

The comparison between transurethral resection and electrovaporization in treatment of superficial bladder tumors Recurrence

Dr. Mohammad Kanaan*

Dr. Ayman Harfoush**

Ali Barri***

(Received 25 / 6 / 2023. Accepted 30 / 8 / 2023)

□ ABSTRACT □

Objective: The aim of the study is to compare between Transurethral resection and electrovaporization in treatment of superficial bladder tumors in order to choose the best treatment.

Methods: Study type: A Prospective Interventional Study The study was conducted of patients admitted in Urology department at Tishreen University Hospital during the period between 2022-2023, and they were diagnosed with bladder cancer. The patient was then subjected to endoscopic transurethral intervention under anesthesia and complete resection or electrovaporization for the tumor was done.

A diagnostic biopsy was taken from the tumor and sent to histopathology. Then, periodic monitoring of the patient was applied to detect the presence of tumor recurrence after 3 months, 6 months, 9 months and 12 months. The results were compared between the aforementioned disease groups, and then we analyzed the data after being entered into the statistical program SPSS Version 26.

Results: 150 patients were included in the study, of whom 30 patients were excluded who had invasive tumor and did not meet the entry criteria and only 120 patients were studied. The patients ages ranged between 52 and 76 years, with the average age being 63 years. The number of males in the study sample was 81 patients (67%), and the females were 39 patients (33%).

The most common placement of the tumor in the patients of the sample studied was in the bladder wall, with a close ratio between the right and the left, with a slight preponderance in the right side, where the percentage (37%, or 44 patients) and (33%, or 40 patients) was in the left side of the bladder wall.

The sizes of tumors in the study sample ranged between 1-5 cm and the distribution of patients was as follows: 18 patients (15%) 1 cm, 35 patients (29 %) 2 cm, 28 patients (24 %) 3 cm, 22 patients (18 %) 4 cm, 17 patients (14 %) 5 cm. Electroevaporization was performed on 41 patients (34%) and transurethral resection on 79 patients (66%). During the patient observation period over one year, the overall recurrence rate was 14% (17 patients), of which 4% (5 patients) underwent electrovaporization and 10% (12 patients) underwent transurethral resection. It was noted in the study sample that the size of the tumor does not play a significant role in affecting the rate of tumor recurrence.

Conclusions: The study showed that both methods are reliable in the treatment of superficial bladder tumors, with a slight probability of electrovaporization in maintaining low recurrence rates, also there is a need to conduct periodic examination of the bladder for early detection of bladder tumors and its timely treatment.

Key words: superficial bladder tumors, electrovaporization, transurethral resection, Recurrence of bladder tumor.

Copyright



:Tishreen University journal-Syria, The authors retain the copyright under a

CC BY-NC-SA 04

*Professor - Faculty of Human Medicine - Tishreen University - Lattakia - Syria .

**Professor - Faculty of Human Medicine - Tishreen University - Lattakia - Syria .

***Master student - Faculty of Human Medicine - Tishreen University - Lattakia - Syria .

المقارنة بين التجريف والتبخير الكهربائي عبر الإحليل في علاج أورام المثانة السطحية من حيث النكس

د. محمد كنعان*

د. أيمن حرفوش**

علي بري***

تاريخ الإيداع 25 / 6 / 2023. قبل للنشر في 30 / 8 / 2023

□ ملخص □

الهدف: المقارنة بين تجريف أورام المثانة عبر الاحليل (TURB) وتبخير أورام المثانة الكهربائي (TUVB) لعلاج أورام المثانة السطحية بهدف اختيار الطرائق العلاجية الأفضل.

الطرائق: دراسة مستقبلية تداخلية أجريت الدراسة على المرضى المراجعين لشعبة الجراحة البولية في مشفى تشرين الجامعي خلال الفترة الزمنية بين عامي 2022 - 2023 وتمّ تشخيص سرطان مثانة لديهم . ثم أخضع المريض للتدخل التنظيري عبر الإحليل تحت التخدير وإجراء تجريف أو تبخير للورم بشكل كامل.

أخذت خزعة تشخيصية من الورم لإرسالها إلى التشريح المرضي. ثم طبقت مراقبة دورية للمريض لتحرّي وجود نكس ورمي بعد 3 أشهر و6 أشهر و9 أشهر و12 شهر. قورنت النتائج بين المجموعات المرضية المذكورة وأجري تحليل للبيانات بعد إدخالها في البرنامج الإحصائي. **النتائج:** شملت عينة البحث 150 مريضاً استبعد منهم 30 مريضاً ممن كان لديهم ورم مثانة غازي ولم يحققوا معايير الإدخال وُدريس منهم 120 مريضاً. تراوحت أعمار المرضى بين 52 سنة و76 سنة حيث بلغ وسطي العمر 63 سنة. بلغ عدد الذكور في عينة الدراسة 81 مريضاً (67% من المرضى)، والإناث 39 مريضة (33% من المرضى) أشيع توضع للورم عند مرضى العينة المدروسة كان في جدار المثانة بنسبة متقاربة بين الأيمن والأيسر مع رجحان طفيف في الجهة اليمنى حيث كانت النسبة (37% أي 44 مريضاً) و(33% أي 40 مريضاً) في الجهة اليسرى من جدار المثانة. تراوحت أحجام الأورام في عينة الدراسة بين 1-5 سم وكان توزع المرضى كالتالي: 18 مريضاً (15%) 1 سم، 35 مريضاً (29%) 2سم، 28 مريضاً (24%) 3 سم، 22 مريضاً (18%) 4سم، 17 مريضاً (14%) 5سم. أجري التبخير الكهربائي عند 41 مريضاً (34%) والتجريف عبر الإحليل عند 79 مريضاً (66%). خلال فترة مراقبة المرضى وعلى مدار سنة كانت نسبة النكس الكلية 14% (17 مريضاً) منهم 4% (5 مرضى) خضعوا للتبخير الكهربائي و10% (12 مريضاً) خضعوا للتجريف.

كانت نسبة حدوث النكس متقاربة بين المواقع المختلفة لحدوث الورم حيث حدث النكس عند مريضين (1.6%) في الورم المتوضع في قبة المثانة و3 مرضى (2.5%) في الجدار الأمامي للمثانة و5 مرضى (4.2%) في الجدار الأيمن و4 مرضى (3.3%) في الجدار الأيسر ومريض واحد فقط (0.8%) في مثلث المثانة، بالإضافة إلى حدوث النكس عند مريضين (1.6%) في عنق المثانة.

لوحظ في عينة الدراسة أن حجم الورم لا يلعب دوراً هاماً في التأثير على نسبة نكس الورم

الخلاصة: تبين من خلال الدراسة أن كلا الطريقتين يمكن الاعتماد عليهما في علاج أورام المثانة السطحية مع أرجحية بنسبة طفيفة للتبخير الكهربائي في الحفاظ على معدلات نكس منخفضة، مع ضرورة إجراء الفحص الدوري للمثانة للكشف المبكر عن أورام المثانة وعلاجها في الوقت المناسب.

الكلمات المفتاحية: أورام المثانة السطحية، التجريف عبر الإحليل، التبخير الكهربائي، نكس أورام المثانة.



حقوق النشر : مجلة جامعة تشرين- سورية، يحتفظ المؤلفون بحقوق النشر بموجب الترخيص

CC BY-NC-SA 04

* أستاذ - كلية الطب البشري -جامعة تشرين - اللاذقية- سورية.

**أستاذ - كلية الطب البشري -جامعة تشرين - اللاذقية- سورية.

***طالب ماجستير - كلية الطب البشري -جامعة تشرين - اللاذقية- سورية.

مقدمة [2]:

تشكل سرطانة الظهارة البولية 7% من مجموع السرطانات، وتحتل المرتبة التاسعة بين الأورام المصادفة لدى البشر، كما أن معدل الوفيات المرتبط بها يقدر بحدود 3% من مجموع الوفيات الناجمة عن السرطانات. تكون سرطانة الظهارة البولية غير غازية للطبقة العضلية عند 70-80% من المرضى عند التشخيص البدئي، تشمل الأورام في المرحلة Ta و T1 والسرطان الموضعي (CIS) [1]. يتم استئصال الورم عبر التنظير البولي مع احتمال حصول النكس في 50-70% من الحالات بعد الاستئصال التنظيري وحدث الغزو للطبقة العضلية في 10-20% من الحالات، يزداد احتمال النكس في حال كان الورم عالي الدرجة أو متعدد البؤر.

القصة السريرية [3]:

تتنوع الأعراض التي تتظاهر بها سرطانة الظهارة البولية غير الغازية، فقد تكشف مصادفة أثناء إجراء تصوير بالايكو للمثانة لتقييم شكاية أخرى وقد يراجع المريض بعرض وحيد أو عدة أعراض. ومن أهم هذه الأعراض:

- ✓ البيلة الدموية: غالباً ما تكون عيانية حيث تكون العرض الأول لدى 85% من المرضى، وقد تكون البيلة الدموية مجهولة.

- ✓ الأعراض البولية السفلية: كالإلحاح البولي وزيادة التواتر والألم في أثناء التبول.

- ✓ الاحتباس البولي: يحدث عند وجود كتلة ورمية سادة لمخرج المثانة.

- ✓ ألم خاصة: في حال توضع الورم بشكل ساد لفوهة الحالب.

وسائل التشخيص [4][5]:

- **القصة المرضية:** يراجع 85% من مرضى سرطانة المثانة للمرة الأولى بشكاية بيلة دموية عيانية مترافقة مع خثرات، كما أن قصة وجود تدخين أو تعرض للمسرطنات تفيد في التوجه نحو التشخيص.
- **فحص البول:** يفيد في مسح البيلة الدموية التي قد تكون ناتجة عن وجود سرطانة ظهارة بولية.
- **الأمواج فوق الصوتية**
- **تنظير المثانة**
- **الطبقي المحوري المحوسب متعدد الشرائح**
- **الرنين المغناطيسي**

التدبير:

يتم استئصال البؤرة الورمية عبر التنظير البولي، يوجد العديد من التقنيات التنظيرية المستخدمة وتشمل:

1- استئصال الأورام عبر الإحليل.

2- التبخير الكهربائي للأورام عبر الإحليل.

1- استئصال الأورام عبر الإحليل TURBT [6]:

وهي تقنية جراحية يتم فيها إزالة جميع الافات المشبوهة عيانياً وارسالها للفحص النسيجي لوضع التشخيص الدقيق النهائي ويجب أن يجرى التجريف بشكل منهجي على النحو التالي:

- أولاً: ادخال المنظار تحت الرؤيا المباشرة لتحري مخاطية الإحليل

- ثانياً: تحري كامل مخاطية المثانة بحثاً عن افات مشبوهة

- ثالثاً: تجريف البؤر وأخذ خزعات من مناطق المثانة المشبوهة ومن الإحليل الموثي عند الضرورة

تعتمد استراتيجية تجريف الأورام على حجم الآفة:

1. أورام صغيرة (أصغر من 1 سم) يمكن تجريفها كاملة مع جزء من الجدار المثاني تحتها.
2. أورام كبيرة: يتم تجريفها على أجزاء منفصلة ، الجزء المتبقي ثم العضلية تحتها ثم حواف الورم ودراستها بشكل منفصل لمعرفة امتداد وعمق الورم ويساعد على الاستئصال التام للبؤرة.

يعتبر التجريف العميق غير ضروري في البؤر الصغيرة والمشخصة سابقا LG

يعتبر التجريف الصحيح والكامل ضروري للحصول على أفضل إنذار

حيث يحمل غياب العضلية في عينات التجريف خطراً كبيراً لبقاء أورام وتعتبر غير كافية لاجراء دراسة تشريحية مرضية كافية للتشخيص والمتابعة وتؤدي لاتباع خطة علاجية خاطئة

-يستطب اجراء التجريف الثاني للورم عندما يكون التجريف البدئي غير كامل كما في الحالات التالية:

1- أورام كبيرة لايمكن تجريفها دفعة واحدة.

2- في حال عدم احتواء العينات على نسيج عضلي في تقرير التشريح المرضي

يتم اجراء التجريف الثاني بعد 2 - 6 أسابيع من التجريف البدئي.

* يتم اجراء تنظير دوري للمثانة عند جميع المرضى الذين أجري لهم TURB على الشكل التالي:

اجراء تنظير كل 3 أشهر لمدة سنة ثم كل 6 أشهر لمدة سنتين ثم سنويا لمدة 5 سنوات.

ويجب الانتباه لعدم استخدام التخثير بالقرب من فوهة صماخ الحالب لتجنب التندب الحاصل والذي قد يؤدي للإسداد ويعتبر التيار القاطع آمناً حتى لو تم تجريف الفوهة نفسها

يحمل تجريف الأورام عبر التنظير TURB خطورة ترك بقايا ورمية وبالتالي ارتفاع خطر النكس Recurrence وحدوث الانزراجات وتعتبر منطقة مثلث المثانة والاحليل وخاصة الاحليل الموئي أشيع المناطق لحدوث الانزراجات.

2-التبخير الكهربائي عبر الاحليل TUVBT: [7]

التبخير الكهربائي هو تقنية جراحية تعتمد على استخدام تيار كهربائي ذو تردد عالي ينقل بواسطة الكترود خاص (عروة التبخير) يتدرج على النسيج المثاني لإحداث تجويف فيه بفعل التبخير و النخر التخثيري اللاحق .

توجد العديد من الميزات لاستخدام التبخير الكهربائي عبر الإحليل في علاج أورام المثانة فقد لوحظ انخفاض مدة الاستشفاء والنفاهة التالية للعمل الجراحي ،

و تم في العديد من الدراسات العالمية دراسة فاعلية وأمان التبخير الكهربائي لوحظ من خلالها انخفاض نسبة الاختلاطات قياسا بالاجراءات التنظيرية الأخرى .

ويجب أن يجرى التبخير بشكل منهجي على النحو التالي:

- أولاً: ادخال المنظار تحت الرؤية المباشرة لتحري مخاطية الاحليل
- ثانياً: تحري كامل مخاطية المثانة بحثاً عن افات مشبوهة
- ثالثاً: سيتم أخذ خزعة تشخيصية عميقة من البؤر المشتبهة لإرسالها إلى التشريح المرضي
- رابعاً: تبخير البؤر المشتبهة بشكل كامل مع قاعدتها عبر تمرير Roller electrode بضغط وسرعة ملائمين على كامل النسيج الورمي المشتبه

* يتم اجراء تنظير دوري للمثانة عند جميع المرضى الذين أجري لهم TUVB على الشكل التالي:

اجراء تنظير كل 3 أشهر لمدة سنة ثم كل 6 أشهر لمدة سنتين ثم سنويا لمدة 5 سنوات.

المراقبة والمتابعة :Control & Follow up

يتميز ورم المثانة أنه داء ناكس ومترقي عادة وتوصي الدلائل الإرشادية الأوروبية (EAU Guidelines) بمتابعة أورام المثانة على الشكل الآتي: [9] [10]

- 1- مجموعة منخفضة الخطورة للنكس والترقي 50% : تنظير مثانة في الشهر الثالث، يعاد في الشهر التاسع ثم سنويا لمدة 5 سنوات.
 - 2- مجموعة متوسطة الخطورة للنكس والترقي 35%: تنظير مثانة كل 3 اشهر لمدة سنتين ، ثم كل 6 أشهر لمدة سنتين بعدها ، ثم يعد سنة.
 - 3- مجموعة عالية الخطورة للنكس والترقي 15%: تنظير مثانة كل 3 أشهر لمدة سنتين ، ثم كل 6 أشهر حتى 5 سنوات.
- * أما الدلائل الإرشادية الأمريكية توصي بإجراء تنظير مثانة كل 3 أشهر خلال أول سنتين ، ثم كل 6 أشهر لمدة 2-3 سنوات بعدها ، ثم سنويا لأن أكثر حالات النكس تحدث أول 1-2 سنة. [11]

أهمية البحث وأهدافه:

أهمية البحث:

لوحظ شيوع النكس بعد إجراء التجريف لأورام المثانة ، كما أنه من المعروف حدوث انزراع للأورام بعد التجريف بما أن التبخير يعتمد على تدمير الورم بالشكل الكامل ، لذلك كان لا بدّ من دراسة طرائق العلاج التنظيري عبر الإحليل بالتجريف والتبخير الكهربائي ومقارنة النتائج عبر المتابعة الدورية للمرضى لتحديد الطريقة العلاجية الأفضل.

هدف البحث:

المقارنة بين تجريف أورام المثانة عبر الإحليل (TURB) وتبخير أورام المثانة الكهربائي (TUVB) لعلاج أورام المثانة السطحية بهدف اختيار الطرائق العلاجية الأفضل.

معايير الإدخال:

المرضى المشخص لديهم سرطان مثانة سطحي بالخزعة.

معايير الاستبعاد:

المرضى المشخص لديهم سرطان مثانة غازي للعضلية بالخزعة.

طرائق البحث ومواده:

شملت عينة البحث 150 مريضاً تم تشخيص ورم مثانة لديهم وذلك خلال الفترة الممتدة من 2022/3/1 الى 2023/3/1 . تشمل العينة مجموعتين :

- 1- مرضى خضعوا لتجريف ورم المثانة عبر الإحليل .
 - 2- مرضى خضعوا للتبخير الكهربائي لورم المثانة عبر الإحليل.
- خضع المرضى للتدخل التنظيري عبر الإحليل تحت التخدير وإجراء تجريف أو تبخير للورم بشكل كامل. بعد أخذ خزعة تشخيصية من الورم تبين وجود 30 مريض لديهم ورم مثانة غازي للعضلية واستبعدوا من العينة لعدم تحقيقهم معايير

الإدخال . تم تطبيق المراقبة الدورية لمرضى العينة بالتنظير البولي كل ثلاث أشهر لمدة سنة لتحري وجود نكس ورمي لديهم.
تم تسجيل المعلومات الخاصة بكل مريض ضمن استبيان و تحضير كل البيانات المُجمعة لإجراء الدراسة الإحصائية وتقييم النتائج.

النتائج والمناقشة:

النتائج :

شملت عينة البحث 150 مريضاً من المرضى الذين تم قبولهم في شعبة الجراحة البولية بقصة ورم مثانة في مستشفى تشرين الجامعي في اللاذقية خلال الفترة الزمنية الممتدة بين عامي 2022-2023 استبعد منهم 30 مريضاً ممن كان لديهم ورم مثانة غازي ولم يحققوا معايير الإدخال وُدِرِس منهم 120 مريضاً.
تراوحت أعمار المرضى بين 52 سنة و 76 سنة ويبين الشكل (1) توزع المرضى حسب الفئات العمرية حيث بلغ وسطي العمر 63 سنة.
ويوضح الشكل أن النسبة الأكبر من المرضى تراوحت أعمارهم بين 60-65 سنة.



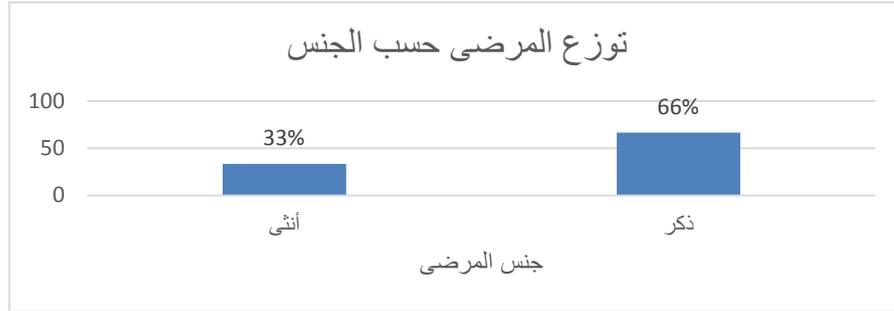
الشكل (1) يبين توزع المرضى حسب الفئات العمرية

- توزع المرضى حسب الجنس:

بلغ عدد الذكور في عينة الدراسة 81 مريضاً (67% من المرضى)، والإناث 39 مريضة (33% من المرضى)، ومنه نلاحظ أن نسبة حدوث الورم عند الذكور أعلى منها عند الإناث بنسبة 1:2 على التوالي. يظهر الجدول (1) والشكل (2) عدد المرضى والنسبة المئوية لهم حسب الجنس.

الجدول (1) يوضح عدد ونسبة المرضى في العينة حسب الجنس.

النسبة المئوية	عدد المرضى	الجنس
67 %	81 مريضاً	ذكور
33 %	39 مريضاً	إناث
100 %	120 مريضاً	المجموع



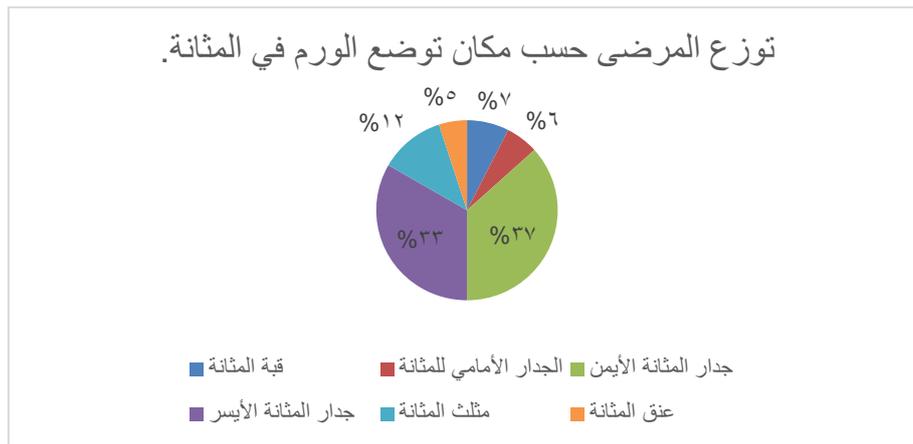
الشكل (2) توزيع المرضى حسب الجنس.

- توزيع المرضى حسب مكان تواضع الورم:

لوحظ أن أشيع تواضع للورم عند مرضى العينة المدروسة كان في جدار المثانة بنسبة متقاربة بين الأيمن والأيسر مع رجحان طفيف في الجهة اليمنى حيث كانت النسبة (37% أي 44 مريضاً) و(33% أي 40 مريضاً) في الجهة اليسرى من جدار المثانة. يبين الجدول (2) توزيع المرضى حسب مكان تواضع الورم.

الجدول (2): يبين توزيع المرضى حسب مكان تواضع الورم.

مكان تواضع الورم	عدد المرضى	النسبة المئوية
قبة المثانة	9 مرضى	7%
الجدار الأمامي للمثانة	7 مرضى	6%
جدار المثانة الأيمن	44 مريضاً	37%
جدار المثانة الأيسر	40 مريضاً	33%
مثلث المثانة	14 مريضاً	12%
عنق المثانة	6 مرضى	5%



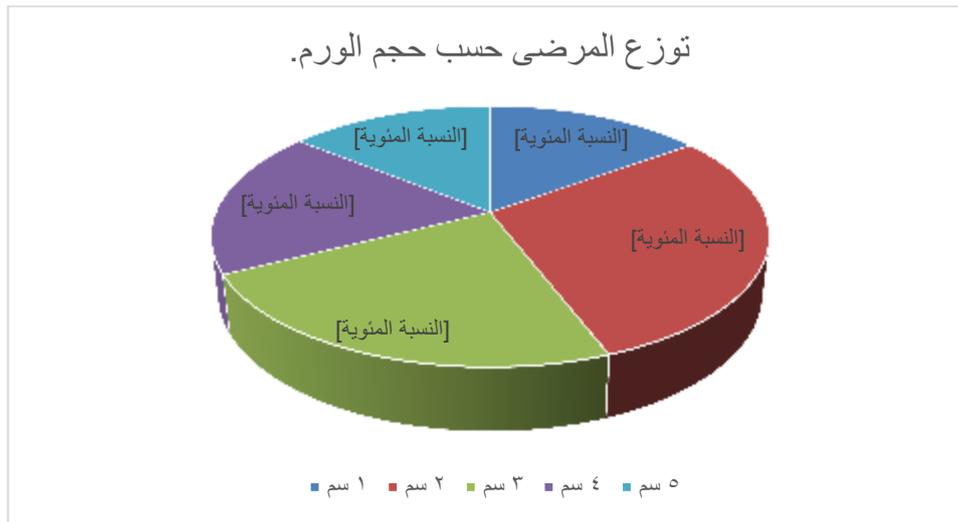
الشكل (3): يبين توزيع المرضى حسب مكان تواضع الورم.

- توزيع المرضى حسب حجم الورم:

تراوحت أحجام الأورام في عينة الدراسة بين 1-5 سم وكان توزيع المرضى كالتالي: 18 مريضاً (15%) 1 سم، 35 مريضاً (29%) 2 سم، 28 مريضاً (24%) 3 سم، 22 مريضاً (18%) 4 سم، 17 مريضاً (14%) 5 سم. كانت النسبة الأكبر من المرضى لديهم ورم بحجم 2 سم يأتي بعدها 3 سم. ويوضح الجدول (3) والشكل (4) توزيع المرضى حسب حجم الورم.

الجدول (3): توزيع المرضى حسب حجم الورم.

حجم الورم	عدد المرضى	النسبة المئوية
1 سم	18 مريضاً	15%
2 سم	35 مريضاً	29%
3 سم	28 مريضاً	24%
4 سم	22 مريضاً	18%
5 سم	17 مريضاً	14%



الشكل (4): توزيع المرضى حسب حجم الورم.

- توزيع المرضى حسب مدة العمل الجراحي:

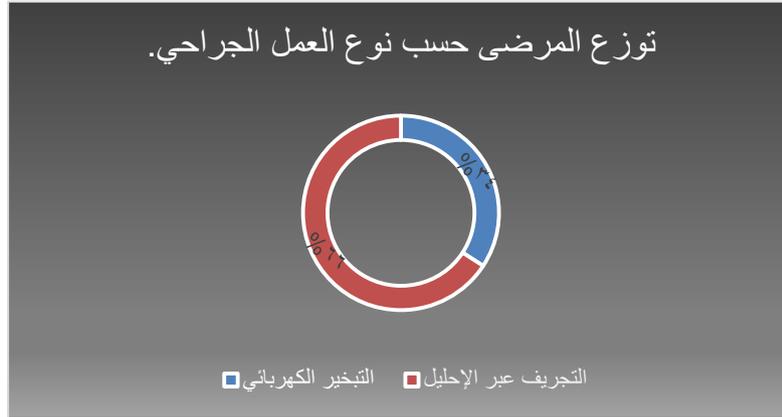
تراوحت مدة العمل الجراحي لدى جميع المرضى بين 26-34 دقيقة، مع وسطي قدره 29 دقيقة.

- توزيع المرضى نوع العمل الجراحي:

خضع المرضى لنوعين من العمليات الجراحية التنظيرية هما التبخير الكهربائي (electro-vaporization) وتجريف الورم عبر الإحليل (trans-urethral resection).

أجري التبخير الكهربائي عند 41 مريضاً (34%) والتجريف عبر الإحليل عند 79 مريضاً (66%).
الجدول (4) توزع المرضى حسب نوع العمل الجراحي.

نوع العمل الجراحي	عدد المرضى	النسبة المئوية
التبخير الكهربائي	41 مريضاً	34%
تجريف الورم عبر الإحليل	79 مريضاً	66%



الشكل (5): يبين توزع المرضى حسب نوع العمل الجراحي.

- نسبة النكس خلال فترة المراقبة:

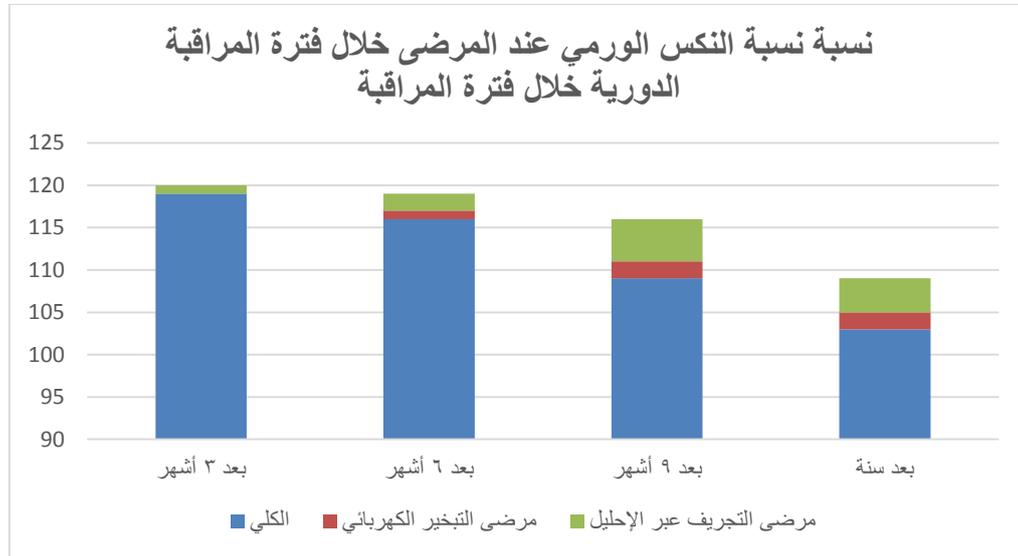
خلال فترة مراقبة المرضى وعلى مدار سنة كانت نسبة النكس الكلية 14% (17 مريضاً) منهم 4% (5 مرضى) خضعوا للتبخير الكهربائي و10% (12 مريضاً) خضعوا للتجريف.
ويوضح الجدول (5) المراقبة الدورية للمرضى ونسبة النكس خلالها.

الجدول (5): يبين نسبة نكس الورم خلال فترة المراقبة الدورية عند مرضى التبخير الكهربائي والتجريف عبر الإحليل، ومن خلاله يتبين أن قيمة $P \text{ value} = 0.94$ مما يدل على عدم وجود فرق هام إحصائياً في العينة المدروسة.

النكس عند مرضى التجريف عبر الإحليل		النكس عند مرضى التبخير الكهربائي		فترة المراقبة
النسبة المئوية	عدد المرضى	النسبة المئوية	عدد المرضى	
0.8%	1 مريض	-	-	بعد 3 أشهر
1.6%	مريضين	0.8%	1 مريض	بعد 6 أشهر
4.2%	5 مرضى	1.6%	مريضين	بعد 9 أشهر
3.4%	4 مرضى	1.6%	مريضين	بعد سنة
10%	12 مريض	4%	5 مرضى	الكلية
0.94				P value

من خلال الجدول السابق وبالمراقبة التنظيرية بعد 3 أشهر وجدت بؤرة ورمية لدى مريض واحد فقط من مرضى التجريف دون وجود نكس ورمي عند مرضى التبخير، أما بعد 6 أشهر لوحظ وجود بؤرة ورمية عند مريض واحد من مرضى التبخير ومريضين من مرضى التجريف، وبعد 9 أشهر كان عدد المرضى الذين اكتشف لديهم بؤرة ورمية

جديدة مريضين أجري لهم تبخير كهربائي و5 مرضى تجريف عبر الإحليل، وبعد سنة من المراقبة التنظيرية وجدت بؤر ورمية جديدة عند مريضين تبخير و4 مرضى تجريف، ومنه يتبين أن نسبة النكس عند مرضى التبخير الكهربائي (4%) أقل منها عند مرضى التجريف (10%) لكنها كانت دون فارق إحصائي هام جداً.



الشكل (6): يبين نسبة النكس الورمي عند المرضى خلال فترة المراقبة الدورية، يبين حدوث النكس عند مرضى التبخير بنسبة أقل منها عند مرضى التجريف مع (P value=0.94).

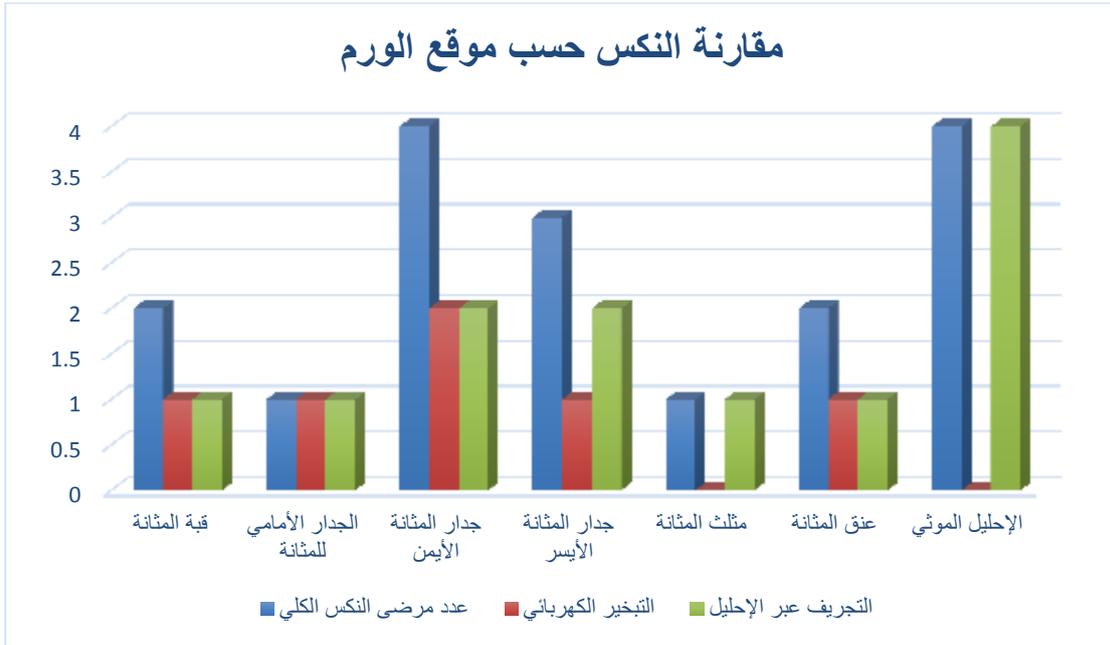
- مقارنة النكس حسب موقع الورم:

كانت نسبة حدوث النكس متقاربة بين المواقع المختلفة لحدوث الورم حيث حدث النكس عند مريضين (1.6%) في الورم المتوضع في قبة المثانة ومريض واحد (0.8%) في الجدار الأمامي للمثانة و4 مرضى (3.3%) في الجدار الأيمن و3 مرضى (2.5%) في الجدار الأيسر ومريض واحد فقط (0.8%) في مثلث المثانة، بالإضافة إلى حدوث النكس عند مريضين (1.6%) في عنق المثانة، لوحظ وجود انزراعات ورمية عند 4 مرضى من مرضى التجريف في الإحليل الموثي (3.3%).

الجدول (6): يوضح عدد المرضى ونسبة النكس مع نوع العمل الجراحي في كل موقع من المواقع الورمية، يظهر من خلالها أن عدد المرضى والنسب المئوية كانت متقاربة في كل المواقع مع (P value=0.83) مما يدل على عدم وجود أهمية أو تأثير لموقع الورم على نسبة النكس في العينة المدروسة.

P value	النسبة المئوية	نوع العمل الجراحي		عدد مرضى النكس الورمي	عدد المرضى	مكان توضع الورم
		التبخير الكهربائي	التجريف عبر الإحليل			
0.83	1.6%	1 مريض	1 مريض	مريضين	9 مرضى	قبة المثانة
	0.8%	-	1 مريض	1 مريض	7 مرضى	الجدار الأمامي للمثانة
	3.3%	مريضين	مريضين	4 مرضى	44 مرضى	جدار المثانة الأيمن

	%2.5	مريضين	1 مريض	3 مرضى	40 مريضاً	جدار المثانة الأيسر
	%0.8	1 مريض	-	1 مريض	14 مريضاً	مثلث المثانة
	%1.6	1 مريض	1 مريض	مريضين	6 مرضى	عنق المثانة
	%3.3	4 مرضى	-	4 مرضى	-	الإحليل الموثي



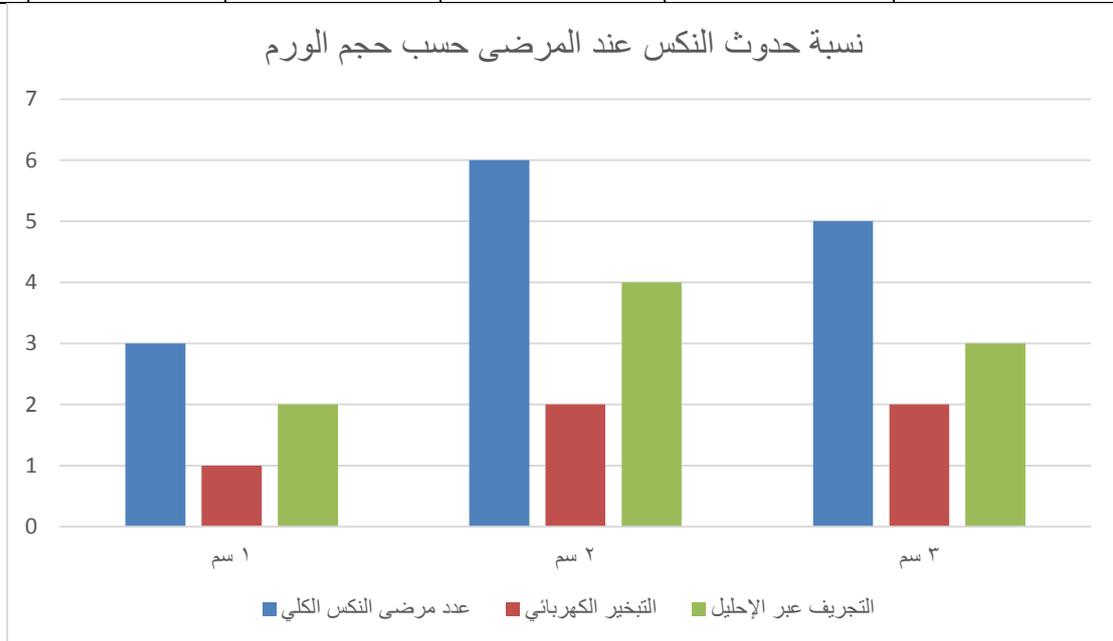
الشكل (7): يبين مقارنة بين نسبة النكس عند المرضى حسب موقع الورم.

- مقارنة النكس الورمي عند المرضى حسب حجم الورم:

لوحظ في عينة الدراسة أن حجم الورم لا يلعب دوراً هاماً في التأثير على نسبة نكس الورم حيث حدث النكس عند 6 مرضى من الذين كان حجم الورم لديهم 2 سم بنسبة 5%، و3 مرضى كان الورم لديهم بحجم 1 سم و5 مرضى بحجم 3 سم ومريضين من المرضى الذين كان حجم الورم لديهم 4 و1 مريض ممن كان حجم الورم 5 سم. استبعد المرضى الذين كان حجم الورم لديهم 4 و5 سم وأجريت المقارنة الإحصائية عند أحجام ورمية 1 و2 و3 سم وذلك لأن النسبة الإحصائية للمرضى في هاتين المجموعتين كانت قليلة جداً حيث أن عدد المرضى الذين كان حجم الورم لديهم 4 سم 3 مرضى أجري لهم تبخير و19 مريضاً عبر التجريف، أما بالنسبة لمجموعة المرضى الذين لديهم حجم ورم 5 سم كان منهم مريضين فقط أجري لهم تبخير كهربائي و15 مريضاً كانوا عبر التجريف.

الجدول (7): يبين نسبة حدوث النكس عند المرضى حسب حجم الورم، حيث نلاحظ من الجدول أن النسب كانت متقاربة، كما يتبين من خلاله نوع العمل الجراحي المجرى في كل حالة من الحالات، وبمقارنة النتائج تبين أن حجم الورم لا يؤثر على نسبة النكس العامة عند المرضى مع قيمة (P value=0.75) ما يعني عدم وجود فرق هام إحصائياً.

P value	النسبة المئوية	نوع العمل الجراحي		عدد مرضى النكس الورمي	عدد المرضى	حجم الورم
		التجريف عبر الإحليل	التبخير الكهربائي			
0.75	%2.5	مريضين	1 مريض	3 مرضى	18 مريضاً	1 سم
	%5	4 مرضى	مريضين	6 مرضى	35 مريضاً	2 سم
	%4.1	3 مرضى	مريضين	5 مرضى	28 مريضاً	3 سم
	%1.6	1 مريض	1 مريض	مريضين	22 مريضاً	4 سم
	%0.8	—	1 مريض	1 مريض	17 مريضاً	5 سم



الشكل (8): يبين الفرق بين العدد الكلي لحدوث النكس عند المرضى حسب حجم الورم مع توزع نوع العمل الجراحي الموافق في كل حالة من الحالات، نلاحظ من خلاله عدم وجود فروق هامة بين عدد مرضى النكس وحجم الورم.

المناقشة:

خلال فترة الدراسة التي تبلغ عام واحد من 2022 حتى 2023 شخص 120 مريضاً بورم مئانة سطحي في شعبة الجراحة البولية في مستشفى تشرين الجامعي، حيث تراوحت أعمار المرضى بين 52 سنة و76 سنة وبلغ وسطي العمر 63 سنة.

بلغ عدد الذكور في العينة 81 مريضاً (67% من المرضى)، والإناث 39 مريضة (33% من المرضى)، مع معدل إصابة أعلى عند الذكور منها عند الإناث بنسبة 1:2 على التوالي.

كانت أعلى نسبة لمكان توضع الورم في جدار المثانة الأيمن بنسبة 37% (44 مريضاً) يليها جدار المثانة الأيسر بنسبة 33% (40 مريضاً) وتراوحت نسب بقية التوضعات في قبة المثانة 7% (9 مرضى) والجدار الأمامي للمثانة 6% (7 مرضى) وفي مثلث المثانة 12% (14 مريضاً) وفي عنق المثانة 5% (6 مرضى)، ولوحظ أن الأحجام الورمية في عينة الدراسة تتراوح بين 1-5 سم وكان توزع المرضى كالاتي: 18 مريضاً (15%) 1 سم، 35 مريضاً (29%) 2 سم، 28 مريضاً (24%) 3 سم، 22 مريضاً (18%) 4 سم، 17 مريضاً (14%) 5 سم. بلغت مدة العمل الجراحي حوالي 29 دقيقة تقريباً مع مجال يتراوح بين 26-34 دقيقة، وخضع 41 مريضاً (34%) للتبخير الكهربائي بناءً على استطببات معينة دون وجود مضاد استطببات للإجراء، 79 مريضاً (66%) للتجريف عبر الإحليل.

سجل النكس عند 17 مريضاً (14%) من خلال المراقبة الدورية التنظيرية بعد فترات معينة حيث لوحظ بعد 3 أشهر وجدت بؤرة ورمية لدى مريض واحد فقط من مرضى التجريف دون وجود نكس ورمي عند مرضى التبخير، أما بعد 6 أشهر لوحظ وجود بؤرة ورمية عند مريض واحد من مرضى التبخير ومريضين من مرضى التجريف، وبعد 9 أشهر كان عدد المرضى الذين اكتشف لديهم بؤرة ورمية جديدة مريضين أجري لهم تبخير كهربائي و5 مرضى تجريف عبر الإحليل، وبعد سنة من المراقبة التنظيرية وجدت بؤرة ورمية جديدة عند مريضين تبخير و4 مرضى تجريف، ومنه يتبين أن نسبة النكس عند مرضى التبخير الكهربائي (4%) أقل منها عند مرضى التجريف (10%) لكنها كانت دون فارق إحصائي هام جداً.

كانت نسبة حدوث النكس متقاربة بين المواقع المختلفة لحدوث الورم حيث حدث النكس عند مريضين (1.6%) في الورم المتوسط في قبة المثانة و3 مرضى (2.5%) في الجدار الأمامي للمثانة و5 مرضى (4.2%) في الجدار الأيمن و4 مرضى (3.3%) في الجدار الأيسر ومريض واحد فقط (0.8%) في مثلث المثانة، بالإضافة إلى حدوث النكس عند مريضين (1.6%) في عنق المثانة، لوحظ أيضاً وجود انزراعات ورمية عند 4 مرضى من مرضى التجريف في الإحليل الموثي.

لوحظ في عينة الدراسة أن حجم الورم لا يلعب دوراً هاماً في التأثير على نسبة نكس الورم حيث حدث النكس عند 6 مرضى من الذين كان حجم الورم لديهم 2 سم بنسبة 5%، و3 مرضى كان الورم لديهم بحجم 1 سم و5 مرضى بحجم 3 سم ومريضين من المرضى الذين كان حجم الورم لديهم 4 و1 مريض ممن كان حجم الورم 5 سم، استبعد المرضى الذين كان حجم الورم لديهم 4 و5 سم وأجريت المقارنة الإحصائية عند أحجام ورمية 1 و2 و3 سم وذلك لأن النسبة الإحصائية للمرضى في هاتين المجموعتين كانت قليلة جداً حيث أن عدد المرضى الذين كان حجم الورم لديهم 4 سم 3 مرضى أجري لهم تبخير و19 مريضاً عبر التجريف، أما بالنسبة لمجموعة المرضى الذين لديهم حجم ورم 5 سم كان منهم مريضين فقط أجري لهم تبخير كهربائي و15 مريضاً كانوا عبر التجريف.

وعند مناقشة النتائج السابقة يتبين لدينا أن كلا الطريقتين تحققان نتائج جيدة جداً بالنسبة للعلاج الورمي مع نسبة نكس قليلة جداً خلال فترة المراقبة مع فارق بسيط إذ بينت النتائج أن النكس عند استخدام التبخير الكهربائي كان أقل منه عند استخدام التجريف عبر الإحليل.

المقارنة مع الدراسات العالمية:

1- الدراسة الروسية عام 2006

Electrovaporization in the treatment of bladder cancer

امتدت هذه الدراسة لمدة 4 سنوات وتضمنت 46 مريضاً (29 ذكر و 17 أنثى)، تراوحت أعمارهم بين 49 و 87 سنة خضعوا للتجريف عبر الإحليل أو التبخير الكهربائي، كان الباحثين قادرين على متابعة 23 مريضاً من العينة، حيث أجريت المتابعة خلال 6 أشهر وستين كانت نسبة النكس في الطريقتين حوالي 13% فقط لكن لم تتطرق هذه الدراسة إلى التفريق بين الطريقتين من حيث نسبة النكس.

أما في دراستنا فقد بلغت نسبة النكس الإجمالية في مجموعتي التبخير والتجريف 14% وهي متقاربة مع نسبة النكس الكلية في هذه الدراسة.

بالمقارنة بين الدراستين نلاحظ أن العينة في دراستنا (120 مريضاً) كانت أكبر من العينة المدروسة في الدراسة الروسية (46 مريضاً)، كانت المجموعة العمرية في الدراسة الروسية أكبر منها في دراستنا، وفترة المتابعة تمت على مدى سنة واحدة وبفاصل 3 أشهر بين المتابعات أما الدراسة الروسية اعتمدت على المتابعة لسنتين مع المراقبة لمترتين بعد (6 أشهر و 24 شهراً)، بالنسبة للنكس كانت القيم متقاربة بين الدراستين إذ كانت النسبة 13% في الدراسة الروسية و 14% في دراستنا.

2- الدراسة الأمريكية 1996

Transurethral electrovaporization of bladder cancer

اشتملت هذه الدراسة على 9 مرضى أجري لهم تبخير كهربائي لأورام مثانة سطحية، تراوحت أعمارهم بين 58-83 عاماً، كان عدد الذكور 8 مرضى والإناث 1 مريضة، وبلغ حجم الورم الوسطي في هذه الدراسة 4.3 سم مع مجال يتراوح بين (1.5-6) سم، توضع الورم الأشيع كان على الجدار الأيمن والأيسر حيث بلغ عدد المرضى 5 مرضى وعلى عنق المثانة مريضين وفي قبة المثانة مريضاً واحداً والجدار الأمامي للمثانة مريضاً واحداً. حدث النكس لدى 3 مرضى بنسبة 33%.

رغم أن العينة في هذه الدراسة كانت قليلة جداً إلا أنها اعتبرت نواة لدراسة تأثير التبخير الكهربائي في أورام المثانة السطحية.

يوضح الجدول (8) مقارنة بين دراستنا الحالية والدراسة الأمريكية من حيث النتائج بين الدراستين.

الجدول (8): مقارنة بين نتائج الدراسة الأمريكية ودراستنا الحالية.

المتغيرات المدروسة	الدراسة الأمريكية	دراستنا الحالية
العمر	83-58	76-52
الجنس	8 ذكور - 1 إناث	81 ذكر - 39 أنثى
حجم الورم	6-1.5 سم	5-1 سم
أشيع موقع للورم	جدار المثانة الأيمن والأيسر	جدار المثانة الأيمن والأيسر
النكس	3 مرضى (33%)	5 مرضى (4%)

نلاحظ من الجدول السابق أن نسبة النكس كانت أقل بكثير في دراستنا (5%) منها في الدراسة الأمريكية (33%) ولكن الفارق بين عدد المرضى في الدراستين لم يكن ذو قيمة عالية حيث بلغ (5 مرضى) في دراستنا الحالية و3 مرضى في الدراسة الأمريكية.

3- الدراسة الصينية 2017:

A novel transurethral resection technique for superficial bladder tumor: retrograde en bloc resection

شملت هذه الدراسة 90 مريضاً أجري لهم تجريف عبر الإحليل، كان العمر الوسطي للمرضى 60 عاماً وبلغت نسبة الذكور 81% والإناث 19%، كان نسبة الأورام الأقل من 3 سم في هذه الدراسة (78%) والأكثر من 3 سم (22%)، كان التوضع الأشيع للورم على الجدار الجانبي بنسبة (49%) وأقل نسبة للتوضع كانت في قبة المثانة (3.3%)، تمت مراقبة المرضى في هذه الدراسة كل 3 أشهر على مدار سنة بعد التجريف وكانت نسبة النكس التراكمية على مدار العام 22% (20 مريضاً).

يبين الجدول التالي مقارنة بين نتائج الدراستين بالقيم الوسيطة.

الجدول (9): مقارنة بين نتائج الدراسة الصينية ودراستنا الحالية.

الدراسة الحالية	الدراسة الصينية	المتغيرات المدروسة
63 عاماً	60 عاماً	العمر
67% ذكور – 33% إناث	81% ذكور – 19% إناث	الجنس
أقل أو يساوي 3 سم 68% أكبر من 3 سم 32%	أقل أو يساوي 3 سم 78% أكبر من 3 سم 22%	حجم الورم
الجدار الجانبي الأيمن والأيسر للمثانة (69%)	الجدار الجانبي للمثانة (49%)	أشيع موقع لتموضع الورم
10% (12 مريضاً)	22% (20 مريضاً)	النكس

نلاحظ من الجدول السابق أن أحجام الورم كانت متقاربة في الدراستين، وكان أشيع مكان لتموضع الورم هو في الجدار الجانبي للمثانة مع اختلاف النسبة بين الدراستين حيث بلغت 49% في الدراسة الصينية 69% في دراستنا الحالية، أما من حيث النكس فقد بلغت النسبة في الدراسة الصينية 22% (20 مريضاً) بينما كانت أقل من ذلك في دراستنا الحالية حيث بلغت 10% (12 مريضاً).

الاستنتاجات والتوصيات:

الاستنتاجات:

كلا الطريقتين تحققان نتائج جيدة جداً بالنسبة للعلاج الورمي مع نسبة نكس قليلة جداً خلال فترة المراقبة مع فارق بسيط إذ بينت النتائج أن النكس عند استخدام التبخير الكهربائي كان أقل منه عند استخدام التجريف عبر الإحليل.

التوصيات:

- 1- تبين من خلال الدراسة أن كلا الطريقتين يمكن الاعتماد عليهما في علاج أورام المثانة السطحية مع أرجحية بنسبة طفيفة للتبخير الكهربائي في الحفاظ على معدلات نكس منخفضة.
- 2- إجراء دراسات مستقبلية للمقارنة بين التجريف والتبخير الكهربائي عبر الإحليل من ناحية الاختلاطات التالية للعمل الجراحي وذلك لاختيار الطريقة العلاجية الأكثر أماناً .
- 3- ضرورة إجراء الفحص الدوري للمثانة للكشف المبكر عن أورام المثانة وعلاجها في الوقت المناسب .

Reference

1. Oge O, Erdem E, Atsu N, et al. Proposal for changes in cystoscopic follow-up of patients with low-grade pTa bladder tumor. *Eur Urol* 2000 Mar;37(3):271- 274.
2. M. Craig Hall, Sam S. Chang, Guido Dalbagni, Raj Som Pruthi. Non- muscle invasive Bladder Cancer Clinical Guideline. American Urological Association Education and Research, 2010.
3. Lodde M, Lacombe L, Friede J, et al. Evaluation of fluorodeoxyglucose positron-emission tomography with computed tomography for staging of urothelial carcinoma. *BJU Int* 2010;106(5):658–63.
4. Lerner SP, Shen S. Pathologic assessment and clinical significance of prostatic involvement by transitional cell carcinoma and prostate cancer. *Urol Oncol* 2008;26(5):481–5
5. K. Thomas, T. O'Brien. Improving transurethral resection of bladder tumour: the gold standard for diagnosis and treatment of bladder tumours. *Eur Urol Suppl* 7 (2008)(524 - 528).
6. Dash A., Mohan P., Garg G., Goel A., (2013). Bipolar transurethral needle ablation of the prostat in the treatment of bladder tumor : Our experience . *Journal of Clinical Urology* , 6(3), 186-188. DOL : 10.1177/2051415815592879
7. Millan-Rodriguez F, et al. Multivariate analysis of the prognostic factors of primary superficial bladder cancer *J Urol* 2000;1 63:73-78
8. Nargund VH, Tanabalan CK, Kabir MN. Management of non-muscle-invasive (superficial) bladder cancer. *Semin Oncol.* 2012;39(5):559-572
9. Siegel R, Ma J, Zou Z, et al. Cancer statistics, 2014. *CA Cancer J Clin* 2014;64(1):9–29.
10. Prout GR, Marshall VF. The prognosis with untreated bladder tumors. *Cancer* 1956;9(3):551–8.