

Bacterial Acute Cystitis In Females In sexual-active Age "causal study"

Dr. Louai Naddaf*
Dr. Isaac Mohaan**
Fadi s. yousef***

(Received 16 / 2 / 2017. Accepted 3 / 5 / 2017)

□ ABSTRACT □

The study included 350 female patients in sexual-activity age, admitted to the urinary clinic and the department of surgery and other departments at AL-ASSAD Hospital in Lattakia, due to acute cystitis or any other associated disease. The married were 225 with high rate incidence comparing with 125 unmarried. The infection was uncomplicated in 71% comparing with 29% uncomplicated. They were 15-48 old with high rate incidence in 4th decade 46%. High rates were in low-educated, multi-delivery, breast-feeding mothers, tumors, some habit-addiction, associated diseases, some drugs, mechanical contraceptives, pre-surgical history especially pelvic surgery, in summer and fall, depressed women, manufactured tissues, catheters....E.coli is the common cause of both complicated and uncomplicated infections....

Key words: Bacterial acute cystitis, females in sexually-active age, causing factors, E.coli.

* Professor, Department of surgery, Faculty of medicine, Tishreen university, Lattakia, Syria.

** Professor, Department of surgery, Faculty of medicine, Tishreen university, Lattakia, Syria.

*** Postgraduate student, Department of surgery, Faculty of medicine, Tishreen university, Lattakia, Syria.

التهاب المثانة الجرثومي الحاد عند النساء في سن النشاط التناسلي - دراسة سببية

الدكتور لؤي نداف*

الدكتور اسحاق مهنا**

فادي سمير يوسف***

(تاريخ الإيداع 16 / 2 / 2017. قُبِلَ للنشر في 3 / 5 / 2017)

□ ملخص □

بلغ عدد المريضات المصابات بالتهاب المثانة الجرثومي الحاد واللاتي راجعن مشفى الأسد الجامعي في اللاذقية خلال فترة الدراسة الواقعة ما بين بداية كانون أول 2015 ولغاية كانون أول 2016 350 مريضة، بلغ عدد المتزوجات منهن 225 مريضة مع تواتر إصابة أعلى مقارنة مع 125 مريضة غير متزوجة.. كان الخمج بدئي لدى 71% من المريضات مقابل 29% من ذوات الخمج ثانوي.. تراوحت أعمار المريضات بين 15-48 سنة مع معدل حدوث أعلى في العقد الرابع من العمر بنسبة 46%.. كانت نسبة النساء المتعلمات في العينة أعلى 71.4% رغم أن تواتر الإصابة كان أعلى لدى السيدات غير المتعلمات.. كما لوحظ أن تواتر الإصابات كان أعلى لدى:

- السيدات الولادات مقارنة مع قليلات الولادة أو اللاتي لم يحملن و ينجن بعد.. و لدى السيدات المرضعات.
- مريضات الأورام خاصة الأورام البولية و بوجود أحد أنماط العلاجات الورمية المتممة أو المشاركة فيما بينها..
- وجود مرض جهازى مرافق... و باستخدام مثبطات المناعة والكورتيكوستيروئيدات والصادات الحيوية واسعة الطيف...
- استخدام موانع الحمل الميكانيكية بما فيها الواقي الذكري... و لدى المريضات اللاتي يستعملن القتاظر البولية خصوصا الدائمة منها...

- المريضات اللاتي في سوابقهن إجراءات جراحية حوضية خصوصا ... و لاحظنا من خلال الدراسة نسبة حدوث أعظمي خلال أشهر الصيف و الخريف... و بأن معدلات الإصابة تزداد طردا مع ازدياد درجة سوء الحالة النفسية... و بأن الخمج لدى السيدات اللاتي يستعملن الملابس القطنية أقل بكثير من نظيرتهن اللاتي يستعملن الأنسجة الصناعية الأخرى... أما بالنسبة للعادات و الممارسات اليومية كالتدخين و الكحول و الرياضة و تناول الشوكولا و القهوة... فقد تبين لدينا أنه لا يمكن اتهام إحدى تلك العادات بشكل مباشر و واضح بزيادة معدل الإصابة بالتهاب المثانة الحاد أو إنقاصه... و توصلنا إلى أن الإشيرشياكولي أو العصيات الكولونية هي الجراثيم الأشيع المسببة لالتهاب المثانة الحاد بنمطيه ثانوي و البدئي... لذا غالبا ما توجه المعالجة تجاه هذا النوع من الجراثيم...

الكلمات المفتاحية: التهاب المثانة الجرثومي، الإناث في سن النشاط التناسلي، العوامل المسببة، الإشيرشياكولي .

*أستاذ - قسم الجراحة - كلية الطب - جامعة تشرين - اللاذقية - سورية.

** أستاذ - قسم الجراحة - كلية الطب - جامعة تشرين - اللاذقية - سورية.

*** طالب دراسات عليا (ماجستير) - قسم الجراحة - كلية الطب - جامعة تشرين - اللاذقية - سورية.

مقدمة :

تعتبر إنتانات الجهاز البولي urinary tract infections (UTIs) من الانتانات الشائعة. تصيب النساء والرجال من كافة الأعمار إلا أنها أشيع عند الاناث عموماً. تختلف تظاهراتها السريرية ومسيرة تطورها تبعاً لعدة عوامل (العمر، الجنس، الأمراض المرافقة....) (1-2-3)

كما تعد سبباً شائعاً للمراضة العالية ، ولنسبة لأبأس بها من الوفيات (4-5) .

تعريف definition

التهاب المثانة الحاد Acute Cystitis : هو مصطلح يصف تناذر سريري أعراضه: عسرة التبول dysuria، الترددية frequency، الإلحاحية urgency، وأحياناً الألم فوق العانة suprapubic pain، رغم أن هذه الأعراض موجهة غالباً نحو التهاب مثانة جرثومي إلا أنها قد تتواجد في التهابات الإحليل والمهبل وفي حالات غير خمجية كالتهاب المثانة الخلالي interstitial cystitis، سرطان المثانة Bladder cancer والحصى stones (1-2-3).

كما يشير مصطلح التهاب المثانة الحاد Acute Cystitis إلى غزو مخاطية المثانة بالجراثيم المعوية بشكل أكثر شيوعاً كـ E.coli التي تستعمر المنطقة حول الإحليل والمهبل وتنتقل عبر الإحليل إلى المثانة بالطريق الصاعد Ascending route.

الحدوث والوبائيات Incidence and epidemiology

* عموماً..تعتبر الإنتانات البولية أكثر الأخماج الجرثومية شيوعاً، و يأتي التهاب المثانة الحاد بالمرتبة الأولى من حيث الشيوع عالمياً و محلياً.. (11-12-13-14-15)

*يشكل مراجعي العيادات بإنتانات الجهاز البولي حوالي 6 مليون زيارة سنوياً في USA يحتل التهاب المثانة الحاد النسبة العظمى منها..

*سجلت عدة ذروات للإصابة بالإنتانات البولية عند النساء بين 18-30 سنة بالتزامن مع فترات معينة (التهاب المثانة في شهر العسل- أثناء الحمل

الأمراض PATHOGENESIS

. يمكن تلخيص طرق حدوث الإنتان بما يلي: (30-31-32-33-34-35)

1. **الطريق الصاعد Ascending route** من الإحليل وهو الطريق الأكثر شيوعاً لاسيما عند البنات والنساء (لأسباب موضعية تشريحية).

2. **الطريق الدموي Hematogenous route** ليس شائعاً ويحدث خاصة في حالات السل البولي التناسلي، الخراجات الكلوية وحول الكلية.

3. **الطريق اللمفاوي Lymphatic route** نادر ويعتقد بأنه يحدث من خلال عبور العامل الممرض للأقنية اللمفاوية للمستقيم والكولون والوصول إلى المثانة والموثة والرحم.

4. **الامتداد المباشر من عضو آخر Direct extension** كما هو الحال في الخراجات داخل الصفاق، الأمراض الحوضية الخمجية، الخراجات حول المثانة والنواسير المثانية المهبليّة والمثانية المعوية.

السببيات (العوامل الممرضة) ETIOLOGY (URINARY PATHOGENS)

تنتج معظم الإنتانات البولية عن الجراثيم الهوائية- اللاهوائية المخيرة القادمة من الفلورا المعوية عادة.

تسبب الـ E.coli 85 % من الإلتهابات البولية المكتسبة في المجتمع و 50 % من الإلتهابات المكتسبة في المشافي.

تتعدد العوامل الممرضة في 25 % من الإلتهابات البولية.

الأعراض والعلامات SINGNS AND SYMPTOMS

تختلف التظاهرات السريرية تبعاً لعمر المريض ولا يوجد عرض أو علامة سريرية نوعية- للإلتهاب البولي عموماً والتهاب المثانة خصوصاً- عند الأطفال وحديثي الولادة. (30 - 31 - 32 - 33 - 34 - 35)

أما عند البالغات تتضمن الأعراض : عسرة بول dysuria ، إلحاح بولي urgency وترددية frequency ، شعور بامتلاء المثانة أو عدم ارتياح في أسفل البطن discomfort ، إيلام في المنطقة الختلية dullness pain ، بول مدمى hematuria ، رائحة كريهة للبول foul-smelling urine

التشخيص DIAGNOSIS

تتضمن الإجراءات التشخيصية للإلتهاب البولي كلاً من : فحص البول والراسب ، زرع البول . (22 - 23 - 24 - 25 - 26 - 27 - 28 - 29)

الإندار PROGNOSIS تشفى معظم الإلتهابات البولية السفلية كالتهاب المثانة عفوياً ، إلا أن المعالجة بالصادات الحيوية الفعالة تقلل من فرصة التطور إلى إلتان علوي، ورغم المعالجة الفعالة يتكرر التهاب المثانة في 25 % من الحالات . (36 - 37 - 38 - 39 - 40)

أهمية البحث وأهدافه:

تكمن أهمية هذا البحث في شيوع التهاب المثانة الحاد بين النساء في سن النشاط التناسلي وما يرافقه من أعراض مزعجة للمريضة ومعطلة عن أداء مهامها اليومية . تهدف هذه الدراسة إلى إيجاد العامل الممرض الجرثومي المسبب لالتهاب المثانة الحاد لدى الإناث في سن النشاط التناسلي بغية وضع خطة مناسبة للعلاج و الوقاية من التهاب المثانة. و دراسة العوامل المؤهبة الأكثر شيوعاً للحد من انتشاره...

طرائق البحث ومواده:

أجريت دراسة استقصائية تضمنت 350 مريضة في سن النشاط التناسلي ممن راجعن العيادة البولية و قسم الجراحة والأقسام الأخرى في مستشفى الأسد الجامعي باللاذقية بسبب التهاب مثانة حاد جرثومي أو في سياق مرض آخر، من بداية شهر كانون الأول عام 2015 ولغاية نهاية شهر كانون الأول عام 2016. وتمت دراسة الأعراض والعلامات التي راجعت بها المريضات وكذلك الموجودات المخبرية و الشعاعية. كانت الوسائل التشخيصية المتبعة في دراستنا: القصة السريرية، الفحص السريري، فحص البول والراسب، زرع البول والتحسس للصادات الحيوية ، الأمواج فوق الصوتية للبطن والحوض. تم تنظيم استمارة خاصة بالبحث لدراسة مختلف المتغيرات وشملت: (العمر - مكان الإقامة- الأعراض- العلامات- التحاليل المخبرية- الاستقصاءات الشعاعية- التشخيص المبدئي- السوابق الجراحية - الأمراض المرافقة-

الاستشارات التخصصية- العادات - الحالة النفسية - الحالة الاجتماعية - عدد الولادات ونمطها- تكرار الأعراض).

جمعت البيانات ونظمت في جداول باستخدام برنامج جدول البيانات Excel الذي قام بتحليل البيانات، وتمت معالجة البيانات إحصائياً باستخدام نظام SPSS 11.0، واختبارات مثل اختبار Chi-Square الذي يقوم بتحديد وجود علاقة (ارتباط) بين متغيرين منفصلين. تمت مقارنة النتائج مع نتائج دراسات عالمية .

النتائج والمناقشة:

تمت الدراسة في مشفى الأسد الجامعي باللاذقية في الفترة ما بين عامي 2015 - 2016 على 350 مريضة مصابة بالتهاب مثنائ حاد ..تراوحت أعمارهن بين 15-48 سنة و متوسط أعمارهن حوالي 30 سنة... *يشير مصطلح "غالبا" إلى تكرار الإصابة بالتهاب المثنائ الجرثومي الحاد 3 مرات أو أكثر خلال السنة..

- توزيع الفئات تبعا لنمط الخمج والحالة الاجتماعية للمريضة :

قمنا بتوزيع المريضات إلى 4 فئات تبعا لنوع الخمج (ثانوي - بدئي) إضافة إلى الحالة الاجتماعية للمريضة (عازبة- متزوجة) فكانت توزع الفئات كالتالي:

1- التهاب مثنائ حاد بدئي عند نساء غير متزوجات : 100 مريضة

2- التهاب مثنائ حاد بدئيعند نساء متزوجات : 150 مريضة

3- التهاب مثنائ حاد ثانوي عند نساء غير متزوجات : 25 مريضة

4- التهاب مثنائ حاد ثانوي عند نساء متزوجات : 75 مريضة

بلغت النسبة المئوية للخمج البدئي في العينة 71% (250 مريضة)

أما النسبة المئوية للخمج الثانوي في العينة 29% (100 مريضة)

توزعت الفئات العمرية على النحو التالي: جدول (1)

النسبة المئوية	عدد المريضات في العينة	الفئة العمرية
20.85%	73	ما دون العشرين سنة
29.14%	102	21-30 سنة
46.28%	162	31-40 سنة
3.71%	13	41-48 سنة

من الجدول(1) تبين أن معظم المريضات كن بعمر بين 20-40 سنة مع معدل حدوث أعلى في العقد الرابع

من العمر .

- الوضع التعليمي للمريضات في العينة المدروسة :

كانت نسبة النساء المتعلّقات أعلى بكثير من النساء غير المتعلّقات علما أننا اعتمدنا المرحلة الإعدادية (حسب

تعريف الأمم المتحدة) الحد الأدنى للتمييز ..

- تواتر الإصابة تبعاً لمستوى التعليم :

قمنا بدراسة تواتر الإصابة عند أولئك النساء... فكانت النتائج على النحو التالي: جدول (2)

تواتر الإصابة	أول مرة	نادر الحدوث	متكرر
متعلّقات (250 مريضة)	130 مريضة (52%)	100 مريضة (40%)	20 مريضة (8%)
غير متعلّقات (100 مريضة)	10 مريضات (10%)	40 مريضة (40%)	50 مريضة (50%)

نستنتج من الجدول (2) أن تواتر الإصابة أعلى عند النساء غير المتعلّقات بشكل ملحوظ... رغم أن نسبتهم في العينة الإجمالية أقل من المتعلّقات...

- تواتر الإصابة عند السيدات المتزوجات مقارنة مع غير المتزوجات :

أن معدل حدوث التهاب المثانة الحاد عند النساء المتزوجات و تواتر الإصابة أعلى بشكل واضح مقارنة مع السيدات غير المتزوجات

- تواتر الإصابة لدى السيدات المتزوجات تبعاً لعدد الولادات:

أما بالنسبة للسيدات المتزوجات و اللاتي بلغ عددهن في العينة (225 مريضة)....فقد قمنا بمقارنة تواتر الإصابات و معدلاتها تبعاً لعدد الولادات...و كانت النتائج على النحو الآتي: جدول (3)

تواتر الإصابة	أول مرة	نادر الحدوث	متكرر
ولادة واحدة (100 مريضة) (44%)	80 مريضة (80%)	12 مريضة (12%)	8 مريضات (8%)
عدة ولادات (100 مريضة) (44%)	10 مريضات (10%)	15 مريضة (15%)	75 مريضة (75%)
لم يحدث أي حمل (25 مريضة) (12%)	16 مريضة (64%)	8 مريضات (32%)	1 مريضة واحدة (4%)

من الجدول (3) أن تواتر الإصابات كان أعلى لدى السيدات الولادات مقارنة مع قليات الولادة أو اللاتي لم يحملن و ينجبن بعد..

- تواتر الإصابة لدى السيدات المرضعات مقارنة مع غير المرضعات:

أن تواتر الإصابة لدى السيدات المرضعات أكبر بكثير مقارنة بنظيرتهن غير المرضعات...

- تواتر الإصابة تبعاً لنمط الولادة و عدد الولادات:

قمنا بدراسة حدوث التهاب المثانة الحاد لدى السيدات المتزوجات و اللاتي في سوابقهن ولادات قيصرية أو طبيعية و أجرينا مقارنة بين تواتر حدوث الإصابة في حال الولادة القيصرية و بين الإصابات في حال الولادة الطبيعية فكان معدل حدوث التهاب المثانة الحاد أكبر بكثير لدى السيدات عديدات الولادة مقارنة بالخروسات...مع ملاحظة أن النسبة العظمى للحدوث كانت عند ممن أنجن بطريقة قيصرية للمرة الأولى مقارنة مع نظيرتهن ممن أجري لهن ولادة طبيعية.. و تتقارب النسب مع تعدد الولادات سواء بالطريق الطبيعي أو القيصرية...

- تواتر حدوث الإصابة بوجود بعض العادات أو غيابها:

بالنسبة للعادات و الممارسات اليومية كالتدخين و الكحول و الرياضة و تناول الشوكولا و القهوة....

تبين أنه لا يمكن اتهام إحدى تلك العادات بشكل مباشر و واضح بزيادة معدل الإصابة بالتهاب المثانة الحاد...إلا أنها تعمل و بشكل واضح على مقاومة الأعراض التخريشية المرافقة من خلال إحداثها لتشنج مستمر في عضلية المثانة...

- تواتر إصابة السيدات المصابات بالأورام:

تبين أن تواتر الإصابة لدى مريضات الأورام عال...حيث أن حوالي نصف مريضات الأورام يعانين من التهاب المثانة الحاد بشكل متكرر...

- مقارنة بين تواتر الإصابة لدى السيدات المصابات بالأورام مقارنة بغير الورميات:

تبين أن تواتر الإصابة لدى السيدات المصابات بالأورام أعلى بكثير من نظيرتهن غير المصابات بالأورام..

- تواتر الإصابة لدى مريضات الأورام البولية مقارنة مع مريضات الأورام خارج البولية:

تبين أن تواتر الإصابة لدى السيدات اللاتي يعانين من أورام بولية أعلى مقارنة مع نظيرتهن ممن يعانين من أورام خارج بولية....

- تواتر الإصابة لدى المصابات بأورام مثانية مقارنة بأورام بولية غير مثانية:

تبين أن تواتر حدوث التهاب المثانة الحاد لدى مريضات أورام المثانة أعلى من نظيرتهن المصابات بأورام بولية غير مثانية...

- تواتر الإصابة لدى السيدات الخاضعات للعلاجات الورمية المتممة:

تبين أن تواتر الإصابة يزداد بشكل واضح بوجود أحد أنماط العلاجات الورمية المتممة أو بالمشاركة فيما بينها...

- تواتر الإصابة بالتهاب المثانة الحاد بوجود أمراض مرافقة:

تبين أن معدلات الإصابة ترتفع بشكل واضح بوجود مرض جهازى مرافق...

- 4-17 - تواتر الإصابة لدى السيدات اللاتي يتناولن بعض الأدوية:

تبين ما يلي:

-تعمل خافضات السكر الفموية و الأنسولين على تنظيم مستوى السكر و ضبطه في الدم ما يقلل من تواتر الإصابة بالتهاب المثانة الحاد بشكل ملحوظ و الذي كما رأينا سابقا أنه يترافق مع الداء السكري بشكل كبير... نادرا ما يتكرر التهاب المثانة الحاد لدى المريضات اللاتي يتناولن الأدوية القلبية الوعائية بما فيها المميعات و خوافض الضغط الشرياني.

-بالنسبة لمثبطات المناعة و الكورتيكوستيروئيدات و الصادات الحيوية واسعة الطيف، يترافق استعمالها بمعدل إصابة كبير بالتهاب المثانة الحاد.

-أما بالنسبة لمضادات الفيروسات و الفطريات و موانع الحمل الفموية.... فلم يلاحظ أي زيادة في معدلات الإصابة لدى السيدات اللاتي يستخدمنها..

- تواتر الإصابة لدى استخدام موانع الحمل الميكانيكية: لدى إجراء استبيان حول استخدام مانعات الحمل

الميكانيكية لدى السيدات المتزوجات في العينة المدروسة...تبين لنا أنه من أصل (225) سيدة متزوجة... لدينا (165) سيدة تستعمل أحد مانعات الحمل الميكانيكية كاللولب أو الحجاب المهبلي أو حتى الواقي الذكري لدى أزواجهن...و بلغ عدد السيدات اللاتي يستعملن نوعين من الموانع الميكانيكية على الأقل (80)سيدة...أما السيدات

اللاتي لا يستعملن أي نوع من أنواع الموانع الميكانيكية فبلغ (60) مريضة تبين أن تواتر الإصابة يزداد بشكل ملحوظ لدى استخدام موانع الحمل الميكانيكية بما فيها الواقي الذكري...

- تواتر الإصابة لدى النساء اللاتي في سوابقهن جراحات بطنية مقارنة مع ذوات السوابق الحوضية: تبين أن معدلات الإصابة تزداد بشكل واضح لدى المريضات اللاتي في سوابقهن إجراءات جراحية حوضية خصوصا مقارنة مع معدل حدوث أقل لدى ذوات السوابق الجراحية البطنية...

- التوزع الفصلي للإصابة بالتهاب المثانة الحاد لدى السيدات في العينة:

تبين وجود نسبة حدوث أعظمي خلال أشهر الصيف و الخريف...

- علاقة الحالة النفسية بتواتر الإصابة بالتهاب المثانة الحاد لدى السيدات في العينة:

تبين أن معدلات الإصابة تزداد طردا مع ازدياد درجة سوء الحالة النفسية....

- علاقة نوع الأنسجة بتواتر الإصابة:

تبين أن معدلات الإصابة لدى السيدات اللاتي يستعملن الملابس القطنية أقل بكثير من نظيرتهن اللاتي يستعملن الأنسجة الصناعية الأخرى..

- تواتر الإصابة لدى السيدات اللاتي يستعملن القتاظر البولية:

تبين أن معدلات الإصابة تزداد بشكل واضح لدى المريضات اللاتي يستعملن القتاظر البولية خصوصا الدائمة منها...

- معدل الإصابة بالتهاب المثانة الحاد خلال فترة شهر العسل:

تبين أن الحدوث الأول لدى أغلب السيدات المتزوجات حديثا قد تم خلال فترة شهر العسل ضمن ما يسمى بالتهاب المثانة الحاد خلال فترة شهر العسل

- أشيع الجراثيم المسببة لالتهاب المثانة الجرثومي الحاد البدئي لدى السيدات في العينة:

و بالعودة لنتائج الزرع الجرثومي الذي تم إجراؤه بغرض الدراسة لجميع المريضات في العينة و بغض النظر عن إمكانية الاستغناء عنه و عدم الحاجة إليه خصوصا في الحالات البدئية و غير المختلطة...إلا أن الزرع أجري لأغراض بحثية....ظهرت لدينا النتائج التالية.....

جدول (4)

نوع الجرثوم	التهاب مثانة حاد بدئي (250 مريضة)	التهاب مثانة حاد ثانوي (100 مريضة)
E.Coli	(213 مريضة) 85.2%	(50 مريضة) 50%
متقلبات Proteus	(17 مريضة) 6.8%	(6 مريضات) 6%
كليبسيلا Klebsiella	(15 مريضة) 6%	(15 مريضة) 15%
عنقوديات رمامة S.saprophyticus	(3 مريضات) 1.2%	(3 مريضات) 3%
عنقوديات مذهبية S.aureus	(2 مريضتان) 0.8%	(2 مريضتان) 2%
زوائف Pseudomonas	_____	(12 مريضة) 12%
مكورات معوية Enterobacter	_____	(10 مريضات) 10%

عنقوديات بشروية S.epidermis	(2 مريضتان) 2%
-----------------------------	----------------

نستنتج من الجدول السابق (4) ما يلي:

- تعتبر الإيشيرشياكولي أو العصيات الكولونية هي الجراثيم الأشيع المسببة لالتهاب المثانة الحاد بنمطيه الثانوي و البدئي...لذا غالبا ما توجه المعالجة تجاه هذا النوع من الجراثيم...
- تأتي المتقلبات و الكليسيلا في المرتبة الثانية من حيث الشيوع...
- أما بالنسبة للزوائف و باقي الأنماط الجرثومية فهي غالبا ما تتشاهد في التهاب المثانة الثانوي.....خصوصا بوجود قشرة بولية و لدى مرضى الاستشفاء....

الاستنتاجات والتوصيات:

- تم إنجاز هذه الدراسة لتحديد العامل الجرثومي الأشيع المسبب لالتهاب المثانة الجرثومي الحاد عند النساء في سن النشاط التناسلي إضافة إلى دور العديد من العوامل المرضية و الدوائية و بعض الممارسات اليومية في التأهب لإحداثه لدى عينة من محافظة اللاذقية حيث لوحظ ما يلي:
- بلغ عدد المريضات المصابات بالتهاب مثانة حاد جرثومي والذين راجعوا مستشفى الأسد الجامعي في اللاذقية خلال فترة الدراسة 350 مريضة...
 - قمنا بتوزيع المريضات إلى 4 فئات تبعا لنوع الخمج (ثانوي - بدئي) إضافة إلى الحالة الاجتماعية للمريضة (عازبة- متزوجة) فكانت توزع الفئات كالتالي:
 - التهاب مثانة حاد بدئي عند نساء غير متزوجات : 100 مريضة
 - التهاب مثانة حاد بدئي عند نساء متزوجات : 150 مريضة
 - التهاب مثانة حاد ثانوي عند نساء غير متزوجات : 25 مريضة
 - التهاب مثانة حاد ثانوي عند نساء متزوجات : 75 مريضة
 - تبين أن النسبة العظمى في العينة كانت لالتهاب المثانة الحاد البدئي عند النساء المتزوجات بنسبة (42.86%)...يليه التهاب المثانة الحاد البدئي عند النساء غير المتزوجات في المرتبة الثانية بنسبة (28.57%)...ثم يأتي التهاب المثانة الحاد الثانوي عند النساء المتزوجات في المرتبة الثالثة بنسبة (21.43%)...وأخيرا التهاب المثانة الحاد الثانوي عند النساء غير المتزوجات بنسبة (7.14%)
 - بلغت النسبة المئوية للخمج البدئي في العينة 71% (250 مريضة)
 - أما النسبة المئوية للخمج الثانوي في العينة 29% (100 مريضة)
 - تبين أن معظم المريضات كن بعمر بين 20-40 سنة مع معدل حدوث أعلى في العقد الرابع من العمر.
 - كانت نسبة النساء المتعلقات أعلى بكثير من النساء غير المتعلقات علما أننا اعتمدنا المرحلة الإعدادية (حسب تعريف الأمم المتحدة) الحد الأدنى للتمييز..
 - كان تواتر الإصابة أعلى عند النساء غير المتعلقات بشكل ملحوظ...رغم أن نسبتهم في العينة الإجمالية أقل من المتعلقات...
 - تبين أن معدل حدوث التهاب المثانة الحاد عند النساء المتزوجات و تواتر الإصابة أعلى بشكل واضح مقارنة مع السيدات غير المتزوجات

- و أن تواتر الإصابات كان أعلى لدى السيدات الولادات مقارنة مع قليلات الولادة أو اللاتي لم يحملن و ينجبن بعد..
- كان تواتر الإصابة لدى السيدات المرضعات أكبر بكثير مقارنة بنظيرتهن غير المرضعات...
- كما أن معدل حدوث التهاب المثانة الحاد أكبر بكثير لدى السيدات عديدات الولادة مقارنة بالخروسات...مع ملاحظة أن النسبة العظمى للحدوث كانت عند ممن أنجبن بطريقة قيصرية للمرة الأولى مقارنة مع نظيرتهن ممن أجري لهن ولادة طبيعية.. و تتقارب النسب مع تعدد الولادات سواء بالطريق الطبيعي أو القيصرية...
- و تبين أنه لا يمكن اتهام إحدى العادات مثل التدخين و الكحول و الشوكولا و القهوة و الرياضة بشكل مباشر و واضح بزيادة معدل الإصابة بالتهاب المثانة الحاد أو إنقاصه...إلا أنها تعمل و بشكل واضح على مقاومة الأعراض التخريشية المرافقة من خلال إحداثها لتشنج مستمر في عضلية المثانة...
- كما كان تواتر الإصابة لدى مريضات الأورام عال...حيث أن حوالي نصف مريضات الأورام يعانين من التهاب المثانة الحاد بشكل متكرر...
- و تبين أن تواتر الإصابة لدى السيدات اللاتي يعانين من أورام بولية أعلى مقارنة مع نظيرتهن ممن يعانين من أورام خارج بولية
- كما أن تواتر حدوث التهاب المثانة الحاد لدى مريضات أورام المثانة أعلى من نظيرتهن المصابات بأورام بولية غير مثانية...
- و يزداد تواتر الإصابة بشكل واضح بوجود أحد أنماط العلاجات الورمية المتممة أو بالمشاركة فيما بينها...
- و ترتفع معدلات الإصابة بشكل واضح بوجود مرض جهازى مرافق...
- تعمل خافضات السكر الفموية و الأنسولين على تنظيم مستوى السكر و ضبطه في الدم ما يقلل من تواتر الإصابة بالتهاب المثانة الحاد بشكل ملحوظ و الذي كما رأينا سابقا أنه يترافق مع الداء السكري بشكل كبير...
- نادرا ما يتكرر التهاب المثانة الحاد لدى المريضات اللاتي يتناولن الأدوية القلبية الوعائية بما فيها المميعات و خوفاض الضغط الشرياني.
- بالنسبة لمثبطات المناعة و الكورتيكوستيروئيدات و الصادات الحيوية واسعة الطيف ،يترافق استعمالها بمعدل إصابة كبير بالتهاب المثانة الحاد.
- أما بالنسبة لمضادات الفيروسات و الفطريات و موانع الحمل الفمويةفلم يلاحظ أي زيادة في معدلات الإصابة لدى السيدات اللاتي يستخدمنها..
- كما أن تواتر الإصابة يزداد بشكل ملحوظ لدى استخدام موانع الحمل الميكانيكية بما فيها الواقي الذكري...
- و تزداد معدلات الإصابة بشكل واضح لدى المريضات اللاتي في سوابقهن إجراءات جراحية حوضية خصوصا مقارنة مع معدل حدوث أقل لدى ذوات السوابق الجراحية البطنية...
- كان لدينا نسبة حدوث أعظمي خلال أشهر الصيف و الخريف...
- كما أن معدلات الإصابة تزداد طردا مع ازدياد درجة سوء الحالة النفسية....
- و تبين أن معدلات الإصابة لدى السيدات اللاتي يستعملن الملابس القطنية أقل بكثير من نظيرتهن اللاتي يستعملن الأنسجة الصناعية الأخرى..

- و كانت معدلات الإصابة أعلى بشكل واضح لدى المريضات اللاتي يستعملن القثاطر البولية خصوصا الدائمة منها...
- كما أن الحدوث الأول لدى أغلب السيدات المتزوجات حديثا قد تم خلال فترة شهر العسل ضمن ما يسمى بالتهاب المثانة الحاد خلال فترة شهر العسل
- تعتبر الإيشيرشياكولي أو العصيات الكولونية هي الجراثيم الأشيع المسببة لالتهاب المثانة الحاد بنمطيه المختلط و غير المختلط....لذا غالبا ما توجه المعالجة تجاه هذا النوع من الجراثيم...
- تأتي المتقلبات و الكليبيلا في المرتبة الثانية من حيث الشبوع...
- أما بالنسبة للزوائف و باقي الأنماط الجرثومية فهي غالبا ما تشاهد في التهاب المثانة المختلط.....خصوصا بوجود قثطرة بولية و لدى مرضى الاستشفاء....
- وافقت نتائج الدراسة الإحصائية نتائج دراستنا إلا فيما يتعلق بما توصلنا إليه من أن تواتر حدوث التهاب المثانة الحاد أعلى في الأورام البولية منه في الأورام خارج البولية و في أورام المثانة بشكل أعلى من بقية الأورام البولية...

التوصيات:

1. تعميم بروتوكولات خاصة لتحديد مبادئ كل من تشخيص التهاب المثانة الحاد و علاجه، والأعراض والعلامات التي تشير لتطور الخمج السفلي إلى علوي.
2. ينصح بتطبيق تغطية جيدة بالصادات الحيوية المناسبة تبعا لنتائج الزرع الجرثومي و التحسس و لمدة كافية.
3. ننصح في حال استمرار الخمج أو عودته وضبابية الصورة السريرية بإجراء المقاربة التنظيرية إن أمكن ذلك و الإجراءات التصويرية التشخيصية ، لوضع تشخيص عياني وحسم السبب وبالتالي إزالته.
4. نشر الوعي الصحي التثقيفي بين السيدات في سن النشاط التناسلي من خلال وسائل الإعلام كافة و إجراء جلسات تثقيفية للحد من التدبير العشوائي لالتهاب المثانة الحاد و التعنيد على الصادات الحيوية.
5. التزام المخابر بشروط جمع العينات للفحص المباشر و الزرع..
6. اعتماد التغطية الوقائية المناسبة بالصادات الحيوية قبل الجراحة و بعدها.

المراجع :

1. WATSON NA, NOTLEY RG. Urological complications of cyclophosphamide. Br J Urol 1973; 45:606.
2. ILHAN O, KOÇ H, AKAN H, et al. Hemorrhagic cystitis as a complication of bone marrow transplantation. J Chemother 1997; 9:56.
3. EFROS MD, AHMED T, COOMBE N, CHOUDHURY MS. Urologic complications of high-dose chemotherapy and bone marrow transplantation. Urology 1994; 43:355.
4. STEUER A, GUMPEL JM. Methotrexate and trimethoprim: a fatal interaction. Br J Rheumatol 1998; 37:105.

5. PHILIPS FS, STERNBERG SS, CRONIN AP, VIDAL PM. *Cyclophosphamide and urinary bladder toxicity*. Cancer Res 1961; 21:1577.
6. RUSSO P. *Urologic emergencies in the cancer patient*. Semin Oncol 2000; 27:284.
7. CROOK J, ESCHE B, FUTTER N. *Effect of pelvic radiotherapy for prostate cancer on bowel, bladder, and sexual function: the patient's perspective*. Urology 1996; 47:387.
8. MENDENHALL WM, HENDERSON RH, COSTA JA, et al. *Hemorrhagic radiation cystitis*. Am J Clin Oncol 2015; 38:331.
9. SMIT SG, HEYNS CF. *Management of radiation cystitis*. Nat Rev Urol 2010; 7:206.
10. EIFEL PJ, LEVENBACK C, WHARTON JT, OSWALD MJ. *Time course and incidence of late complications in patients treated with radiation therapy for FIGO stage IB carcinoma of the uterine cervix*. Int J Radiat Oncol Biol Phys 1995; 32:1289.
11. VIALARD JF, DENIS D, TEXIER-MAUGEIN J, et al. *Disseminated infection after bacille Calmette-Guérin instillation for treatment of bladder carcinoma*. Clin Infect Dis 1999; 29:451.
12. HAN DP, SIMONS KB, TARKANIAN CN, MORETTI ST. *Endophthalmitis from Mycobacterium bovis-bacille Calmette-Guérin after intravesicular bacille Calmette-Guérin injections for bladder carcinoma*. Am J Ophthalmol 1999; 128:648.
13. GERBRANDY SJ, SCHREUDERS LC, DE SMET MD. *Mycobacterium bovis endophthalmitis from BCG immunotherapy for bladder cancer*. Ocul Immunol Inflamm 2008; 16:95.
14. GOLUB V, MALHOTRA P, PATEL S. *Mycobacterial brain tuberculomas due to Bacille Calmette-Guérin intravesical chemotherapy for bladder cancer: A case report and literature review*. Can J Infect Dis Med Microbiol 2011; 22:104.
15. WOLF YG, WOLF DG, HIGGINBOTTOM PA, DILLEY RB. *Infection of a ruptured aortic aneurysm and an aortic graft with bacille Calmette-Guérin after intravesical administration for bladder cancer*. J Vasc Surg 1995; 22:80.
16. MEHTA AR, MEHTA PR, MEHTA RL. *A cough conundrum in a patient with a previous history of BCG immunotherapy for bladder cancer*. BMJ Case Rep 2012; 2012.
17. DAMMERT P, BOUJAOUDE Z, RAFFERTY W, KASS J. *Fever of unknown origin and pancytopenia caused by culture-proven delayed onset disseminated bacillus Calmette-Guerin (BCG) infection after intravesical instillation*. BMJ Case Rep 2013; 2013.
18. LAMM DL. *Efficacy and safety of bacille Calmette-Guérin immunotherapy in superficial bladder cancer*. Clin Infect Dis 2000; 31 Suppl 3:S86.
19. SHELLEY MD, COURT JB, KYNASTON H, et al. *Intravesical Bacillus Calmette-Guerin in Ta and T1 Bladder Cancer*. Cochrane Database Syst Rev 2000; :CD001986.
20. YOSSEPOWITCH O, EGGNER SE, BOCHNER BH, et al. *Safety and efficacy of intravesical bacillus Calmette-Guerin instillations in steroid treated and immunocompromised patients*. J Urol 2006; 176:482.
21. GUPTA K, HOOTON TM, NABER KG, et al. *International clinical practice guidelines for the treatment of acute uncomplicated cystitis and pyelonephritis in women: A 2010 update by the Infectious Diseases Society of America and the European Society for Microbiology and Infectious Diseases*. Clin Infect Dis 2011; 52:e103.

22. HOOTON TM, SCHOLE D, HUGHES JP, et al. *A prospective study of risk factors for symptomatic urinary tract infection in young women.* N Engl J Med 1996; 335:468.
23. SCHOLE D, HOOTON TM, ROBERTS PL, et al. *Risk factors associated with acute pyelonephritis in healthy women.* Ann Intern Med 2005; 142:20.
24. JACKSON SL, BOYKO EJ, SCHOLE D, et al. *Predictors of urinary tract infection after menopause: a prospective study.* Am J Med 2004; 117:903.
25. CZAJA CA, SCHOLE D, HOOTON TM, STAMM WE. *Population-based epidemiologic analysis of acute pyelonephritis.* Clin Infect Dis 2007; 45:273.
26. ECHOLS RM, TOSIELLO RL, HAVERSTOCK DC, TICE AD. *Demographic, clinical, and treatment parameters influencing the outcome of acute cystitis.* Clin Infect Dis 1999; 29:113.
27. HOOTON TM. *Clinical practice. Uncomplicated urinary tract infection.* N Engl J Med 2012; 366:1028.
28. GUPTA K, TRAUTNER B. *In the clinic. Urinary tract infection.* Ann Intern Med 2012; 156:ITC3.
29. HOOTON TM, ROBERTS PL, COX ME, STAPLETON AE. *Voided midstream urine culture and acute cystitis in premenopausal women.* N Engl J Med 2013; 369:1883.
30. KAHLMEIER G. *Prevalence and antimicrobial susceptibility of pathogens in uncomplicated cystitis in Europe. The ECO.SENS study.* Int J Antimicrob Agents 2003; 22 Suppl 2:49.
31. ECHOLS RM, TOSIELLO RL, HAVERSTOCK DC, TICE AD. *Demographic, clinical, and treatment parameters influencing the outcome of acute cystitis.* Clin Infect Dis 1999; 29:113.
32. CZAJA CA, SCHOLE D, HOOTON TM, STAMM WE. *Population-based epidemiologic analysis of acute pyelonephritis.* Clin Infect Dis 2007; 45:273.
33. WARREN JW. *Catheter-associated urinary tract infections.* Infect Dis Clin North Am 1987; 1:823.
34. NICOLLE LE. *Catheter-related urinary tract infection.* Drugs Aging 2005; 22:627.
35. NICOLLE LE. *A practical guide to the management of complicated urinary tract infection.* Drugs 1997; 53:583.
36. ZILBERBERG MD, SHORR AF. *Secular trends in gram-negative resistance among urinary tract infection hospitalizations in the United States, 2000-2009.* Infect Control Hosp Epidemiol 2013; 34:940.
37. LAUTENBACH E. *Editorial commentary: flying under the radar: the stealth pandemic of Escherichia coli sequence type 131.* Clin Infect Dis 2013; 57:1266.
38. COLPAN A, JOHNSTON B, PORTER S, et al. *Escherichia coli sequence type 131 (ST131) subclone H30 as an emergent multidrug-resistant pathogen among US veterans.* Clin Infect Dis 2013; 57:1256.
39. BENT S, NALLAMOTHU BK, SIMEL DL, et al. *Does this woman have an acute uncomplicated urinary tract infection?* JAMA 2002; 287:2701.
40. FAIRLEY KF, CARSON NE, GUTCH RC, et al. *Site of infection in acute urinary-tract infection in general practice.* Lancet 1971; 2:615.
41. GUPTA K, HOOTON TM, NABER KG, et al. *International clinical practice guidelines for the treatment of acute uncomplicated cystitis and pyelonephritis in women: A 2010 update by the Infectious Diseases Society of America and the European Society for Microbiology and Infectious Diseases.* Clin Infect Dis 2011; 52:e103.

42. SANDBERG T, STOKLAND E, BROLIN I, et al. *Selective use of excretory urography in women with acute pyelonephritis*. J Urol 1989; 141:1290.
43. KANEL KT, KROBOTH FJ, SCHWENTKER FN, LECKY JW. *The intravenous pyelogram in acute pyelonephritis*. Arch Intern Med 1988; 148:2144.
44. TALBOT EA, PERKINS MD, SILVA SF, FROTHINGHAM R. *Disseminated bacille Calmette-Guérin disease after vaccination: case report and review*. Clin Infect Dis 1997; 24:1139.
45. MITROPOULOS DN. *Novel insights into the mechanism of action of intravesical immunomodulators*. In Vivo 2005; 19:611.
46. Case records of the Massachusetts General Hospital. Weekly clinicopathological exercises. Case 29-1998. A 57-year-old man with fever and jaundice after intravesical instillation of bacille Calmette-Guérin for bladder cancer. N Engl J Med 1998; 339:831.
47. ELKABANI M, GREENE JN, VINCENT AL, et al. *Disseminated Mycobacterium bovis after intravesicular bacillus calmette-Guérin treatments for bladder cancer*. Cancer Control 2000; 7:476.
48. MCPARLAND C, COTTON DJ, GOWDA KS, et al. *Miliary Mycobacterium bovis induced by intravesical bacille Calmette-Guérin immunotherapy*. Am Rev Respir Dis 1992; 146:1330.
49. SOYLU A, INCE AT, POLAT H, et al. *Peritoneal tuberculosis and granulomatous hepatitis secondary to treatment of bladder cancer with Bacillus Calmette-Guérin*. Ann Clin Microbiol Antimicrob 2009; 8:12.
50. FRADET V, GAUDREAU C, PERROTTE P, et al. *Management of hepatic granulomatous tuberculosis complicating intravesical BCG for superficial bladder cancer*. Can Urol Assoc J 2007; 1:269.
51. ALVAREZ-MÚGICA M, GÓMEZ JM, VÁZQUEZ VB, et al. *Pancreatic and psoas abscesses as a late complication of intravesical administration of bacillus Calmette-Guérin for bladder cancer: a case report and review of the literature*. J Med Case Rep 2009; 3:7323.
52. HAKIM S, HEANEY JA, HEINZ T, ZWOLAK RW. *Psoas abscess following intravesical bacillus Calmette-Guérin for bladder cancer: a case report*. J Urol 1993; 150:188.
53. HELLINGER WC, OLDENBURG WA, ALVAREZ S. *Vascular and other serious infections with Mycobacterium bovis after bacillus of Calmette-Guérin therapy for bladder cancer*. South Med J 1995; 88:1212.
54. VIALARD JF, DENIS D, TEXIER-MAUGEIN J, et al. *Disseminated infection after bacille Calmette-Guérin instillation for treatment of bladder carcinoma*. Clin Infect Dis 1999; 29:451.
55. HAN DP, SIMONS KB, TARKANIAN CN, MORETTI ST. *Endophthalmitis from Mycobacterium bovis-bacille Calmette-Guérin after intravesicular bacille Calmette-Guérin injections for bladder carcinoma*. Am J Ophthalmol 1999; 128:648.
56. GERBRANDY SJ, SCHREUDERS LC, DE SMET MD. *Mycobacterium bovis endophthalmitis from BCG immunotherapy for bladder cancer*. Ocul Immunol Inflamm 2008; 16:95.
57. GOLUB V, MALHOTRA P, PATEL S. *Mycobacterial brain tuberculomas due to Bacille Calmette-Guérin intravesical chemotherapy for bladder cancer: A case report and literature review*. Can J Infect Dis Med Microbiol 2011; 22:104.

58. WOLF YG, WOLF DG, HIGGINBOTTOM PA, DILLEY RB. *Infection of a ruptured aortic aneurysm and an aortic graft with bacille Calmette-Guérin after intravesical administration for bladder cancer.* J Vasc Surg 1995; 22:80.
59. MEHTA AR, MEHTA PR, MEHTA RL. *A cough conundrum in a patient with a previous history of BCG immunotherapy for bladder cancer.* BMJ Case Rep 2012; 2012.
60. DAMMERT P, BOUJAOUDE Z, RAFFERTY W, KASS J. *Fever of unknown origin and pancytopenia caused by culture-proven delayed onset disseminated bacillus Calmette-Guerin (BCG) infection after intravesical instillation.* BMJ Case Rep 2013; 2013.
61. WATSON NA, NOTLEY RG. *Urological complications of cyclophosphamide.* Br J Urol 1973; 45:606.
62. ILHAN O, KOÇ H, AKAN H, et al. *Hemorrhagic cystitis as a complication of bone marrow transplantation.* J Chemother 1997; 9:56.
63. EFROS MD, AHMED T, COOMBE N, CHOUDHURY MS. *Urologic complications of high-dose chemotherapy and bone marrow transplantation.* Urology 1994; 43:355.
64. STEUER A, GUMPEL JM. *Methotrexate and trimethoprim: a fatal interaction.* Br J Rheumatol 1998; 37:105.
65. PHILIPS FS, STERNBERG SS, CRONIN AP, VIDAL PM. *Cyclophosphamide and urinary bladder toxicity.* Cancer Res 1961; 21:1577.
66. RUSSO P. *Urologic emergencies in the cancer patient.* Semin Oncol 2000; 27:284.
67. CROOK J, ESCHE B, FUTTER N. *Effect of pelvic radiotherapy for prostate cancer on bowel, bladder, and sexual function: the patient's perspective.* Urology 1996; 47:387.
68. MENDENHALL WM, HENDERSON RH, COSTA JA, et al. *Hemorrhagic radiation cystitis.* Am J Clin Oncol 2015; 38:331.
69. SMIT SG, HEYNS CF. *Management of radiation cystitis.* Nat Rev Urol 2010; 7:206.
70. EIFEL PJ, LEVENBACK C, WHARTON JT, OSWALD MJ. *Time course and incidence of late complications in patients treated with radiation therapy for FIGO stage IB carcinoma of the uterine cervix.* Int J Radiat Oncol Biol Phys 1995; 32:1289.