير من الماء

قد يشير ذلك إلى وجود مشكلة كامنة في الكلى أو مرض السكري. وفي هذه الحالة، من الأفضل مراجعة الطبيب .

- لون البول الأصفر :

هذا اللون المصفر ناتج عن صبغة تسمى "يوروبكروم" (urochrome) ينتجها جسمك وهو طبيعي .

-لون البول أصفر غامق أو عسلي داكن:

هذا يعني أن الشخص يعاني جفافاً خفيفاً. وجسمك يخبرك أن تشرب بعض الماء.

واللون الغامق هو علامة على جفاف خفيف. وفي الأساس، يعتبر البول مزيجاً أكثر تركيزاً بسبب انخفاض مستوى السوائل في نظامك الغذائي عن المطلوب. ويمكن أن يحدث هذا إذا كنت تتعرق بالخارج في يوم حار أو انتهيت للتو من التمرين.

-لون البول البني :

لون البول البني يعني أن الجفاف لديك قد ازداد، فيجب أن تحصل على السوائل في أسرع وقت ممكن. وقد يحدث اللون البني الغامق أيضاً بسبب دخول البلي روبين إلى البول، وهو علامة على مرض الكبد. فالبول البني هو أيضاً أحد أعراض البورفيريا، وهو اضطراب نادر يصيب الجلد والجهاز العصبي.

-لون البول الوردي أو الأحمر أو المحمر:

قد يكون السبب وراء ذلك هو الغذاء، مثل تناول البنجر أو التوت الأزرق.

إذا لم تأكل شيئاً من هذا القبيل، فقد يكون هناك سبب للقلق. وقد يكون البول الوردي أو المحمر علامة على:

- دم في البول.

مرض كلوي.

سرطان الكلى أو المثانة.

حصى الكلى.

التهاب المسالك البولية.

مشاكل البروستاتا.

التسمم بالرصاص أو الزئبق.

– لون البول البرتقالي :

قد يكون السبب الى عدم شرب كمية كافية من الماء ، أو قد يكون مرض في الكبد أو القناة الصفراوية. أو قد يكون السبب تناول طعام يحتوي على صبغة أو أدوية.

– لون البول الأزرق أو الأخضر أو الأرجواني :

على الأرجح، هذا نتيجة شيء أكلته أو دواء، ومع ذلك، الشيء نفسه بالنسبة لبعض البكتيريا التي يمكن أن تصيب المسالك البولية.

فقد يمكن أن تتسبب العدوى البكتيرية (bacterial aeruginosa spseudomona infection) في تحول لون البول إلى اللون الأزرق أو الأخضر أو حتى الأرجواني.

– لون البول الأبيض أو الحليبي :

البول الغائم أو الحليبي هو علامة على عدوى المسالك البولية، التي قد تسبب أيضاً رائحة كريهة. قد ينتج البول اللبني أيضاً عن البكتيريا أو البلورات أو الدهون أو خلايا الدم البيضاء أو الحمراء أو المخاط في البول.

❖ المظهر Appearance :

الطبيعي : واضح أو شفاف

– البول العكر "الغائم"

يمكن أن تتسبب التهابات المسالك البولية وحصى الكلى في أن يصبح البول عكراً.

❖ الرائحة Odor :

الجفاف : رائحة قوية

داء السكري : حلو

ناسور الجهاز الهضمي : رائحة البراز

احتباس المثانة لفترة طويلة : الأمونيا

التهاب المسالك البولية : لاذع أو نتنة

الأدوية والنظام الغذائي : البصل والثوم والهيلون

❖ الحجم Volume :

الطبيعي : ١.٥ إلى ٢ مل/يوم)

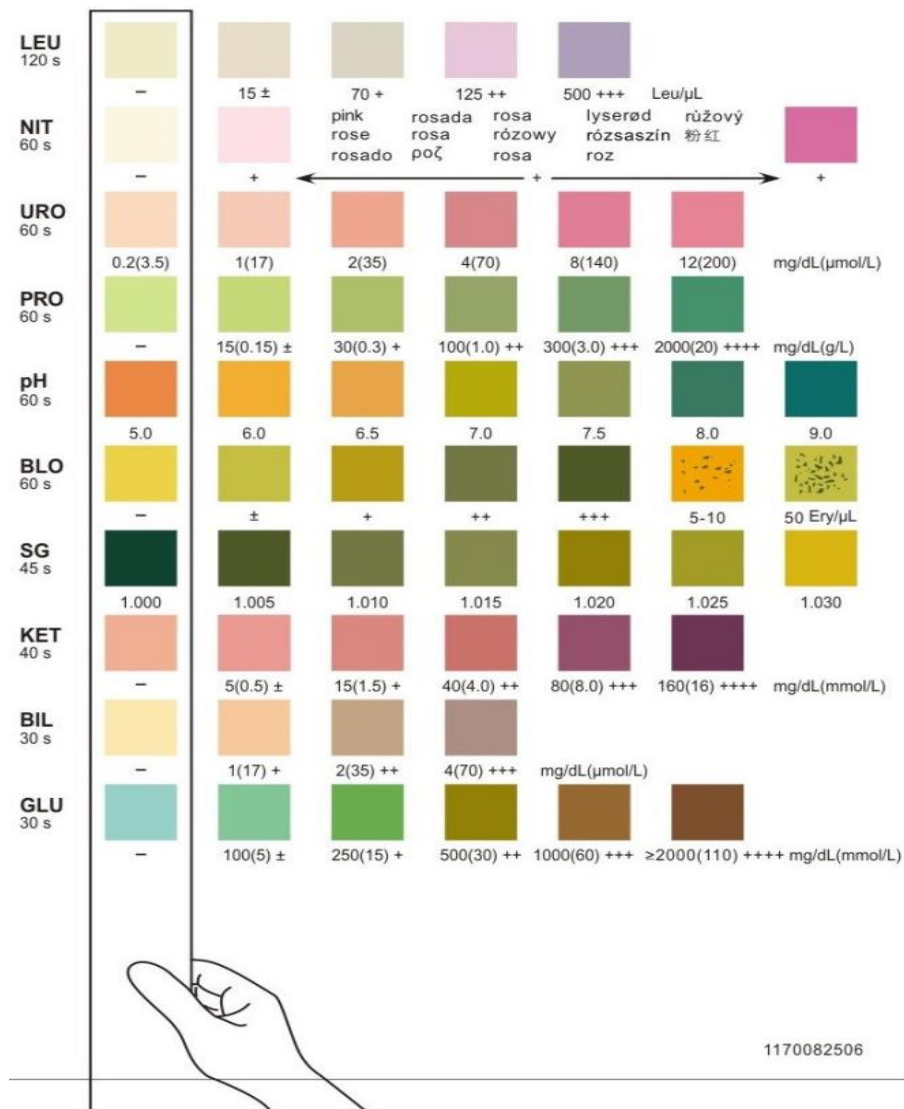
❖ رغبة :

البول الذي يحتوي على رغبة

إذا تبولت بقوة مثلاً فقد تلاحظ رغبة. هذا طبيعي نتيجة تدفق البول.

ومع ذلك، يمكن أن تشير الرغبة أيضاً إلى وجود بروتين زائد في نظامك الغذائي أو مشكلة في الكلى .

● الفحص الكيميائي Chemical examination :



صورة (٣) توضح شريط البول الفحص الكيميائي

❖ الرقم الهيدروجيني PH :

يعد الرقم الهيدروجيني للبول جزءاً حيوياً من المعلومات. عادة، يكون البول حمضياً قليلاً بسبب النشاط الأيضي وإذا كان قاعدي قد يكون بسبب نمو البكتيريا وتحلل اليوريا المطلقة للأمونيا. تحديد PH مفيد لتشخيص التهابات المسالك البولية

القيم العالية (القاعدي) أكثر من ٧ : عينات البول التي لها فترة طويلة ، وجود البكتيريا ، النظام الغذائي النباتي، الطرش.

القيم المنخفضة (الحمضي) اقل من ٧ : الجفاف، داء السكري ، الإسهال، انتفاخ الرئة، اتباع نظام غذائي غني بالبروتين، الجوع، استهلاك البوتاسيوم، بعض الأدوية ، حصوات المثانة.

❖ الكثافة النوعية / (USG) :

تعتبر الكثافة النوعية للبول (USG) ذات أهمية خاصة لأنها تشير إلى قدرة الكلى على تخفيف أو تركيز البول. النسبة الطبيعية للكثافة النوعية هي (١.٠٠٥ - ١.٠٣٠).

البول الذي تكون كثافته النوعية منخفضة تكون كثافته النوعية أقل من ١.٠٠٧. في الداء السكري فقدان القدرة على التركيز ينتج عنه كمية كبيرة من البول مع كثافة نوعية منخفضة حتى ١.٠٠١ (الكثافة النوعية للماء هي ١.٠٠٠). الإفراز المستمر لبول منخفض الكثافة النوعية. يمكن أن يرى في الشذوذات الكلوية المختلفة وتشمل التهاب الحويضة الكلوية والتهاب الكبد الكلوية. البول عالي الكثافة النوعية يمكن أن يرى في حال فقدان الزائد للماء ، الأمراض الكبدية، قصور القلب الاحتقاني، القصور الكظري.

تكون الكثافة الطبيعية للبول بين (١.٠٠٥ - ١.٠٣٠). ويعتبر ارتفاع التركيز فوق (١.٠٣٠) دليلا على الإصابة بمرض يؤدي إلى زيادة التركيز في الكلى، أو يدل على حالة من الجفاف .

❖ البروتين Proteines :

يوجد بكمية قليلة في البول الطبيعي : وأيضا قد يزيد ويكون بسبب وجود بروتين زائد في النظام الغذائي أو مشكلة في الكلى او نتيجة .

إيجابي كاذب: البول القلوي أو المركز ، مركبات الأمونيا الرباعية .

سلبي كاذب: البول الحمضي أو المخفف، البروتين الأساسي ليس الألبومين .

❖ الدم Blood :

لا يوجد الدم في البول الطبيعي : ويتواجد بسبب
حصوات الكلى، التهاب كبيبات الكلى، التهاب الكلية، الأورام، الصدمات، مضادات التخثر، ممارسة
التمارين الرياضية الشاقة، التعرض للمواد الكيميائية السامة .
إيجابي كاذب: الجفاف، ممارسة الرياضة، دم الحيض .

❖ السكر Glucose :

لا يوجد السكر في البول الطبيعي .
تحدث بسبب مرض السكر ، وهو ما يحدث عادةً عند تركيز الجلوكوز في الدم ١٨٠ ملجم.

❖ البيليروبين Bilirubin :

طبيعي : لا يوجد البيليروبين في البول الطبيعي ووجوده يشير الى
ضعف الكبد، انسداد القنوات الصفراوية، فرط بيليروبين الدم ، التهاب الكبد الفيروسي أو الناجم عن
المخدرات، تليف الكبد
إيجابي كاذب: الأدوية التي لها لون مماثل .
سلبى كاذب: عينات بول تركت لفترة طويلة .

❖ اليوروبيلينوجين Urobilinogen :

يوجد بكمية قليلة في البول الطبيعي ذات الصلة:

الارتفاع: انحلال الدم، أمراض الكبد (تليف الكبد، التهاب الكبد)، مرض فقر الدم المنجلي، الثلاسيميا .

النقصان: استخدام المضادات الحيوية، انسداد القناة الصفراوية .

إيجابي كاذب: ارتفاع مستويات النتريت .

سلبي كاذب: التعرض لضوء النهار لفترة طويلة، الفورمالدهايد، مستويات عالية من النتريت .

❖ الكيتون Ketone :

استقلاب الدهون في الجسم .

لا يوجد في البول الطبيعي ويظهر بسبب :

داء السكري غير المنضبط ، الحمل ، الوجبات الغذائية الخالية من الكربوهيدرات، الجوع.

إيجابي كاذب: البول الحمضي، ارتفاع الوزن النوعي، الفينول فثالين، بعض الادوية .

سلبي كاذب: عينات بول لها فترة طويلة .

❖ النتريت Nitrites :

يحدث بسبب اختزال النترات البولية.

لا يوجد في البول الطبيعي ويوجد بسبب :

عدوى المسالك البولية (UTI) من بكتيريا إيجابية اختزال النترات (E. coli ، Proteus ،

Staphylococcus aureus and ، Streptococcus ، Klebsiella ، Enterobacter)

إيجابي كاذب: التلوث، تعرض العينة للهواء، المواد المصبوغة .

سلبي كاذب : البكتيريا سالبة اختزال النترات، البول الحمضي، فيتامين C.

ملاحظة : النتيجة السلبية لا تستبعد التهاب المسالك البولية .

❖ متحسس خلايا الدم البيضاء Leukocyte esterase :

لا يوجد في البول الطبيعي ويوجد بسبب :

التهاب المسالك البولية ، التهاب الإحليل، السل، أورام المثانة، حصوات الكلية، الأجسام الغريبة، ممارسة الرياضة، التهاب كبيبات الكلى .

إيجابي كاذب: التلوث، البول شديد التصبغ، عوامل مؤكسدة قوية.

سلبى كاذب: بعض الأدوية المؤكسدة، فيتامين ج .



صورة (٤) توضيحه اثناء عمل الفحص الكيميائي

• الفحص المجهرى Microscopic examination :

المكونات التي نقوم بالبحث عنها تحت المجهر في عينة البول

❖ خلايا دم حمراء RBCS :

وتوجد في حاله الإصابة بحصوات الكلى والفشل الكلوي او ربما تلوث العينة بدم الحيض.

❖ خلايا صديدية pus cells :

- عددها قليل جدا في عينة البول. يزداد بسبب تلوث مجرى البول بإفرازات المهبل وفي حالات التهابات مجرى البول والجهاز البولي.

❖ الخلايا الطلائية epithelial cells :

هي خلاية طلائية تبطن مجرى البول وتوجد في بول المرأة أكثر من بول الرجل عددها قليل جدا في البول ولكن يزداد العدد في وجود التهابات في مجرى البول.

ثالثا : الإسطوانات الكلوية casts :

هي عبارة عن تجمعات بروتينية تتكون داخل أنابيب الكلية.

وجودها يشير إلى وجود التهابات بأنابيب الكلية.

- أنواعها

1-hyaline

2-granular

3-waxy

4-fatty

5-bloody casts

6-WBCs casts

- ملحوظة : يظهر النوع الأول فقط بصورة طبيعية وخاصة عند عمل مجهود عضلي عنيف.

❖ الأملاح Crystals :

بعض الأملاح تتكون في الوسط القلوي للبول مثل -

١- triple phosphate

٢- amorphous phosphate

بعض الأملاح تتكون في الوسط الحامضي للبول مثل -

١- amorphous urate

٢- calcium oxalate

٣- uric acid

❖ الفطريات والبكتيريا الطفيليات ومنها :

١- بويضة بلهارسيا المجاري البولية schistosoma haematobium

٢- الكانديدا والمعروف بفطر الخميرة ((yeast vaginitis

٣- Trichomonas vaginalis

٤- بكتيريا مثل Chlamydia - Escherichia coli - Mycoplasma

● الأهمية السريرية :

تحليل البول هو فحص تشخيصي مفيد في المختبرات السريرية لأنه يلعب دوراً هاماً في عملية التشخيص الصحي. بالنسبة للبعض، يعتبر تحليل البول هو اختبار الفحص الأكثر شيوعاً والذي يزود الأطباء بمعلومات قيمة حول الحالة الصحية العامة للمريض، بما في ذلك عدوى المسالك البولية، ومرض السكري، والحالة الصحية العامة للمريض. أمراض الكبد أو الكلى.

• العوامل المتداخلة :

العوامل التالية قد تغير نتائج تحليل عينة البول :

الضوء ودرجة الحرارة: إذا تعرضت لفترة طويلة من الزمن، قد يتحلل البييلروبين واليوروبيلينوجين بسبب عدم استقرارهما في ظل هذه الظروف. بالإضافة إلى ذلك، تساعد درجة حرارة الغرفة على نمو الكائنات الحية الدقيقة، مثل البكتيريا.

نمو البكتيريا: قد يؤدي إلى تلوث العينة أو البكتيريا المسببة للأمراض إلى مجموعة متنوعة من النتائج غير الدقيقة. على سبيل المثال، قد تنتج تفاعل إيجابي كاذب وتؤثر على درجة PH العينة تجاه الحموضة أو القاعدية .

PH القلوي: قد يظهر هذا التركيز نتائج إيجابية كاذبة فيما يتعلق بوجود البروتين. الجلوكوز: إذا كان موجوداً في العينة، فقد يتم استقلابه عن طريق الكائنات الحية الدقيقة ويسبب ارتفاع PH في العينة.

التمارين: قد يغير الكثافة النوعية وتركيز الإلكتروليت في العينة.

الأطعمة والأدوية: قد يغير لون البول أو رائحته أو قيمة PH له.

المواد الحافظة: على الرغم من استخدامها في بعض الأحيان، إلا أنها يمكن أن تغير دقة النتائج. بعض الأمثلة تشمل:

الثيمول: قد يولد ردود فعل إيجابية كاذبة للألبومين.

الفورمالدهايد: قد يسبب نتائج إيجابية كاذبة في الشريط الخاص بكريات الدم البيضاء ، واليوروبيلينوجين، والجلوكوز إذا تم استخدام الشرائط.

حمض الهيدروكلوريك: على الرغم من استخدامه للحفاظ على هياكل الخلايا ، إلا أنه يؤثر على درجة حموضة العينة.

أملاح الزئبق: قد تنتج نتائج سلبية كاذبة لتفاعل الشريط الخاص بكريات الدم البيضاء.

حمض البوريك: على الرغم من استخدامه بشكل شائع للحفاظ على البكتيريا الموجودة في البول، إلا أن هذه المادة قد تقلل من حساسية كاشف الكريات البيضاء على اشرطة البول وتغير قيم pH. وعلاوة على ذلك، قد تمنع التركيزات المفرطة نمو البكتيريا في العينات المخصصة للزراعة.

● مراقبة الجودة وسلامة المختبر:

يتم استخدام شرائط وأقراص كاشفة متعددة لإجراء العديد من الاختبارات شبه الكمية والنوعية، والتي تسمح بتحليل متنوعة مثل الجلوكوز والألبومين والكثافة النوعية و pH وخلايا الدم البيضاء والنيترت والكيونات والدم والبيليروبين واليوروبيلينوجين. معظم شرائط الكواشف عبارة عن أشرطة ضيقة من البلاستيك يتراوح عرضها من ٤ مم إلى ٦ مم وطولها من ١١ سم إلى ١٢ سم مع سلسلة من الفوط الخاصة. تحتوي كل وسادة على كواشف لتفاعلات مختلفة، لذلك يمكن إجراء اختبارات مختلفة في وقت واحد. تشتمل طريقة شريط الكاشف على تفاعلات كيميائية معقدة متعددة. ويوضح تغير اللون على اللوحة رد فعل يمكن مقارنته بمخطط الألوان المقدم من قبل الشركة المصنعة لتفسير النتائج. عند استخدام هذه الطريقة، من الضروري اختبار البول على الفور، وفهم مزايا وقيود كل اختبار، ووضع الضوابط.

تم تصميم شرائط الكاشف للتفاعل بشكل تدريجي، وتعديل اللون للتفاعلات الإيجابية على طول الشريط في فترات محددة. المبدأ الأساسي هو قراءة الشريط في الوقت المحدد من الشركة المصنعة للحصول على نتائج دقيقة. يتم تحديد هذه الأوقات على ملصق العلبة التي تحتوي على الشريط المعين. علاوة على ذلك، لا ينبغي أبداً تخزين اشرطة الكاشف في حاويات بديلة لأن مدة صلاحيتها قصيرة نسبياً. قد تؤدي الشرائط منتهية الصلاحية إلى نتائج غير دقيقة، كما أن تاريخ انتهاء الصلاحية موجود أيضاً على العلبة.

ملخص :

تحدث عدوى المسالك البولية بسبب الكائنات الحية الدقيقة، وعادة ما تكون بكتيريا تسمى (E. coli).

يمكن أن يتأثر مجرى البول أو المثانة أو المهبل أو الكلى.

على الرغم من أن التهابات المسالك البولية شائعة جداً، فقد تكون هناك حاجة إلى العلاج بالمضادات الحيوية.

• ما هو الغرض من زراعة البول؟

يطلب الطبيب زراعة البول للتحقق من التهابات المسالك البولية (UTIs). يمكن أن يحدث التهاب المسالك البولية عندما تدخل البكتيريا إلى مجرى البول، وهو الأنبوب الذي ينقل البول إلى خارج الجسم. تبدأ عدوى المسالك البولية عادةً في المثانة (العضو الذي يحمل البول). يمكن أن تنتشر إلى الكليتين (الأعضاء التي تصنع البول) أو البروستاتا.

• ملاحظة

يحدد البكتيريا أو الخميرة المسببة للعدوى حتى يتمكن الطبيب الخاص بالحالة من اختيار العلاج الأكثر فعالية وتحديد ما إذا كانت البكتيريا مقاومة لأي مضاد حيوي.

من يحتاج إلى زراعة البول؟

قد يطلب الطبيب الخاص بالحالة إجراء اختبار زراعة البول إذا كنت تعاني من عدوى المسالك البولية المتكررة أو التي يصعب علاجها. بشكل عام، يحتاج الأشخاص الذين لديهم أعراض التهاب المسالك البولية فقط إلى زراعة البول. يمكن أن تؤثر عدوى المسالك البولية على جميع الجنسين، ولكن تميل النساء إلى الإصابة بها أكثر من الرجال.

• ما هو الفرق بين اختبار زراعة البول وتحليل البول؟

يتطلب كل من تحليل البول وزراعة البول عينة بول. قد يقوم الطبيب الخاص أولاً بإجراء تحليل للبول. يقوم هذا الاختبار الأسرع بفحص البول بحثاً عن وجود خلايا الدم الحمراء والبيضاء والبكتيريا التي يمكن أن تشير إلى وجود عدوى.

لا يمكن لتحليل البول تحديد البكتيريا المحددة المسببة للتهاب المسالك البولية. للحصول على هذه المعلومات، تحتاج إلى زراعة البول.

• هل يمكن لفحص زراعة البول اكتشاف E coli ؟

يمكن لاختبار زراعة البول التعرف على بكتيريا (E.coli). تعتبر السبب وراء معظم حالات عدوى المسالك البولية. تعيش بكتيريا E.coli في الجهاز الهضمي وتوجد في البراز. إذا رأيت المادة البرازية طريقها من فتحة الشرج إلى الفرج أو القضيب، فيمكن للبكتيريا أن تدخل مجرى البول وتسبب التهاب المسالك البولية.

(الجزء الخارجي من الأعضاء التناسلية الأنثوية، حيث يكون المهبل ومجرى البول مفتوحين) قريباً من فتحة الشرج. وهذا أحد الأسباب التي تجعل النساء أكثر عرضة للإصابة بالتهابات المسالك البولية. ولمنع هذا النوع من العدوى، يجب على الجميع المسح من الأمام إلى الخلف بعد استخدام المرحاض، بغض النظر عن الجنس.

- تفاصيل الفحص

• كيف يجب أن أستخدم لفحص زراعة البول؟

قد يطلب :

عدم التبول لمدة ساعة على الأقل قبل إعطاء عينة البول.

اشرب ما لا يقل عن ٨ كواب من الماء قبل ٢٠ دقيقة من جمع العينة للتأكد من وجود كمية كافية من البول للاختبار.

اجمع عينة بول أولاً في الصباح.

ماذا يحدث خلال فحص زراعة البول؟

تتطلب زراعة البول عينة بول نظيفة. يعني هذا المصطلح أن تكون عينة البول خالية من الملوثات الخارجية قدر الإمكان، مثل البكتيريا الطبيعية التي تعيش على جلدك..

تشمل الخطوات ما يلي:

- اغسل يديك بالصابون والماء.
- استخدم منديلاً مطهراً لتنظيف فتحة مجرى البول (منطقة الفرج والمهبل أو رأس القضيب) تماماً.
- أخرج كمية صغيرة من البول إلى المرحاض ثم توقف في منتصفه.
- ضع كوباً معقماً تحت الفرج أو القضيب قبل استئناف التبول. لا تدع الكأس يلمس بشرتك.
- اجمع الكمية المحددة من البول في الكوب (عادةً من ١ إلى ٢ مل). يملأ معظم الناس الكوب قبل أن ينتهوا من التبول.
- أوقف منتصف التبول مرة أخرى (إن أمكن) وأبعد الكوب عن الطريق حتى تنتهي من التبول.
- ضع الكوب لأسفل، ثم ضع الغطاء عليه ثم ضعه في منطقة التجميع المخصصة. ولا تنس أن تغسل يديك مرة أخرى.

• ما هي الطرق الأخرى لجمع عينة البول؟

بالنسبة للرضع والأطفال الصغار والبالغين المرضى أو الموجودين في المستشفى أو كبار السن، قد نستخدم إحدى الطرق التالية:

القسطرة: نقوم بإدخال قسطرة (أنبوب رفيع ومرن) عبر مجرى البول للوصول إلى المثانة. يتدفق البول من القسطرة إلى كيس جمع معقم.

انسداد مجرى البول : نقوم بإدخال إبرة رفيعة من خلال جلد البطن المخدر إلى المثانة لسحب البول إلى كيس التجميع.

كيس البول (Bag U) : بالنسبة للرضع والأطفال الصغار، يمكنك إرفاق كيس جمع البول بمادة لاصقة مباشرة على القضيب أو فوق الفرج. بعد أن يتبول طفلك، تقوم بإفراغ بوله في وعاء مغطى. احتفظ بالحاوية مبردة.

• كم من الوقت تستغرق فحص زراعة البول؟

يستغرق الأمر بضع دقائق فقط لإعطاء عينة بول نظيفة. التبول في الكأس لا ينبغي أن يستغرق وقتاً طويلاً. اقضي وقتاً في تنظيف الفرج أو القضيب قبل التبول لضمان الحصول على عينة بول نظيفة.

بعد أن يتلقى المختبر عينة البول الخاصة بك، يقومون بزراعة البول في حاضنة لمدة ٢٤ إلى ٤٨ ساعة. يتم ضبط الحاضنة على متوسط درجة الحرارة لجسم الإنسان : (٣٧ درجة مئوية).

• ما هي مخاطر زراعة البول؟

من الآمن جداً تقديم عينة بول من خلال طريقة الصيد النظيف clean catch. هناك خطر طفيف للإصابة بطريقة القسطرة أو الإبرة.

• النتائج والمتابعة:

متى سأحصل على نتائج زراعة البول؟

قد يستغرق الأمر ما يصل إلى ثلاثة أيام حتى يكمل المختبر الاختبار ويرسل النتائج مرة أخرى.

ماذا تعني نتيجة اختبار زراعة البول الإيجابية؟

إذا نمت البكتيريا في اختبار مزرعة البول وكان لديك أعراض العدوى أو تهيج المثانة، فهذا يعني أنك مصاب بالتهاب المسالك البولية. هذه النتيجة هي نتيجة اختبار زراعة البول إيجابية أو نتيجة اختبار غير طبيعية.

يُجري المختبر اختبار حساسية للمضادات الحيوية على البكتيريا الموجودة في العينة المزروعة. يُسمى أيضاً اختبار الحساسية للمضادات الحيوية، يحدد هذا الاختبار نوع البكتيريا المسببة للعدوى والمضادات الحيوية التي تتحسس البكتيريا لها، مما يعني أي المضادات الحيوية ستقتل البكتيريا. تساعد هذه المعلومات الطبيب على اختيار المضاد الحيوي الأكثر فعالية. بعض المضادات الحيوية تعمل فقط ضد بكتيريا معينة. وبعض البكتيريا لديها مقاومة للمضادات الحيوية. وهذا يعني أن المضاد الحيوي لم يعد قادراً على إيقاف نمو هذا النوع من البكتيريا. يصعب علاج الالتهابات المقاومة للمضادات الحيوية.

• ماذا تعني نتيجة اختبار زراعة البول السلبية؟

نتيجة اختبار زراعة البول السلبية أو الطبيعية تعني أن عينة البول لم تظهر عليها أي علامات للبكتيريا أو الخميرة. ليس لديك التهاب المسالك البولية. يمكن أن يختلف نطاق نتائج الاختبار الطبيعية اعتماداً على المختبر الذي يجري الاختبار.

إذا كنت لا تزال تعاني من أعراض مثل التبول المؤلم (عسر البول) أو وجود دم في البول، فقد يطلب الطبيب إجراء فحوصات تصويرية أو اختبارات أخرى. وفي حالات نادرة، قد تشير هذه الأعراض إلى الإصابة بسرطان المثانة.

● خلاصة

تعد التهابات المسالك البولية (UTIs) مشكلة صحية عامة وحادة تسببها مجموعة من مسببات الأمراض، ولكن الأكثر شيوعاً هي E coli ، والكلبسيلا ، والمتقلبة الرائعة ، والمكورات المعوية البرازية ، والمكورات العنقودية المترمة.

● التهابات المسالك البولية UTIs

تحدث التهابات المسالك البولية (UTIs) بسبب مجموعة واسعة من مسببات الأمراض، بما في ذلك البكتيريا سالبة الجرام وإيجابية الجرام، وكذلك الفطريات. عادةً ما تؤثر عدوى المسالك البولية غير المعقدة على النساء والأطفال والمرضى المسنين الذين يتمتعون بصحة جيدة. عادةً ما ترتبط عدوى المسالك البولية المعقدة بالقسطرة الساكنة، أو تشوهات المسالك البولية، أو كبت المناعة، أو التعرض للمضادات الحيوية.

الفرق بين بول الذكور والإناث :

الفرق الرئيسي بين بول الذكور والإناث هو أن بول الذكر قد يحتوي على مستقبلات التستوستيرون بينما يحتوي بول الأنثى على مستقبلات البروجسترون والإستروجين .

الكلى هي العضو الذي ينتج البول. ويحتوي البول على نواتج الاستقلاب الخلوي مثل الفضلات النيتروجينية. علاوة على ذلك، هناك كليتان في جسمنا. يبدأ إنتاج البول في الكبيبة من خلال ترشيح الدم. وهناك، يمتص الجسم العناصر الأساسية ويفرز الفضلات. وأخيراً، تقوم المثانة البولية بتخزين البول الذي تنتجه الكليتان مؤقتاً حتى التبول ثم تفرزه عبر مجرى البول . ولا تختلف عملية إنتاج البول سواء كان الشخص ذكراً أو أنثى. لكن بول الذكور والإناث يختلف في تركيبهما. وبالتالي، توجد كميات صغيرة من الهرمونات المختلفة في كل نوع من أنواع البول، والتي تساهم في الفرق بين بول الذكور والإناث.

ما هو بول الذكور؟

قد يحتوي بول الرجل على حيوانات منوية. في الذكور، يشترك الجهاز التناسلي والإحليل في مسار مشترك. ولذلك، قد تكون الحيوانات المنوية موجودة في عينة البول التي يتم جمعها بعد ممارسة الجنس.

علاوة على ذلك، فإن الهرمون الجنسي الذكري موجود أيضاً في بول الذكر، وبالتالي يسهل تمييزه عن بول الأنثى.

ما هو البول الأنثوي؟

يختلف مجرى البول (مخرج المثانة) عند الذكر عن الأنثى. الإناث لديها مجرى البول أقصر. وبالتالي، فإنهم أكثر ميلاً للإصابة بالتهابات المسالك البولية. عندما نقوم بتحليل بول المرأة أثناء فترة الحيض، قد يحتوي البول على كميات ضئيلة من خلايا الدم الحمراء التي تختلط به. إنه مجرد تلوث بول الأنثى أثناء الدورة الشهرية. التركيب الطبيعي لبول الأنثوي لا يشمل خلايا الدم الحمراء. علاوة على ذلك، نظراً لأن مجرى البول والمهبل الأنثوي قريبان جداً عند الفتحة، فقد يختلف الرقم الهيدروجيني وعدد الخلايا الظهارية الموجودة في بول الأنثى عن بول الذكر.

ميزة أخرى خاصة ببول الأنثى هي أن بول الأنثى يحتوي على هرمون موجهة الغدد التناسلية المشيمية البشرية (hCG) أثناء الحمل. يفرز HCG عن طريق المشيمة. ومن ثم فإن وجود هذا الهرمون في بول الأنثى يمكن اختبار الحمل المنزلي من تشخيص الحمل في المنزل بسهولة. علاوة على ذلك، يمكن تحليل البول الأنثوي للكشف عن أعراض انقطاع الطمث لدى الإناث.

ما هي أوجه التشابه بين البول الذكور والإناث؟

عملية إنتاج بول الذكور والإناث هي نفسها.

الكلية هي العضو الرئيسي الذي ينتج البول عند الذكور والإناث.

كما أن تكوين بول الذكر والأنثى متماثل إلى حد ما.

الماء هو المكون الرئيسي للبول في كليهما.

علاوة على ذلك، توجد النفايات النيتروجينية في بول الذكور والإناث.

ما هو الفرق بين بول الذكور والإناث؟

الفرق بين بول الذكور والإناث ليس كبيراً. ومع ذلك، فهي تختلف قليلاً مع التركيبة لأن أنواع الهرمونات الجنسية تختلف بين الجنسين. ولذلك فإن المنتجات الهرمونية ومستقلبات الهرمونات تختلف من بول الذكر والأنثى. في بول الإناث، توجد كميات صغيرة من الهرمونات الجنسية الأنثوية بينما في بول الذكور، توجد الحيوانات المنوية وكميات صغيرة من الهرمونات الجنسية الذكرية. وبالتالي، هذا هو الفرق الرئيسي بين بول الذكور والإناث الذي يسمح للكيميائي بالتمييز بين بول الذكور والإناث.

اوجة المقارنة	بول الذكر	بول الانثى
التعريف	هو عبارة عن سائل اصفر شفاف ناتج عن عمليات التمثيل الغذائي لدى الذكور الذي تنتجه الكلى	هو عبارة عن سائل اصفر شفاف ناتج عن عمليات التمثيل الغذائي لدى الاناث الذي تنتجه الكلى
التلوث بالكائنات الحية الدقيقة	بول الذكور لديه فرصة أقل للتلوث بالكائنات الحية الدقيقة	بسبب الاختلافات الهيكلية، قد يكون بول الأنثى ملوثاً بالكائنات الحية الدقيقة وخلايا القيح
مستوى الكرياتينين	بسبب ارتفاع الكتلة العضلية في جسم الذكر قد يكون مستوى الكرياتينين الموجود في البول مرتفعاً عند الذكور	تختلف في بول الإناث
هرمون HCG	غير موجود	موجود اثناء الحمل
الخلايا الطلائية	قليله	كثيرة بسبب قصر الاحليل

جدول (١) يوضح الفرق بين بول الذكر والانثى

ملخص

البول هو منتج مطرح لعملية التمثيل الغذائي البشري. ويحتوي بشكل رئيسي على الماء والنفائات النيتروجينية. يحدث إنتاج البول في الكلى، ولا تختلف العملية عند الذكور والإناث. الفرق بين بول الذكور والإناث هو التكوين. يحتوي بول الذكور على كميات صغيرة من الهرمونات الجنسية الذكرية بينما يحتوي بول الإناث على كميات صغيرة من الهرمونات الجنسية الأنثوية. علاوة على ذلك، نظراً للاختلافات في بنية الجهاز البولي، فإن احتمالية التلوث ودرجة الحموضة تختلف في بول الإناث عن بول الذكور. هذا هو الفرق بين بول الذكر والأنثى.



الباب الثاني الجانب العملي

- الفصل الأول
- وصف منطقة العمل
- جمع العينات
- المواد وطرق العمل
- الأوساط الزراعية المستخدمة في التشخيص
- النتائج والمناقشة
- اختبار الحساسية للمضادات الحيوية



• Description of the work area وصف منطقة العمل :

- أجريت هذه الدراسة داخل مديرية الجراحي، و هي إحدى مديريات محافظة الحديدة وتقع جنوب محافظة الحديدة بمسافه (١١٦) كيلومتر تقريبا
- تحدها من الشرق مديرية جبل راس ومن الغرب مديريتي الخوخه وحيس ومن الشمال مديريه زبيد
- تقع على الخط الرئيسي الذي يربط محافظتي الحديدة وتعز وتبعد مدينه زبيد التاريخيه بحوالي ١١ كلم يبلغ عدد سكانها (١٦١٤٦٤) نسمة حسب تعداد ٢٠٠٤
- يعتبر معظم سكان الجراحي تحت خط الفقر لانهم يعتمدون على الزراعة والثروة الحيوانية والحرف البدوية
- المناخ : يتنوع المناخ في مديرية الجراحي بحيث يكون مناخها حار وجاف صيفا وبارد في الشتاء

• Sample collection جمع العينات :

جمعت ٢٠٠ عينة من البول من النساء الحوامل وغير حوامل يعانون من أعراض التهابات المسالك البولية من المتكررات على عيادات ومستشفيات مديرية الجراحي خلال الفترة المحصورة من (١ يناير - ٣٠ ابريل ٢٠٢٤ م) ، أخذت العينة من الجزء الأوسط من البول ثم وضعت في حاويات بلاستيكية معقمة جيدا ومحكمة الاغلاق ومناسبة الحجم. تم توزيع استبيان لكل افراد العينة وملء البيانات الخاصة بكل حالة والتي شملت الاسم العمر الجنس وأعراض UTIs وتم عمل لهم فحص البول والحالات المؤكدة بالتهابات المسالك البولية زرعت في مدة لا تزيد عن ٣ ايام في مختبر نايف لاب وتم تشخيص هذه العينات وعزلها وفقا للخصائص الشكلية على الأوساط الزراعية وإجراء اختبار الحساسية في المختبر بقسم علم الميكروبيولوجي

• المواد وطرائق العمل :Materials and Methods

Devices, tools and materials used الأجهزة والأدوات والمواد المستعملة

- Devices الأجهزة

يحتوي المختبر على عدة أجهزة تساعد في تسهيل إجراء العمل ويبين الجدول الأجهزة التي تم استخدامها في هذه الدراسة.

م	اسم الجهاز	الشركة المصنعة
١	المجهر microscope	Novel
٢	ميزان الكتروني حساس Semitive electronic balance	Sartorius
٣	لهب بنزين Bunsen flame	
٤	جهاز التعقيم Autoclave	Binjiang
٥	الحضانة Incubator	Memect
٦	السنترفيوج	Guohua
٧	الثلاجة	Ocean

جدول (٢) : يوضح الأجهزة المستخدمة

المواد : Materials

تم استخدام العديد من المواد في جمع وتشخيص بكتيريا E.Coli

م	اسم المادة	الشركة المصنعة
١	Distilled water الماء المقطر	
٢	كحول ايثيل Alcohol Ethyl	الشركة العالمية صنعا
٣	الأوساط الزراعية Culture medium	Techno Pharmchem. INDIA
٤	صبغة الجرام Gram stain	Egydian Diagnostic (Media (EDM
٥	اشربة بول Combure	URS

الجدول (٣) يوضح المواد المستخدمة

Tools – الأدوات :

م	اسم الأداة	الشركة المصنعة
١	petri dish أطباق بتري	
٢	لوب بلاستيكي Loop	
٣	قطن سواب cotton swap	
٤	Nomination paper 125mm ورق ترشيح	Schleicher & schuell
٥	Cotton قطن	
	دوارق Flask	
	شرايح زجاجية	
	انابيب مخروطية	
	علب بول معقمة	

الجدول (٤) يوضح الأدوات المستخدمة

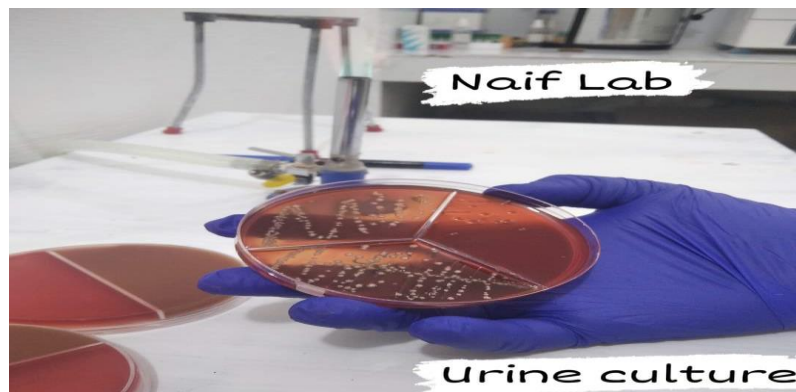
• الأوساط الزرعية المستخدمة في التشخيص Culture media used in the

:diagnosis

وهي الأوساط التي تستعمل لزراعة وتنمية الكائنات الحية الدقيقة المختلفة والتي تحتوي على جميع المكونات الضرورية للنمو

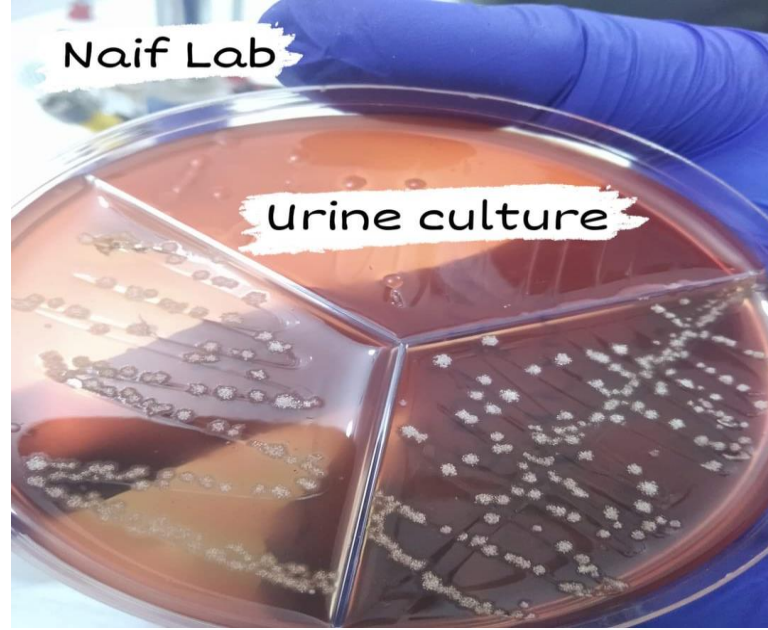
MacConkey Agar Medium وسط أجار الماكونكي

بيئة ماکونکی تعتبر وسطاً تفریقياً للبكتيريا السالبة الصبغة الجرام والتفریق بين المستعمرات المخمرة لسكر اللاكتوز حيث تعطي مستعمرات ذات لون وردي والمستعمرات غير المخمرة السكر اللاكتوز حيث تعطي مستعمرات شاحبة عديمة اللون. يحتوي هذا الوسط على Crystal violet أو Bile Salts بحيث تسمح للبكتيريا السالبة الصبغة جرام بالنمو وتثبط نمو الموجبة لصبغة جرام



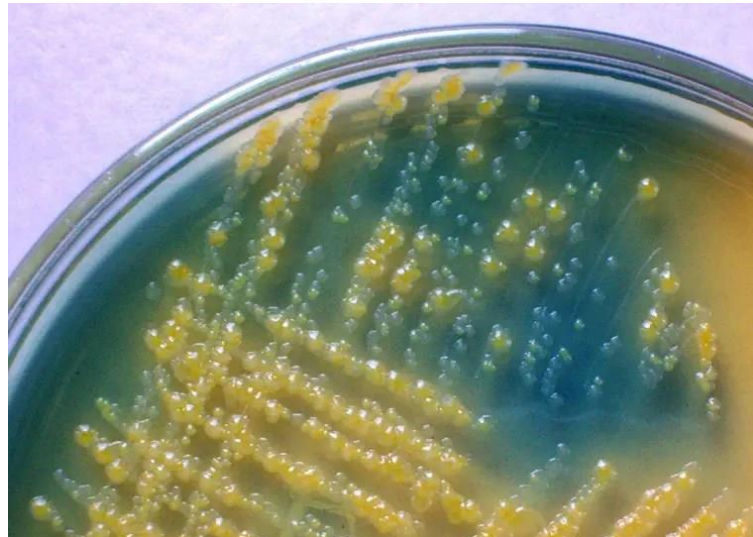
Blood Agar Medium وسط أجار الدم

وهي بيئة غنية لتنمية البكتيريا الحساسة وهو وسط تفريقي يفرق بين بكتيريا المحللة للدم وغير المحللة للدم



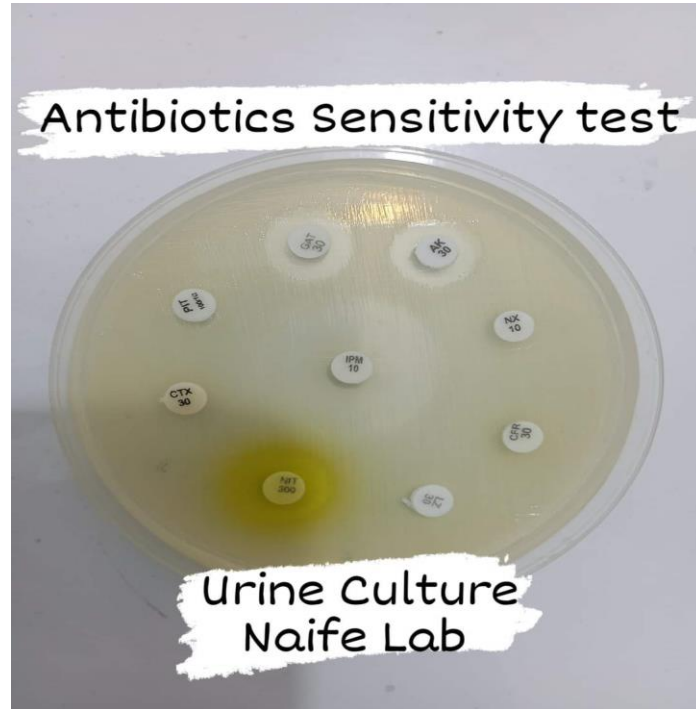
CLED Agar Medium وسط أجار الكلد

هو وسط تفريقي يستخدم التفريق بين البكتيريا المخمرة لسكر للاكتوز والتي تأخذ اللون الأصفر أو الأبيض المزرق وبين البكتيريا الغير مخمرة للاكتوز والتي ليس لها لون ويستخدم هذا الوسط لزراعة عينات البول حيث تنمو عليه عائلة المعويات المسببة لالتهاب المسالك البولية



Nutrient agar

وهو عبارة عن وسط نمو الاحياء الدقيقة ويستخدم بشكل كبير لزراعة البكتيريا التي لا تتطلب ظروف خاصة للنمو وأيضا يستخدم لمعرفة حساسية المضاد الحيوي للبكتيريا



• النتائج والمناقشة :

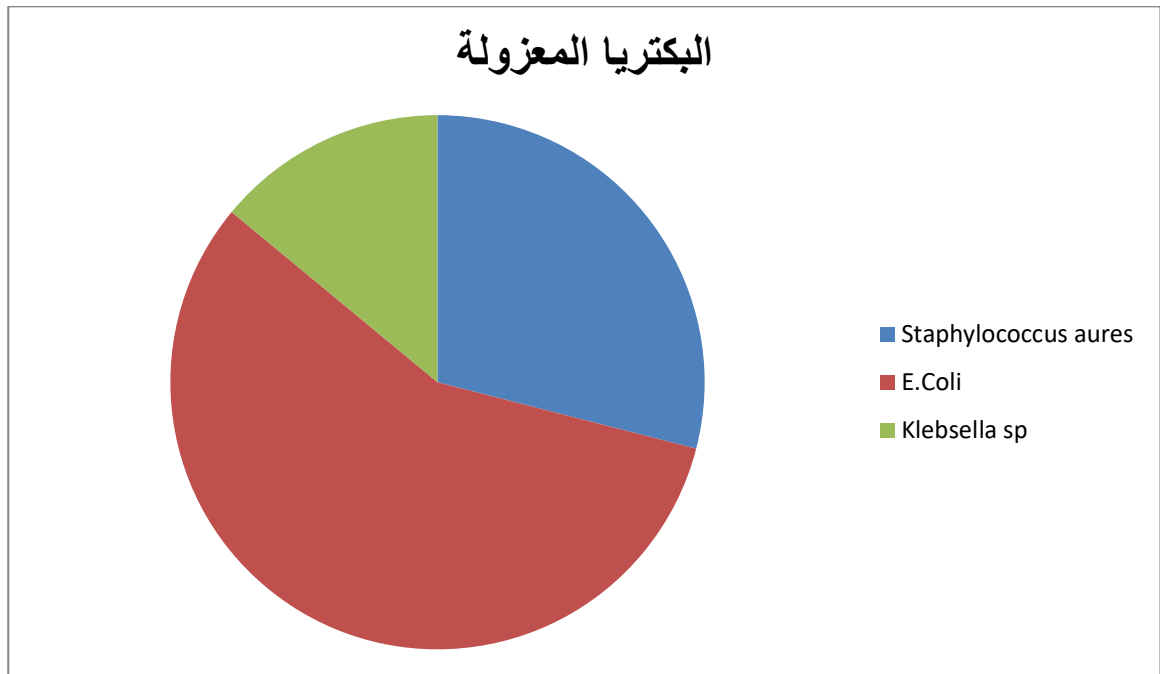
يعتمد التشخيص المختبري على الفحص المزرعي لنماذج الإدرار حيث شملت هذه الدراسة (٢٠٠) عينة بول للنساء الحوامل وغير حوامل المترددين على مستشفيات وعيادات مديرية الجراحي وتم عمل فحوصات زراعية ل سبع عينات فقط

Isolated of bacteria البكتيريا المعزولة

زرعت العينات على الأوساط الزراعية، عزلت العديد من انواع البكتيريا وكانت أعلى نسبة عزل البكتيريا E.coli بنسبة ٥٧% ثم يليها بكتيريا Staphylococcus aureus بنسبة ٢٩% ، ثم يليها Klebsiella بنسبة ١٤%

Name of Isolated Bacteria	Sample type	Number of Sample	Bacterial Growth Number
Staphylococcus aureus	Mid Stream Urine	18	> 105 CFU
E.Coli	Mid Stream Urine	2	> 105 CFU
E.Coli	Mid Stream Urine	12	>104- 105 CFU
E.Coli	Mid Stream Urine	6	< 104 CFU
E.Coli	Mid Stream Urine	16	< 104 CFU
Klebsella sp	Mid Stream Urine	4	< 104 CFU
Staphylococcus aureus	Mid Stream Urine	8	< 104 CFU

جدول رقم (٥) : يوضح انواع البكتيريا المعزولة



شكل رقم (٥) : يوضح انواع البكتريا المعزولة

من الجدول (٥) والشكل (٥) يتضح انه تم عمل فحوصات زراعيه لسبع عينات بحيث انه تواجدت

بكتيريا E.coli في اربع عينات وبكتيريا Staphylococcus aureus في عینتين وبكتيريا

Klebsella sp في عينه واحده ويتضح من الجدول ان في عينه رقم ١٨ تم عزل Staphylococcus

aures ورقم ٢ تم عزل E.coli وكان عدد البكتيريا في كل عينة اكثر من ١٠٥ اي ان البكتيريا المعزوله

موجوده في هذه العينات بكثره وتعتبر مهمه ويجب معرفه المضاد الحيويه المتحسس لها وفي عينه رقم ١٢

تم عزل بكتيريا E.coli وكان عدد البكتيريا اكبر من ١٠٥ اويساوي ١٠٤ اي ان البكتيريا موجوده بكثره و

تعتبر مهمه ويجب معرفه المضاد الحيوي المتحسس لها في وفي عينه رقم ٦ تم عزل E.coli ورقم ١٦ تم

عزل E.coli ورقم ٤ تم عزل Klebsella sp ورقم ٨ تم عزل Staphylococcus aureus ولكن

عددها في كل عينه اقل من ١٠٤ اي ان هذه العينات غير مهمه ولا تستدعي عمل مضاد حيوي لها ولكن تم

عمل لعينة واحده وبقيه العينات تمشي على ضوءها

• اختبار الحساسية للمضادات الحيوية Antibiotic Sensitivity :

أجري اختبار الحساسية مع مجموعة من المضادات الحيوية الشائعة المستخدمة كعلاج ضد التهابات المسالك البولية الناتجة عن بكتريا E.Coli حيث انه تم استخدام عشرة انواع من المضادات الحيوية :

الاختصار	الاسم العلمي	الاسم بالعربي	الاسم التجاري
CFM -5	Cefixme	سيفيكسيم	اورتكسيم
NX- 10	Norfloxcn	نورفلوكاسين	نورفاكس
DO-30	Doxycycline	دوكسي سايكلين	دوكسين
COT-10	Cotrixomozole	كوتريكسوموزول	كوتريماتكسازول
PIT-100	Piperacilin	بيبيراسيلين	ترابوكتام
CFR-30	Cefadrxil	سيفادر كسيل	سيفادر كسيل
IMP-10	Imipenem	اميبينيم	تينام
CIP-5	Ciprofloxacin	سبيروفلو كاسين	نيوفلوكسين
AK-30	Amikacin	اميكاسين	اميكاسين
TOB-30	Tobramycin	توبراميسين	توبرمايسين

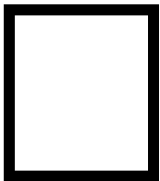
جدول (٦) يوضح اختصارات المضادات الحيوية

Name of Isolated Bacteria	Bacterial Growth Number	Antibiotic sensitivity									
		CFM - 5	NX- 10	DO-30	COT -10	PIT-100	CFR- 30	IMP- 10	CIP-5	AK- 30	TO B- 30
Staphylococcus aureus 18	> 105 CFU	27mm -S	30mm -S	25mm-S	5m m-R	3mm-R	3mm-R	28mm -S	25mm -S	30m m-S	0m m-R
E.Coli 2	> 105 CFU	5mm-R	5mm-R	10mm-Inter	-	10mm-Inter	10mm -Inter	45mm -S	-	30m m-S	30m m-S
E.Coli 12	>104- 105 CFU	4mm-R	35mm -S	15mm-Inter	-	5mm-R	20mm -Inter	30mm -S	30mm -S	28m m-S	0m m-R
E.Coli 6	< 104 CFU	5mm-R	40mm -S	10mm-Inter	-	-	5mm-R	10mm -R	10mm -R	33m m-S	15m m-R
E.Coli 16	< 104 CFU										
Klebsella sp 4	< 104 CFU										
Staphylococcus aureus 8	< 104 CFU										
	Significant Bacterial number : 104-105 CFU that need Antibiotic sensitivity										
	Non- Significant Bacterial number : < 104 CFU that no need Antibiotic sensitivity										

جدول (٧) يوضح اختبار الحساسية من المضادات الحيوية الشائعة

من الجدول (٧) يتضح ان في العينة رقم ١٨ تم عزل Staphylococcus aureus وكانت متحسسه للمضادات الحيوية التالية CFM -5 و NX- 10 و DO-30 و IMP-10 و CIP-5 و AK-30 و مقاومة المضادات الحيوية التالية COT-10 و CFR-30 و TOB-30 و PIT-100 وفي العينة رقم ٢ تم عزل E.Coli وكانت متحسسه للمضادات الحيوية التالية IMP-10 و AK-30 ومتحسسه بنسبه قليله لي DO-30 و PIT-100 و CFR-30 ومقاومه للمضادات الحيوية التالية CFM -5 و NX- 10

وفي العينه رقم ١٢ تم عزل E.coli وكانت متحسسه للمضادات الحيوية التالية 10-NX وIMP-10 وCFM-5 وAK-30 وCFM-10 وDO-30 وبنسبه قليله وCFM-5 مقاومه للمضادات الحيوية التالية 5-CFM وPIT-100 وTOB-30 وفي العينه رقم ٦ تم عزل E.coli وكانت متحسسه للمضادات الحيوية التالية 10-NX وAK-30 وبنسبه قليله لي DO-30 وCFM-5 وCFR-30 وCFR-30 وIMP-10 وCIP-5 وTOB-30



الفصل الثاني الاحصاء

- التمهيد
- المنهج المستخدم وحدود البحث
- أداة الدراسة والأساليب الاحصائية
- النسب المئوية للبيانات الشخصية
- تمهيد اختبار الفرضيات
- اختبار فرضيات البحث
- عرض ومناقشة فرضيات البحث
- الإصابات المؤكدة بالتهابات المسالك البولية ككل
- الإصابات المؤكدة



● التمهيد :

بعد أن تطرقنا إلى الجانب النظري وتعرفنا على انتشار عدوى المسالك البولية والعوامل المساعدة على ذلك ومعرفة نوع البكتيريا الأكثر انتشاراً بين النساء الحوامل وغير حوامل بغرض التمهيد للجزء الأهم في هذا البحث وهو الجانب الميداني، حيث قمنا برسم خطوات منهجية متعارف عليها في البحوث العلمية، وفي هذا الفصل سوف نستعرض الإجراءات والخطوات التي اعتمدناها في الجانب الميداني، وخصائص مجتمع الدراسة إضافة إلى طرق جمع البيانات التي استخدمناها في الدراسة وأساليب التحليل الإحصائي.

● المنهج المستخدم في الدراسة :

تم الاستعانة بالمنهج الوصفي الاستكشافي والذي يعتمد على وصف العينة كما توجد في الواقع ويعبر عنها تعبيراً كمياً وكيفياً.

● حدود البحث :

- أولاً : الحدود الزمانية استمرت عملية البحث من ١ يناير وحتى ٣٠ أبريل لعام ٢٠٢٤م
- ثانياً : الحدود المكانية اقتصر البحث والدراسة على مديرية الجراحي وريفها الواقعة في جنوب محافظة الحديدة .
- ثالثاً : الحدود البشرية اشتمل البحث على عينة مكونة من ٢٠٠ حالة من الحوامل وغير حوامل في المنطقة المستهدفة.
- رابعاً : الحدود العلمية : مدى تأثير التهابات المسالك البولية على الحوامل وغير حوامل وعلاقته ببعض المتغيرات.

● أداة الدراسة :

لقد تم الاعتماد في هذه الدراسة على استبيان ليتناسب مع مجتمع وعينة البحث.

● الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة :

تم استخدام البرنامج الإحصائي (APSS) لمعالجة البيانات واستخراج النتائج وفق الأساليب الإحصائية التالية :

١. التكرارات والنسب المئوية والرسوم البيانية من أجل وصف عينة البحث.
٢. المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والنسبة
٣. برنامج الاكسل .

عينة البحث :

أولاً : النساء الحوامل وغير الحوامل :

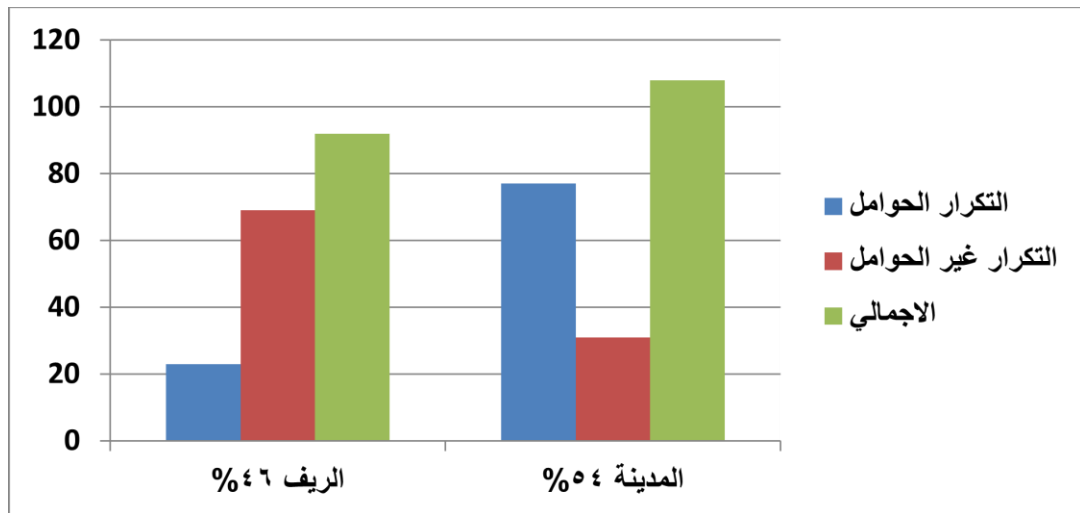
تم تطبيق الاستبانة على عينة من مجتمع البحث عددها (٢٠٠) وكانت بين النساء الحوامل وغير حوامل ويتم وصفها كالتالي :

• **متغير موقع السكن الحالي :**

جدول (٨)

يوضح تكرار والنسبة المئوية لتوزيع عينة البحث حسب متغير موقع السكن

الترتيب	النسبة المئوية	الاجمالي	التكرار غير الحوامل	التكرار الحوامل	موقع السكن
2	46%	92	69	23	الريف
1	54%	108	31	77	المدينة
	100%	200	100	100	الاجمالي



شكل (٦)

رسم بياني لافراد عينة البحث وفق متغير موقع السكن

يتضح من الجدول (٨) والشكل (٦) ان اكثر نسبة متغير موقع السكن الحالي لنساء

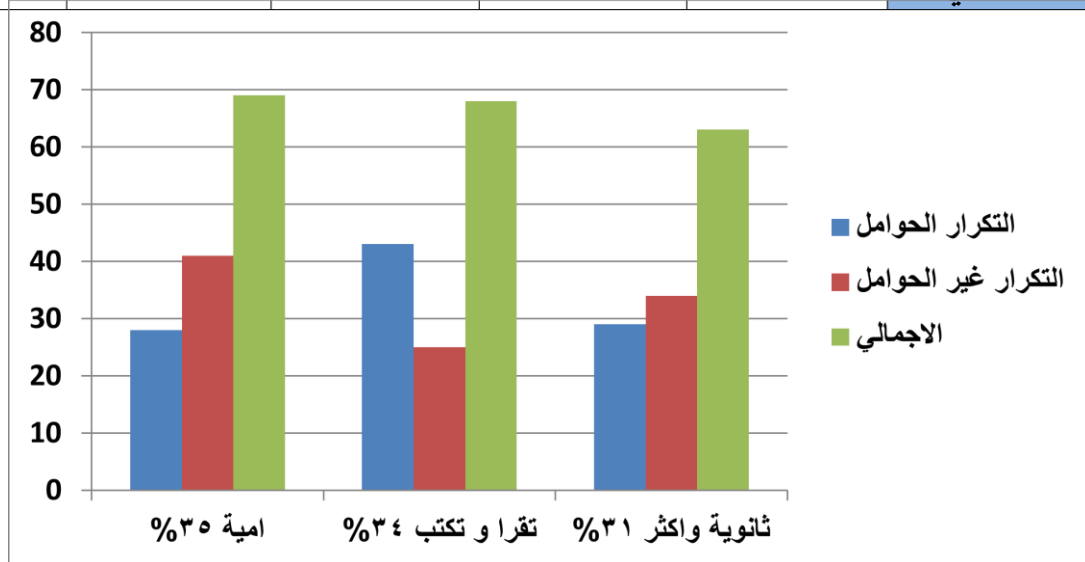
الحوامل وغير حوامل هم سكان المدينة الحوامل حيث بلغت نسبتهم ٥٤% يليهم ساكني الريف ونسبتهم ٤٦%.

• متغير المستوى التعليمي:

جدول (٩)

يوضح تكرار والنسبة المئوية لتوزيع عينه البحث حسب متغير المستوى التعليمي

الترتيب	النسبة المئوية	الاجمالي	التكرار غير الحوامل	التكرار الحوامل	المستوى التعليمي
1	35%	69	41	28	امية
2	34%	68	25	43	تقرا و تكتب
3	31%	63	34	29	ثانوية واكثر
	100%	200	100	100	الاجمالي



شكل (٧)

رسم بياني لافراد عينه البحث وفق متغير المستوى التعليمي

يتضح من الجدول (٩) والشكل (٧) ان اكثر نسبة متغير موقع المستوى التعليمي لنساء

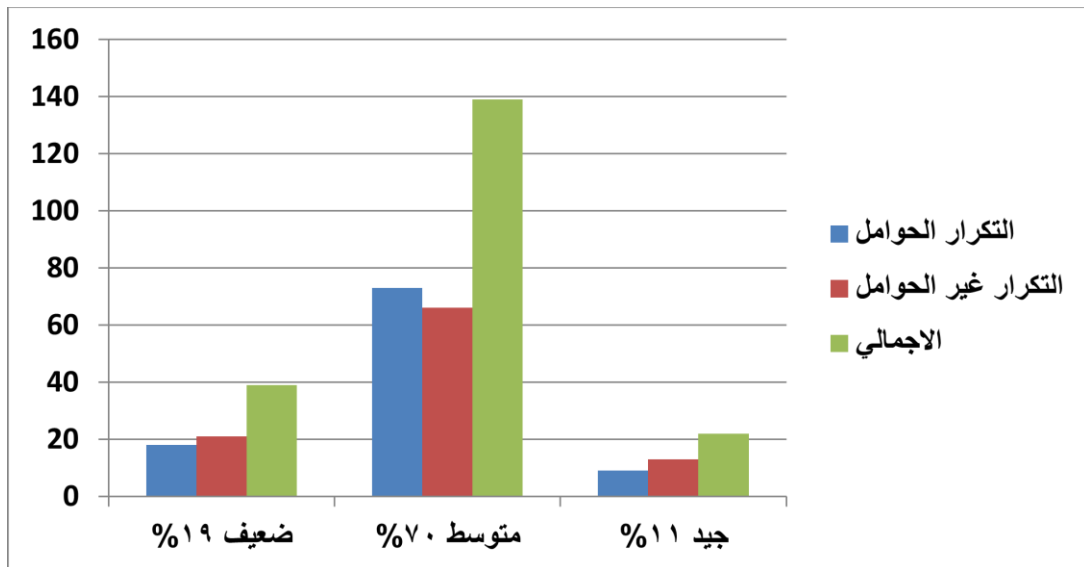
الحوامل والغير حوامل لفئة الامية حيث بلغت نسبتهم ٣٥% يليهم فئة تقرا وتكتب ونسبتهم

٣٤% وبالاخير تاتي فئة ثانوية واكثر ونسبتهم ٣١%

• متغير المستوى الاقتصادي:

جدول (١٠)
يوضح تكرار والنسبة المئوية لتوزيع عينه البحث حسب متغير
المستوى الاقتصادي

الترتيب	النسبة المئوية	الاجمالي	التكرار غير الحوامل	التكرار الحوامل	المستوى الاقتصادي
2	19%	39	21	18	ضعيف
1	70%	139	66	73	متوسط
3	11%	22	13	9	جيد
	100%	200	100	100	الاجمالي



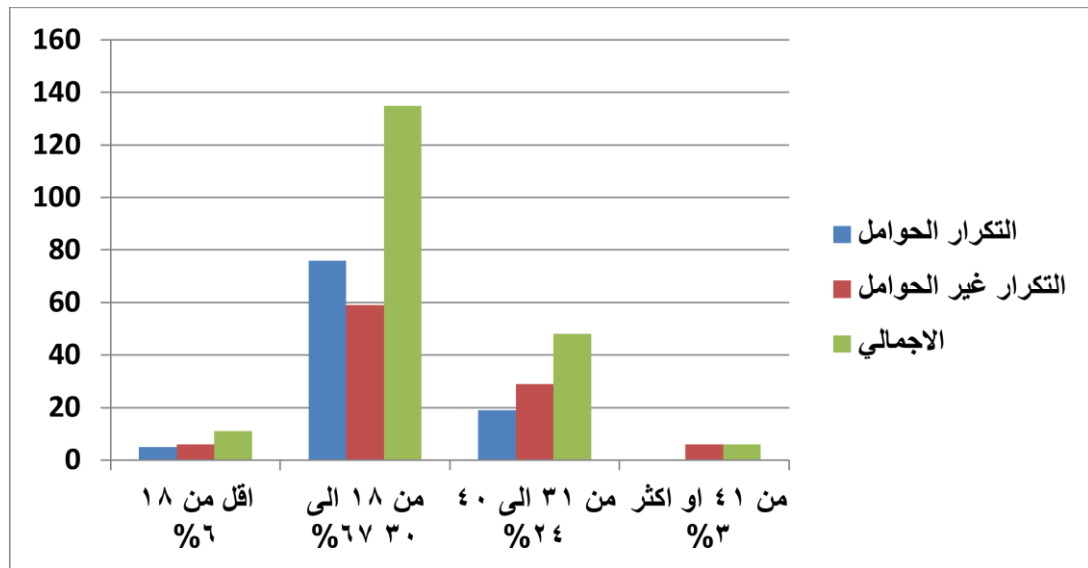
شكل (٨)
رسم بياني لأفراد عينه البحث وفق متغير المستوى الاقتصادي

يتضح من الجدول (١٠) والشكل (٨) ان أكثر نسبته متغير موقع المستوى الاقتصادي لنساء الحوامل والغير حوامل لفئة المتوسط حيث بلغت نسبتهم ٧٠% يليهم فئة ضعيف ونسبتهم ١٩% وبالأخير تأتي فئة جيد وأكثر ونسبتهم ١١%.

• متغير العمر :

جدول (١١)
يوضح تكرار والنسبة المئوية لتوزيع عينه البحث حسب متغير العمر

العمر	التكرار الحوامل	التكرار غير الحوامل	الاجمالي	النسبة المئوية	الترتيب
اقل من ١٨	5	6	11	6%	3
من ١٨ الى ٣٠	76	59	135	67%	1
من ٣١ الى ٤٠	19	29	48	24%	2
من ٤١ او اكثر	0	6	6	3%	4
الاجمالي	100	100	200	100%	



شكل (٩)
رسم بياني لافراد عينه البحث وفق متغير العمر

يتضح من الجدول (١١) والشكل (٩) ان اكثر نسبته متغير العمر لنساء الحوامل والغير حوامل لفئة من ١٨ الى ٣٠ حيث بلغت نسبتهم ٦٧% يليهم فئة من ٣١ الى ٤٠ ونسبتهم ٢٤% ثم تأتي فئة اقل من ١٨ ونسبتهم ٦% وبالأخير تأتي فئة من ٤١ او اكثر ونسبتهم ٣%.

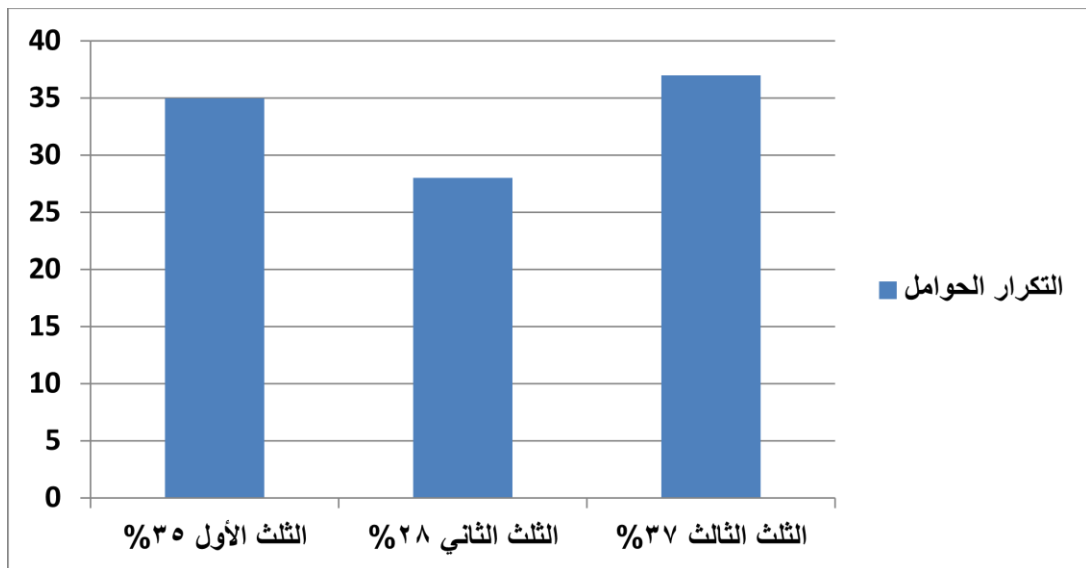
ثانيا : النساء الحوامل الاكمال :

● متغير العمر الحملي :

جدول (١٢)

يوضح تكرار والنسبة المئوية لتوزيع عينه البحث حسب متغير العمر الحملي

الترتيب	النسبة المئوية	التكرار الحوامل	العمر الحملي
2	35%	35	الثالث الأول
3	28%	28	الثالث الثاني
1	37%	37	الثالث الثالث
	100%	100	الاجمالي



شكل (١٠)

رسم بياني لأفراد عينه البحث وفق متغير العمر الحملي

يتضح من الجدول (١٢) والشكل (١٠) ان اكثر نسبة متغير العمر الحملي لنساء الحوامل لفئة

من الثالث الثالث حيث بلغت نسبتهم ٣٧% يليهم فئة الثالث الأول ونسبتهم ٣٥% ثم تاتي فئة

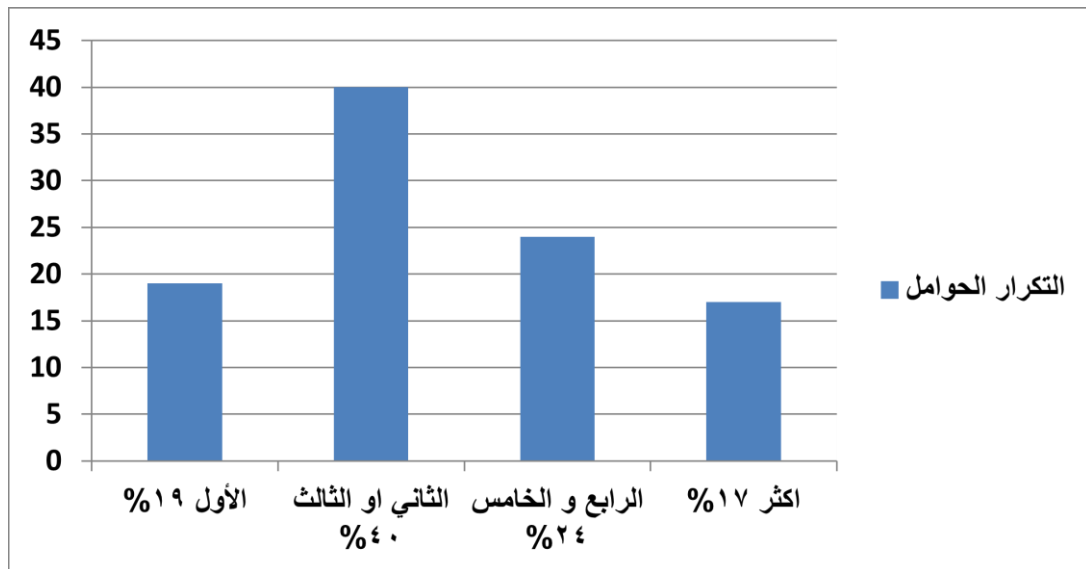
الثالث الثاني ونسبتهم ٢٨%

• متغير يعتبر الحمل:

جدول (١٣)

يوضح تكرار والنسبة المئوية لتوزيع عينه البحث حسب متغير يعتبر الحمل

يعتبر الحمل	التكرار الحوامل	النسبة المئوية	الترتيب
الأول	19	19%	3
الثاني او الثالث	40	40%	1
الرابع و الخامس	24	24%	2
اكثر	17	17%	4
الاجمالي	100	100%	



شكل (١١)

رسم بياني لأفراد عينه البحث وفق متغير يعتبر الحمل

يتضح من الجدول (١٣) والشكل (١١) ان اكثر نسبته متغير يعتبر الحمل لنساء الحوامل لفئة

من الثاني او الثالث حيث بلغت نسبتهم ٤٠% يليهم فئة الرابع والخامس ونسبتهم ٢٤% ثم

تاتي فئة الأول ونسبتهم ١٩% وبالأخير تأتي اكثر ونسبته ١٧%.

● التمهيد :

يتناول هذا البند عرضاً مفصلاً للنتائج التي توصل إليها البحث والمتعلقة بهدف اختبار فرضيات البحث؛ ولتحقيق ذلك تم تطبيق الاستبانة الخاصة بـ " التهاب المسالك البولية للنساء وعلاقته ببعض المتغيرات الديموغرافية وقدم أو حداثة هذا السلوك على عينة البحث، وجمع البيانات وتحليلها إحصائياً، باستخدام البرنامج الإحصائي (APSS)، تلا ذلك عرض ومناقشة نتائج المعالجات الإحصائية وتفسيرها.

● اختبار فرضيات البحث :

ونظراً لاستخدام مقياس ثنائي وثلاثي في هذا البحث فقد جرى تحليل النتائج ومناقشتها وفقاً لمعيار رياضي تحدد وفق خطوات رياضية، ثم تحديد التقديرات الكمية المقابلة للتقديرات اللفظية الواردة في أداة البحث، ثم المدى وطول الفئة، وذلك كالتالي :

جدول (١٤)

يوضح التقدير الكمي للتقدير اللفظي والفئات لاستبانة البحث

لا يوجد عدوى	يوجد عدوى	التقدير اللفظي
1	2	التقدير الكمي للفقرات الموجبة
2	1	التقدير الكمي للفقرات الموجبة
المدى = ١ - ٢ = ١ طول الفئة من فئات الاستبانة = ١ ÷ ٢ = ٠.٥		
من ١ الى اقل من ١.٥	من ١.٥ الى اقل من ٢	الفئة للفقرات الموجبة
لا يوجد	يوجد	الاتجاه العام

● عرض ومناقشة نتائج اختبار الفرضية الأولى وتفسيرها :

تنص الفرضية الأولى على أنه النساء الحوامل في مديرية الجراحي يعانين من معدلات أعلى للإصابة بعدوى المسالك البولية مقارنة بالنساء غير الحوامل واختبار هذه الفرضية تم إيجاد المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والنسبة المئوية للفقرات التي تمثل في مجملها انتشار العدوى بين النساء الحوامل وغير حوامل من وجهة نظر عينة البحث، وقد كانت النتائج كما بالجدول التالي :

جدول (١٥)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والنسبة المئوية لاستجابات أفراد عينة البحث على فقرات الاستبيان

الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	الاتجاه العام	T test	الدلالة الاحصائية
الحوامل ككل	1.61	0.22	83%	يوجد عدوى	67.20	دال
غير الحوامل ككل	1.56	0.25	79%	يوجد عدوى		

من الجدول أعلاه، يتضح بأن متوسط استجابة عينة البحث على فقرات استبيان انتشار عدوى المسالك البولية بين النساء الحوامل يساوي (١.٦١) والنساء الغير حوامل يساوي (١.٥٦) ، ولمعرفة ما إذا كانت هذه الفروق بين المجموعتين دالة إحصائياً، تم حساب قيمة اختبار (ت) بين متوسطي المجموعتين وكانت قيمة اختبار (ت) تساوي (٦٧.٢٠) وبمستوى دلالة (٠.٠٠٥) وهو أكبر من (١.٩٨٤) وهذا يثبت أن الفروق بين استجابة عينة البحث دالة إحصائياً بالنسبة للنساء الحوامل والغير حوامل بحيث أنه يوجد فرق كبير بينهم وتثبت النسبة المئوية ذلك وكانت نسبة الحوامل ٨٣٪ والغير حوامل ٧٩٪ .

وبالتالي نقبل الفرضية الأولى التي تنص على: "على أنه النساء الحوامل في مديرية الجراحي يعانين من معدلات أعلى للإصابة بعدوى المسالك البولية مقارنة بالنساء غير الحوامل ؛

● عرض ومناقشة نتائج اختبار الفرضية الثانية وتفسيرها :

تنص الفرضية الثانية على انه ليس كل المصابات بعدوى المسالك البولية تظهر عليهم العلامات والاعراض ولاختبار هذه الفرضية تم إيجاد المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والنسبة المئوية للفقرات التي تمثل في مجملها انتشار العدوى بين النساء الحوامل وغير حوامل من وجهة نظر عينة البحث، وقد كانت النتائج كما بالجدول التالي :

جدول (١٦)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والنسبة المئوية لاستجابات أفراد عينة البحث على فقرات الاستبيان

الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	الاتجاه العام	T test	الدالة الاحصائية
غير حوامل	1.60	0.24	80%	يوجد اعراض	-46.26	غير دال
الحوامل	1.62	0.24	79%	يوجد اعراض		

من الجدول أعلاه، يتضح بأن متوسط استجابة عينة البحث على فقرات استبيان ليس كل المصابات بعدوى المسالك البولية تظهر عليهم العلامات للنساء الغير حوامل (١.٦٠) والنساء حوامل يساوي (١.٦٢)، ولمعرفة ما إذا كانت هذه الفروق بين المجموعتين دالة إحصائياً، تم حساب قيمة اختبار (ت) بين متوسطي المجموعتين وكانت قيمة اختبار (ت) تساوي (-٤٦.٢٦) وبمستوى دلالة (٠.٠٠٥) وهو اقل بكثير من (٢.٤٥٦) وهذا يثبت أن الفروق بين استجابة عينة البحث غير دالة إحصائياً بالنسبة للنساء الحوامل وغير حوامل بحيث انه لا يوجد فرق كبير بينهم وتثبت النسبة المئوية ذلك وكانت نسبة الحوامل ٧٩٪ والغير حوامل ٨٠٪.

وبالتالي نرفض الفرضية الثانية التي تنص على: "ليس كل المصابات بعدوى المسالك البولية تظهر عليهم العلامات والاعراض ؛

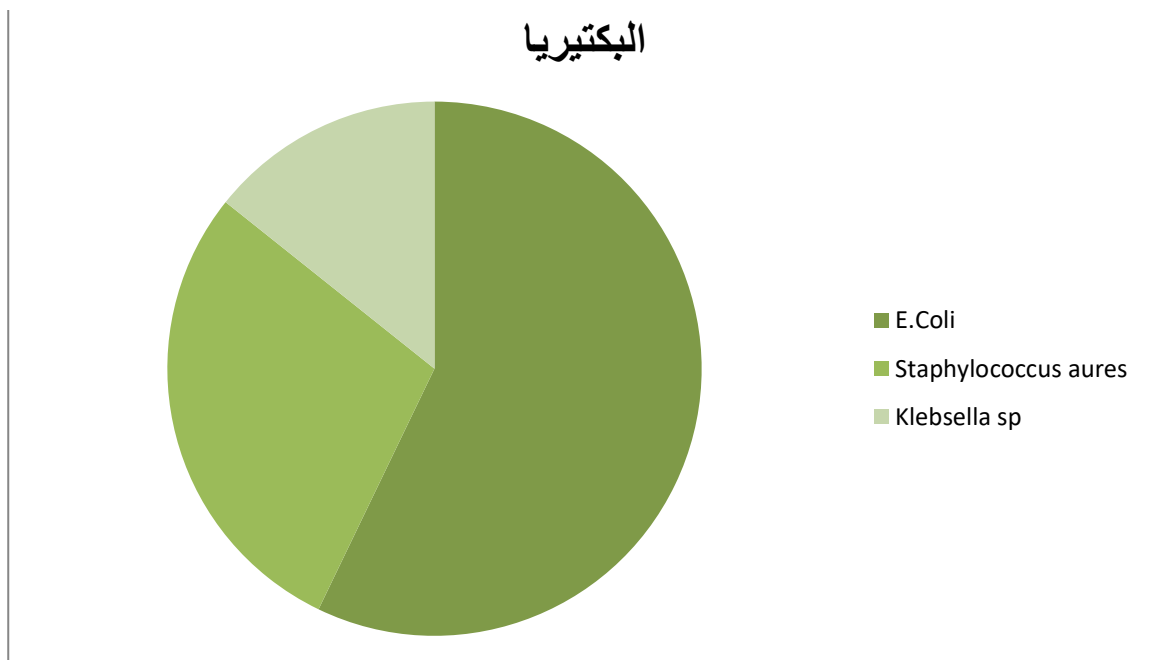
ونقبل عكسها : كل المصابات بعدوى المسالك البولية تظهر عليهم العلامات والاعراض ؛

● عرض ومناقشة نتائج اختبار الفرضية الثالثة وتفسيرها :

تنص الفرضية الثالثة على أنه تعتبر بكتيريا الاشريكية القولونية E.coli هي الأكثر شيوعاً لسبب عدوى والمسالك البولية بين النساء الحوامل غير الحوامل في مديريه الجراحي ولاختبار هذه الفرضية تم إيجاد النسبة المئوية للفقرات التي تمثل في مجملها انتشار العدوى بين النساء الحوامل وغير حوامل من وجهة نظر عينة البحث، وقد كانت النتائج كما بالجدول التالي :

البكتيريا	العدد	النسبة المئوية
E.Coli	4	57%
Staphylococcus aures	2	29%
Klebsella sp	1	14%
الاجمالي	7	100%

جدول (١٧)



شكل (١٢)

من الجدول أعلاه، يتضح ان بكتيريا الاشريكية القولونية E.coli هي الأكثر شيوعاً لسبب عدوى والمسالك البولية بين النساء الحوامل غير الحوامل حيث كانت نسبة E.Coli (٥٧٪). يليها نسبة Staphylococcus aures (٢٩٪) وأخيراً كانت نسبة Klebsella sp (١٤٪)

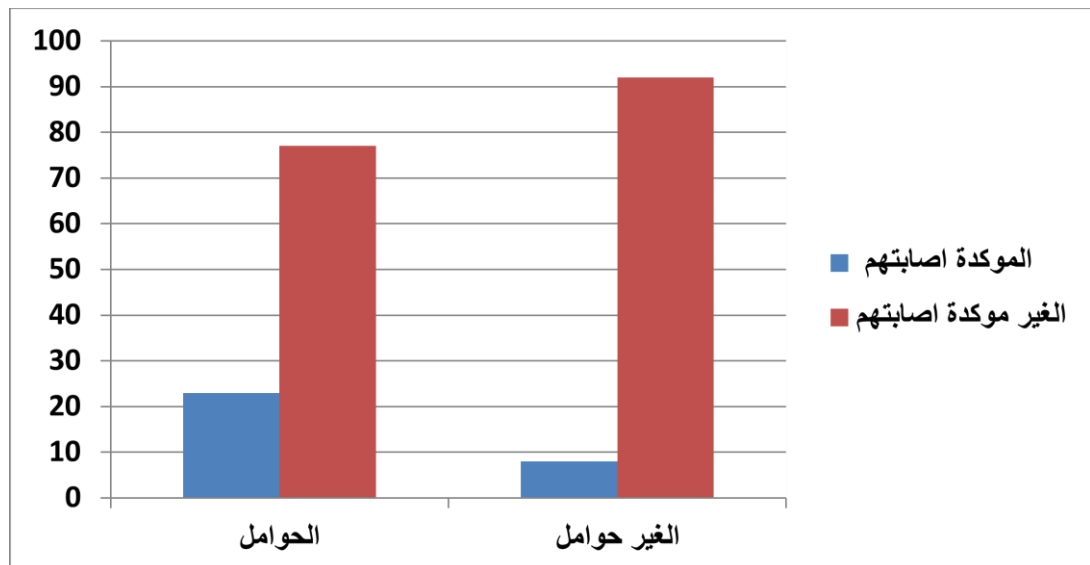
وبالتالي نقبل الفرضية الثالثة التي تنص على: "ان بكتيريا الاشريكية القولونية E.coli هي الأكثر شيوعاً لسبب عدوى والمسالك البولية بين النساء الحوامل غير الحوامل ؛

● الإصابات المؤكدة بالتهابات المسالك البولية :

جدول (١٨)

يوضح تكرار والنسبة المئوية لتوزيع عينه البحث حسب المؤكدة اصابتهم بالتهابات المسالك البولية للنساء الحوامل وغير حوامل

المؤكدة	المؤكدة اصابتهم	الغير مؤكدة اصابتهم	الاجمالي	النسبة المئوية للمؤكدة اصابتهم
الحوامل	23	77	100	23%
الغير حوامل	8	92	100	8%
الاجمالي	31	169	200	31%



شكل (١٣)

رسم بياني لأفراد عينه البحث وفق المؤكدة اصابتهم بالتهابات المسالك البولية للنساء الحوامل وغير حوامل

من الجدول أعلاه، يتضح ان الاصابات المؤكدة بالتهابات المسالك البولية كانت للنساء الحوامل ، كما توضحه النسبة المئوية التي وصلت إلى (٢٣٪). والنساء الغير حوامل كانت نسبتهم (٨٪) واجمالي نسبة النساء المصابات (٣١٪)

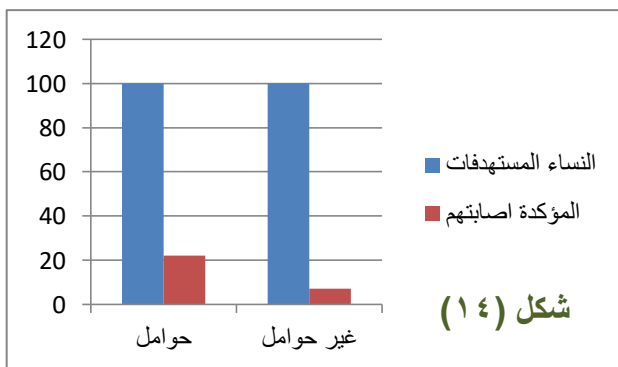
الإصابات المؤكدة :

عدد الأشخاص ٢٠٠

حيث تم تقسيمهم بين عدد النساء الحوامل وغير الحوامل اعتماداً على اصابتهن بعدوى المسالك البولية وكانت النتيجة كالتالي :

النساء	النساء المستهدفات	المؤكدة اصابتهن
حوامل	100	23
غير حوامل	100	8

جدول (١٩)



$$\text{معدل الإصابة} = \frac{\text{مجموع المصابين}}{\text{عدد المستهدفين}} = \frac{31}{200} = 0.155$$

$$155 = 1000 \times 0.155 =$$

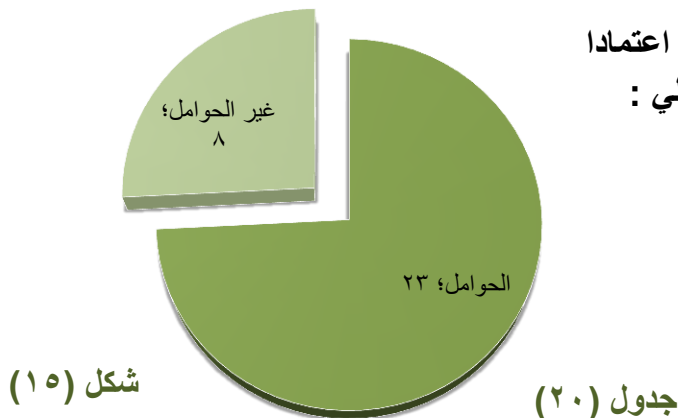
$$\text{النسبة المئوية} = 100 \times 0.155 = 15.5\%$$

$$1 \ll 1.5 = 10 \div 15 =$$

عدد الأشخاص ٣١

حيث تم تقسيمهم بين عدد النساء الحوامل وغير الحوامل اعتماداً على اصابتهن بعدوى المسالك البولية وكانت النتيجة كالتالي :

النساء	المؤكدة اصابتهن	النسبة المئوية
الحوامل	23	% 23
غير الحوامل	8	% 8

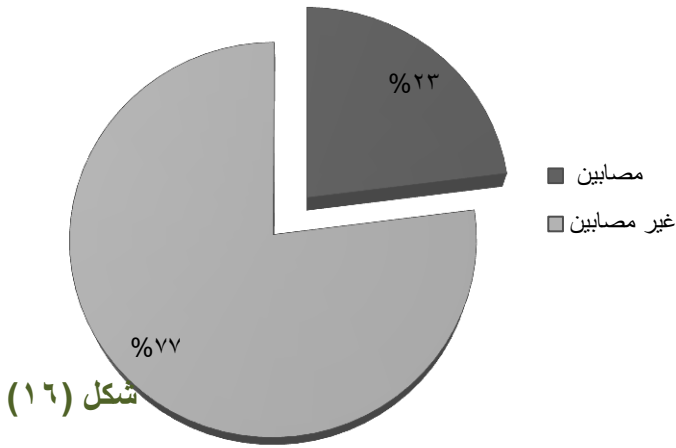


عدد الأشخاص ١٠٠

حيث تم توزيعهم على حسب عدد النساء الحوامل
اعتماداً على إصابتهن بعدوى المسالك البولية وكانت
النتيجة كالتالي :

جدول (٢١)

النساء	المؤكدة إصابتهن	النسبة المئوية
حوامل	23	% 23



$$0.23 = \frac{23}{100} = \frac{\text{مجموع المصابين}}{\text{عدد المستهدفين}} = \text{معدل الإصابة}$$

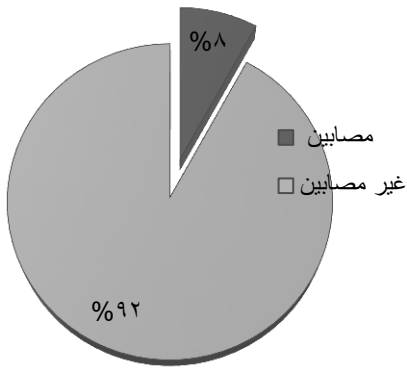
$$23 = 100 \times 0.23 =$$

عدد النساء الحوامل المصابات = ٢٣ من أصل ١٠٠

عدد الأشخاص ١٠٠

حيث تم توزيعهم على حسب عدد النساء الغير حوامل اعتماداً
على إصابتهن بعدوى المسالك البولية وكانت النتيجة كالتالي :

النساء	المؤكدة إصابتهن	النسبة المئوية
غير الحوامل	8	% 8



جدول (٢٢)

$$0.08 = \frac{8}{100} = \frac{\text{مجموع المصابين}}{\text{عدد المستهدفين}} = \text{معدل الإصابة}$$

$$80 = 1000 \times 0.08 =$$

عدد النساء غير الحوامل = ٨٠ من أصل ١٠٠٠

الفصل الثالث النتائج والتوصيات

- النتائج
- التوصيات
- ملخص الدراسة
- المراجع
- الملحقات
- صور من المختبر
- الاستبيان
- الخاتمة



• النتائج:

- يتضح ان عدد النساء المستهدفات في مديرية الجراحي ٢٠٠ منهم نساء حوامل وعددهم ١٠٠ ونساء غير حوامل وعددهم ١٠٠
- فكان عدد النساء الحوامل المؤكدة اصابتهن ٢٣ من اصل ١٠٠
- وعدد النساء الغير حوامل المؤكدة اصابتهن ٨ من اصل ١٠٠
- يتضح ان عدد الإصابات المؤكدة بعدوى المسالك البولية للنساء الحوامل بالنسبة المئوية ٢٣ %
- يتضح ان عدد الإصابات المؤكدة بعدوى المسالك البولية للنساء الحوامل بالنسبة المئوية ٨ %
- نستنتج ان معدل الانتشار او الإصابة في النساء الحوامل اكثر من النساء الغير حوامل
- على انه النساء الحوامل في مديرية الجراحي يعانين من معدلات اعلى للإصابة بعدوى المسالك البولية مقارنة بالنساء غير الحوامل وكانت نسبة النساء الحوامل ككل ٨٣ % والغير حوامل ككل ٧٩ %
- كل المصابات بعدوى المسالك البولية تظهر عليهم العلامات والاعراض
- ان بكتيريا الاشريكية القولونية E.coli هي الاكثر شيوعاً لسبب عدوى والمسالك البولية بين النساء الحوامل والنساء والغير حوامل
- الاصابات المؤكدة بالتهابات المسالك البولية كانت للنساء الحوامل ، كما توضحه النسبة المئوية التي وصلت إلى (٢٣ %). والنساء الغير حوامل كانت نسبتهم (٨ %)

• توصيات الدراسة :

اولا توصيات عامة

١. تعزيز التوعية حول أعراض التهابات المسالك البولية وعوامل الخطر المرتبطة بها لدى الجمهور العام والمرضى.
 ٢. تعزيز استخدام البحوث والدراسات العلمية حول هذه المشكلة
 ٣. تشجيع الأطباء والمساعدین على جمع البيانات بدقة واكتمال.
 ٤. توفير التوجيه والتثقيف للمرضى حول أهمية عدم تناول المضادات الحيوية قبل فحص البول لتجنب التأثير على نتائج الزرع.
 ٥. تعزيز استخدام تقنيات الزرع والتحليل البكتيري القياسية لتشخيص العوامل المسببة للعدوى بدقة.
 ٦. متابعة ودراسة المزيد من العوامل المحتملة المرتبطة بالتهابات المسالك البولية
- كما انه بناءً على الدراسة ، يمكن تقديم التوصيات التالية للنساء الحوامل والنساء غير الحوامل :

ثانيا توصيات للنساء الحوامل:

١. الحرص على إجراء فحص البول المنتظم خلال فترة الحمل للكشف المبكر عن التهابات المسالك البولية.
٢. توجيه النساء الحوامل حول أهمية علاج التهابات المسالك البولية بشكل صحيح لتجنب المضاعفات المحتملة على الحمل والجنين.

٣. تشجيع النساء الحوامل على الامتناع عن تناول المضادات الحيوية دون استشارة الطبيب المعالج.

٤. توفير رعاية متخصصة ومتابعة دورية للنساء الحوامل اللواتي يعانين من التهابات متكررة في المسالك البولية.

٥. تعزيز التثقيف حول الوقاية من التهابات المسالك البولية خلال فترة الحمل ، مثل شرب كميات كافية من الماء والحفاظ على نظافة المنطقة التناسلية.

ثالثاً توصيات خاصة للنساء غير الحوامل:

١. تشجيع النساء على الامتناع عن تأخير علاج التهابات المسالك البولية والحصول على العلاج المناسب بمجرد ظهور الأعراض.

٢. التثقيف حول أهمية اتباع نمط حياة صحي ، بما في ذلك الحفاظ على نظافة المنطقة التناسلية وشرب كميات كافية من الماء.

٣. توجيه النساء حول أهمية استشارة الطبيب في حالة تكرار التهابات المسالك البولية لتقييم العوامل المسببة وتوجيه العلاج اللازم.

٤. تعزيز الوعي بأهمية استخدام المضادات الحيوية بشكل صحيح واكتمال الجرعات الموصوفة من قبل الطبيب.

٥. تشجيع النساء على ممارسة الرياضة بانتظام والحفاظ على وزن صحي للوقاية من التهابات المسالك البولية.

● ملخص الدراسة :

لقد صمم هذا البحث لدراسة عدد من العوامل وتأثيرها في الإصابة بمرض التهاب المسالك البولية لدى النساء حيث يعد هذا المرض من أخطر المشاكل الصحية التي تواجه عدد كبيره من البشرية سنويا لقد تضمن البحث دراسة الحالة الصحية لـ (٢٠٠) امراه من المراجعات والمترددات على عيادات ومستشفيات الجراحي في محافظة الحديدة خلال الفترة المحصورة من ١ يناير الى ٣٠ ابريل ٢٠٢٤ م

شخصت الإصابة من خلال فحص الادرار المجهرى للنساء الحوامل وتزويد المعلومات عنهن لتحديد السكن والعمر وشهور الحمل في حدد السكن والعمر للنساء غير الحوامل كما حللت النتائج باستخدام النسب المئوية وظهرت النتائج بان النساء الحوامل اكثر عرضة للإصابة من النساء غير الحوامل حيث بلغت نسبة الإصابة بالنساء الحوامل وغير الحوامل (٢٣ %) (٨ %) على التوالي

وايضا اظهرت النتائج بان هناك علاقة بين العمر والإصابة بالالتهابات المسالك البولية لدى النساء الحوامل وغير الحوامل وخاصة لدى الفئة العمرية اقل من ١٨ ومن ١٨ الى ٣٠ ومن ٣١ الى ٤٠ ومن ٤١ واكثر بالنسبة (٦ %) (٦٧ %) (٢٤ %) (٣ %) على التوالي في حين اظهرت النتائج بان النساء الحوامل وغير الحوامل الساكنات في المدينة اعلى من نسبة النساء الساكنات في الريف (٤٦ %) (٥٤ %) على التوالي كما اشارت الدراسات بان الاشهر الأخيرة من الحمل تشكل اعلى نسبة اصابه وكانت (٣٧ %)

● المراجع References :

- القران الكريم
- الحديث الشريف
- المراجع العربية
- السلمي، أمين عبد الجبار وعلي زهرة مراد ١٩٨٧ تجارب مختارة في الأحياء الجهرية. جامعة البصرة
- إبراهيم، جمال عبد الرحمن وشراء على عبد ٢٠١٣ استخدام القراءة التفسيرية في توضيح
- اليات المقاومة البكتيريا Klebsiella Pneumonia المعزولة من مرضى التهاب المسالك البولية محلة ابن الهيثم للعلوم الصرفة والتطبيقية ٢٦ (١)
- التومي، عبد الزراق سليمان الإمام محمد محمد وأبوزويدة عبد الباسط رمضان ٢٠١٤
- اساسيات التشخيص الميكروبيولوجي المعمل والسريري دار الكتب الوطنية بنغازي
- الجبوري محييد منالم ١٩٩٠ علم البكتيريا الطبية دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل
- الدليمي تساهيل حامد كاظم ٢٠١٧ دراسة مقاومة بكتريا Klebsiella pnumoniae المضادات الحياتية باستخدام جهاز Vitek2 المعزولة من عينات سريرية مجلة جامعة
- ١٣٠٥ - ١٢٩٨ (: ٤) ٢٥
- الرسام زياد لولون وشريف الدينة يونس ٢٠٠٦ مسببات التهابات المجاري البولية لدى المرض المصابين بداء السكر مقارنة بغير المصابين بهذا الداء مجلة التربية والعلم، ١٨ (١١)
- ٦ - ٧٥

- الشويلي شرزاد نجم عبد الله ٢٠١٢ عزل وتشخيص البكتيريا المسببة لالتهابات المسالك البولية عند النساء الحوامل المصابات وغير المصابات بناء السكري ومن أطفالين حديثي الولادة

- ودراسة مقاومتها للمضادات الحياتية مجلة علوم المستنصرية، ٢٣ (١): ٣٣ - ٩٤

- الطيار، ابراهيم على ٢٠٠٣ المدخل إلى علم الأحياء الدقيقة التشخيصي دار الصفاء للنشر والتوزيع عمان

المحقات :

صوره من المختبر:





صوره لاستبيان:



معهد الجراحي للعلوم الصحية
مشاريع التخرج
قسم : قابلة مجتمع

استبيان حول انتشار عدوى المسالك البولية بين النساء الحوامل وغير الحوامل في مديرية الجراحي

عزيزتي الام ..

نحن طالبات قابلات مجتمع سنة ثالثة بمعهد الجراحي للعلوم الصحية ... نقوم باجراء دراسة بعنوان انتشار عدوى
المسالك البولية بين النساء الحوامل وغير الحوامل في مديرية الجراحي) ... وذلك لنيل درجة الدبلوم العالي في القبالة

نرجوا منكم التعاون معنا بملاء الاستمارة و اخذ عينة من البول لفحصها ومعرفة نوع البكتيريا الأكثر انتشارا

علما ان الاستبيان سيكون سري للغاية وسيستخدم فقط لغرض البحث العلمي و لن يلحقكم أي ضرر من اجابتك على
هذه الاسئلة شاكرين لكم تعاونكم

اولا البيانات الشخصية

العمر			
اقل من ١٨	من ١٨ الى ٣٠	من ٣١ الى ٤٠	من ٤١ واكثر

السكن	
مدينة	ريف

المستوى التعليمي		
امية	تقرا وتكتب	ثانوية واكثر

المستوى الاقتصادي للأسرة		
ضعيف	متوسط	جيد

العمر الحمل		
الثالث الاول (٣-١ اشهر)	الثالث الثاني (٤-٦ اشهر)	الثالث الثالث (٧-٩ اشهر)

يعتبر هذا الحمل هو			
الأول	الثاني او الثالث	الرابع او الخامس	أكثر

ثانيا : معلومات لها علاقة بانتشار عدوى المسالك البولية :

م	السؤال	نعم	لا
	هل زوجك يقيم حالياً معك في المنزل		
	هل يعاني زوجك من التهابات في المسالك البولية		
	هل تعاني من الداء السكري		
	هل تشعرين بألم في البطن – الخاصرة – أعلى الظهر		
	هل تلاحظين تغير في لون البول		
	هل تلاحظين وجود دم البول		
	هل تعانيين من صعوبة في التبول		
	هل تشعرين بكثرة الرغبة في التبول		
	هل تشعرين بألم أو حرقان عند التبول		
	هل تلاحظين تنقيط في البول		
	هل تشعرين بحمى – قشعريرة – فقدان شهية		
	هل تم تشخيصك من قبل بالتهاب في المسالك البولية		
	هل تستخدمين حالياً مضادات حيوية		
	هل تستخدمين حالياً ادوية اذا كانت الاجابة نعم تذكر الادوية اسفل الاستبيان		

الادوية التي تستخدمها

.....:

اعراض اخرى تشكو منها :

.....

.....

نتيجة الفحص	
negative	postive

اسم الطالبة التي قامت بالاستبيان : التاريخ

اسم الطالب/ الطالبة الذي قام بالفحص: التاريخ

مشرف البحث :

الأستاذ / عمر أفلاج



معهد الجراحي للعلوم الصحية
مشاريع التخرج
قسم : قابلة مجتمع

استبيان حول انتشار عدوى المسالك البولية بين النساء الحوامل وغير الحوامل في مديرية الجراحي

عزيزتي الام ..

نحن طالبات قابلات مجتمع سنة ثالثة بمعهد الجراحي للعلوم الصحية ... نقوم بإجراء دراسة بعنوان انتشار عدوى
المسالك البولية بين النساء الحوامل وغير الحوامل في مديرية الجراحي) ... وذلك لتبيل درجة الدبلوم العالي في القبالة

نرجوا منكم التعاون معنا يملأ الاستمارة و اخذ عينة من البول لتحصلها ومعرفة نوع البكتيريا الأكثر انتشارا

علما ان الاستبيان سيكون سري للغاية وسيستخدم فقط لغرض البحث العلمي و لن يلحقكم أي ضرر من اجابته على
هذه الاسئلة شاكرين لكم تعاونكم

اولا البيانات الشخصية

العمر			
اقل من ١٨	من ١٨ الى ٣٠	من ٣١ الى ٤٠	من ٤١ واكثر

المسكن	
مدينة	ريف

المستوى التعليمي		
امية	تقرا وتكتب	ثانوية واكثر

المستوى الاقتصادي للأسرة		
ضعيف	متوسط	جيد

ثانيا : معلومات لها علاقة بانتشار عدوى المسالك البولية :

م	السؤال	نعم	لا
	هل زوجك يقيم حالياً معك في المنزل		
	هل يعاني زوجك من التهابات في المسالك البولية		
	هل تعاني من الأداء السكري		
	هل تشعرين بالألم في البطن – الخصرة – أعلى الظهر		
	هل تلاحظين تغير في لون البول		
	هل تلاحظين وجود دم البول		
	هل تعاني من صعوبة في التبول		
	هل تشعرين بكثرة الرغبة في التبول		
	هل تشعرين بالألم أو حرقان عند التبول		
	هل تلاحظين تنقيط في البول		
	هل تشعرين بحمى – قشعريرة – فقدان شهية		
	هل تم تشخيصك من قبل بالتهاب في المسالك البولية		
	هل تستخدمين حالياً مضادات حيوية		
	هل تستخدمين حالياً أدوية اذا كانت الاجابة نعم تذكر الادوية اسفل الاسمين		

الادوية التي استخدمتها

.....

.....

اعراض اخرى تشكو منها :

.....

.....

نتيجة الفحص	
negtive	postive

اسم الطالبة التي قامت بالاسمين :

اسم الطالب/ الطالبة الذي قام بالفحص :

مشرّف البحث :

الأستاذ / عمر أفصح

● الختام :

في ختام مشروع التخرج هذا ، نود أن نؤكد على أهمية البحث في مجال عدوى المسالك البولية لدى النساء ، سواء الحوامل أو غير الحوامل . إن فهم الأسباب والعوامل المؤثرة وكذلك الوقاية والعلاج من هذه العدوى يمكن أن يحدث farkاً كبيراً في صحة المرأة وجودة حياتها .

لقد أظهرت الدراسات أن النساء الحوامل يتعرضن لمخاطر أكبر بسبب التغيرات الجسدية والهرمونية التي تحدث أثناء الحمل ، مما يستدعي اهتماماً خاصاً ورعاية متقدمة . ومن جهة أخرى ، تحتاج النساء غير الحوامل أيضاً إلى الوعي بأهمية النظافة الشخصية والتشخيص المبكر لتجنب المضاعفات المحتملة .

نأمل أن يسهم هذا البحث في تعزيز المعرفة والتوعية حول عدوى المسالك البولية وأن يشجع على المزيد من الأبحاث في هذا المجال الحيوي . ونتطلع إلى تطبيق النتائج في تحسين الرعاية الصحية للنساء في كل مكان .

وفي النهاية ، نشكر كل من ساهم في إنجاح هذا المشروع ، من مشرفين وزملاء ومشاركين في الدراسة ، ونتمنى أن يكون عملنا قد أضاف قيمة علمية وعملية تساهم في مجتمعنا .



معهد الجراحي للعلوم الصحية



دفعة المختبرات خبراء التشخيص

دفعة القباله بصمتنا إنجاز

الدفعة الخامسة

اشراف ومتابعة د/ عمر افلم