

Study Of Etiology Of Traumatic Urethral Strictures In Male

Dr. Isaac Mohanna*
Dr. khidr Raslan**
Ahmad Fedaa Hajjar***

(Received 5 / 10 / 2023. Accepted 26 / 11 / 2023)

□ ABSTRACT □

* **The Aim:** Determining the causes of traumatic urethral strictures, especially by medical trauma

* **Patients and methods:** The study consisted of (120) patients with traumatic urethral stenosis

Patients were distributed into two groups: group A: external trauma

Group B: iatrogenic, who were distributed into five subgroups (catheterization, cystoscopy, hypospadias surgery, prostatectomy, tur).

* **Results:** The mean age was 46 years. Iatrogenic was the most common (76.6%), traumatic (23.33%). tur (40%) and catheterization (34%) are the most causing iatrogenic stricture.

In the anterior strictures, the most common is Iatrogenic, while in the posterior strictures; the external trauma.

The most causes of iatrogenic anterior strictures were tur , and the most common causes of posterior strictures were prostatectomy.

Iatrogenic strictures occur mainly over 45 years old, while external traumatic strictures occur in younger than 45 years old. In patients over 45 years old, the most common iatrogenic causes were transurethral resection, while in patients less than 45 years old, urethral catheterization and hypospadias repair.

***Conclusion:** Iatrogenic are the most common causes of strictures, (tur) and catheterization. The etiology differs in age and depending on the stricture site.

Keywords: urethral strictures, traumatic, iatrogenic, (tur), urethral catheterization.



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

***Postgraduate student - Faculty of Human Medicine - Tishreen University - Lattakia - Syria

دراسة أسباب تضيقات الإحليل الرضحية عند الذكور

د. اسحاق مهنا*

د. خضر رسلان**

أحمد فداء حجار***

تاريخ الإيداع 5 / 10 / 2023. قبل للنشر في 26 / 11 / 2023

□ ملخص □

الهدف: تحديد أسباب تضيقات الإحليل الرضحية وخاصة المسببة بالرضوض الطبية
الطرائق: تألفت عينة الدراسة من (120) مريضاً لديهم تضيق إحليل بسبب رضحي. تم توزيع المرضى إلى مجموعتين: المجموعة الأولى: رضوح خارجية المجموعة الثانية: علاجية المنشأ وتم توزيعهم إلى خمس مجموعات (تركيب قنطرة، تنظير مثانة، إصلاح الإحليل التحتي، استئصال الموثة البسيط أو الجذري، تجريف عبر الإحليل).
النتائج: بلغ متوسط العمر 46 سنة .
التضيقات المسببة برضح داخلي (76.6%) بينما الرضوح الخارجية (23.33%). التجريف عبر الإحليل(40%) و تركيب القنطرة (34%) هي أشيع الإجراءات الطبية المسببة لتضيق الإحليل.
في تضيقات الإحليل الأمامي الأسباب العلاجية هي الأشيع بينما تضيقات الإحليل الخلفي الرضحية هي الأشيع. أشيع مسببات تضيق الإحليل الأمامي العلاجية هي التجريف عبر الإحليل وأشيع أسباب تضيقات الإحليل الخلفي العلاجية هي استئصال الموثة. تحدث التضيقات العلاجية في المرضى فوق 45 سنة بينما التضيقات الرضحية (الخارجية) في المرضى الأصغر من 45. في المرضى أكبر من 45 سنة أشيع الأسباب الطبية هي التجريف عبر الإحليل بينما في المرضى الأقل من 45 كانت القنطرة وإصلاح الإحليل التحتي.
الخلاصة: الأسباب العلاجية أشيع أسباب تضيق الإحليل وخاصة التجريف عبر الإحليل وتركيب القنطرة. وتختلف المسببات حسب العمر وحسب مواقع التضيق.

الكلمات المفتاحية: تضيقات الإحليل، التضيقات الرضحية، التضيقات علاجية، التجريف عبر الإحليل، تركيب القنطرة الإحليلية.

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:

يعتبر تضيق الإحليل أحد أقدم الأمراض البولية المعروفة منذ القدم ومازال الى الآن من الأمراض البولية الشائعة التي تحمل معدل مرضه عالية والتي تشكل تحديا كبير للجراحين بسبب نسبة النكس العالية. تضيق الإحليل عبارة عن نقص في قطر الإحليل الناجم عن التندب والإنكماش. ان الآلية الإمراضية لحدوث التضيق عادة ما تبدأ بأذية في مخاطية الإحليل أوالتخرب النسيجي يتبعها الإنتان وحدث التندب والانكماش . تتنوع أسباب تضيقات الإحليل حيث يمكن تقسيمها إلى زمريتين كبيرتين:

- 1- الخلقية: هي نادرة جدا وأكثر ماتشاهد في السنين الأولى من العمر
 - 2- المكتسبة: وتشمل الزمرة الكبرى والأهم من تضيقات الإحليل وتقسّم حسب العامل المسبب إلى
 - 1- تضيقات خمجية
 - 2- تضيقات رضحية/رضوح داخلية وهي العلاجية المنشأ ورضوح خارجية تؤدي مباشرة الإحليل كحوادث السير والسقوط
 - 3- تضيقات ورمية
 - 4- الحزاز التصليبي
- إضافة إلى التضيقات المجهولة السبب

تعتبر الرضوح حاليا وخاصة الطبية السبب الأشيع لتضيق الإحليل وخاصة في البلدان المتطورة يختلف سبب التضيق العلاجي حسب العمر في الأعمار الأقل من 45 سنة تعتبر اصلاحات الإحليل والرضوح الخارجية السبب الأشيع بينما الأعمار الأكبر يعتبر الاستئصال عبر الإحليل (tur) واستئصال الموثة الجراحي الأشيع. وحسب الموقع تكون الرضوح الخارجية هي اشيع أسباب تضيقات الأَحليل الخلفي واصلاحات الإحليل والتداخلات العلاجية الأخرى السبب الأشيع في الإحليل الأمامي.

أهمية البحث وأهدافه:

يعتبر تضيق الإحليل من الأمراض البولية الشائعة والتي تحمل معدل إمراضية هامة مع معدل نكس عالي جدا والتي تشكل تحديا كبيرا للجراحين ومع انخفاض معدلات نجاح العلاج في مختلف طرق المعالجة كان من المهم جدا البحث عن أسباب تضيقات الإحليل ومعرفة أشيع الأسباب بهدف محاولة التقليل منها وبالتالي التقليل من حدوث تضيق الإحليل.

ونظرا لتفاوت شيوع الأسباب بين الدول المتقدمة والدول النامية وبالأضافة إلى إختلاف نسبة شيوع الأسباب مع تقدم الزمن وتبدلها لذلك لابد من إجراء دراسات بشكل مستمر لمعرفة أشيع الأسباب في الوقت الراهن وبالتالي من الهام معرفة أشيع الأسباب في بلدنا في الوقت الحالي.

الهدف الأولي:

تحديد أسباب تضيقات الإحليل الرضحية وخاصة التضيقات المسببة بالرضوح الطبية لدى المرضى المراجعين لشعبة الجراحة البولية في مشفى تشرين الجامعي.

الهدف الثانوي:

- 1- تحديد المكان الأشيع لتضيقات الإحليل لدى المرضى (أمامي_خلفي) حسب المسبب.
- 2- تحديد أشيع الأسباب الرضحية وخاصة الطبية بالنسبة إلى عمر المرضى.

مببرات البحث:

نظرا لشيوع الاجراءات والتدخلات الطبية العلاجية العديدة في الجراحة البولية وخاصة الإجراءات التنظيرية مع توفر العديد من الأجهزة والتقنيات التي تخدم في التشخيص والعلاج وكذلك كثرة تركيب القاطر البولية لمرضى المشافي أو المرضى الخارجيين بالإضافة لشيوع الحوادث الرضية مثل حوادث السير والسقوط والأذيات الحربية دفعا لإجراء هذه الدراسة حول الأسباب الرضحية المسببة لتضييق الإحليل لدى مرضانا وتقدير النصائح التي يمكن الأخذ بها لتلافي أذيات الاحليل خاصة الطبية منها وبالتالي التقليل من نسبة حدوث حدوث تضييق الإحليل لدينا.

طرائق البحث ومواده:

عينة الدراسة:

المرضى المراجعون لشعبة الجراحة البولية في مشفى تشرين الجامعي /اللاذقية / والمشخص لديهم تضيق إحليل خلال الفترة الممتدة من أب 2071 حتى أب 2021

معايير الإدخال:

جميع المرضى الذكور المشخص لديهم تضيق إحليل مثبت بالتنظير البولي للإحليل أو الصورة الظليلة للإحليل والمثانة بالطريق الراجع

معايير الاستبعاد:

- 1- مرضى تضيقات الاحليل الناجمة عن آفات خبيثة ضمن اللمعة (أورام الاحليل- أورام نقائلية...).
 - 2- مرضى تضيقات الاحليل الناجمة عن الانتانات البولية.
 - 3- مرضى تضيقات الاحليل مجهولة السبب.
- كل المرضى تم تقييمهم عبر الاستجواب السريري وخاصة عن وجود أعراض بولية انسدادية وإجراء أحد الاستقصاءات الشعاعية التالية:

- 1- تصوير بالأموح فوق الصوتية للجهاز البولي
- 2- صورة ظليلة بالطريق الراجع للإحليل والمثانة لتحديد التضيق ومكانه أو استقصاءات أخرى مثل تنظير الاحليل والمثانة.

طريقة الدراسة :

سيتم دراسة الحالات السريرية لكل المرضى المشخص لديهم تضيق إحليل ومتابعتهم في شعبة الجراحة البولية وسيتم التفصيل الدقيق بالمعلومات والقصة المرضية والبحث عن السوابق الجراحية والرضية وتقسيم المرضى الى مجموعتين رئيسيتين حسب العامل المسبب المتهم:

المجموعة الأولى : المرضى المقبولين في شعبة الجراحة البولية والذين لديهم سوابق رضوح خارجية مثل السقوط وحوادث السير والأذيات الحربية وغيرها.

المجموعة الثانية: المرضى المقبولين في شعبة الجراحة البولية والذين لديهم سوابق تداخلات طبية ويتم تقسيم هؤلاء المرضى إلى مجموعات فرعية حسب التداخل الطبي إلى خمس مجموعات فرعية (تركيب قثطرة بولية ، إجراء تنظير بولي سواء تشخيصي أو علاجي ، إصلاح الإحليل التحتي، استئصال الموثة البسيط أو الجذري، تجريف الموثة أو المثانة عبر الإحليل..)

تم توزيع المرضى على فئتين عمرية أكبر من 45 و أصغر من 45 وتم توزيع المرضى حسب موقع إلى تضيق أمامي أو خلفي.

استمارة المريض				
اسم المريض:	العمر:	رقم الأضبارة:	سوابق مرضية:	سوابق جراحية:
سوابق رضحية:	التدخلات الطبية:		تجريف عبر الإحليل	رضوح خارجية
			تركيب قثطرة إحليلية	رضوح داخلية طبية
			تنظير مثانة	
			إصلاح إحليل تحتي	
			استئصال موثة جراحي	
إجراء تنظير بولي	إجراء صورة إحليل بالطريق الرجعي	موقع التضيق	أمامي	
			خلفي	

الدراسة الإحصائية

1. منهج الدراسة وتصميم الدراسة:

تم تصميم الدراسة بطريقة مبنية على المشاهدة بأثر رجعي حيث تتبع هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي لوصف وفهم العلاقة بين المتغيرات المختلفة في العينة المدروسة، حيث تم جمع البيانات بشكل منهجي واستخدام تقنيات الإحصاء الوصفي والتحليل الإحصائي لتحليل البيانات والكشف عن العلاقات والاتجاهات الموجودة.

في هذه الدراسة، تم تحليل وصفي للعلاقة بين المتغيرات باستخدام جداول التحليل المنقطع والتحليل الإحصائي للبيانات، كما تم استخدام عدد من الاختبارات الإحصائية تم تنفيذها باستخدام برنامج SPSS لتقييم العلاقة بين المتغيرات واستخدم برنامج Excel 2019، كما تم تحليل النسب والنسب المئوية لفئات البيانات.

2. توصيف العينة المدروسة ونتائجها:

بلغ حجم العينة 120 مريض حققوا معايير الإدخال وفق ماحدد سابقا.

تراوحت أعمار المرضى بين مع 3-82 سنة وكان متوسط العمر 46 سنة.

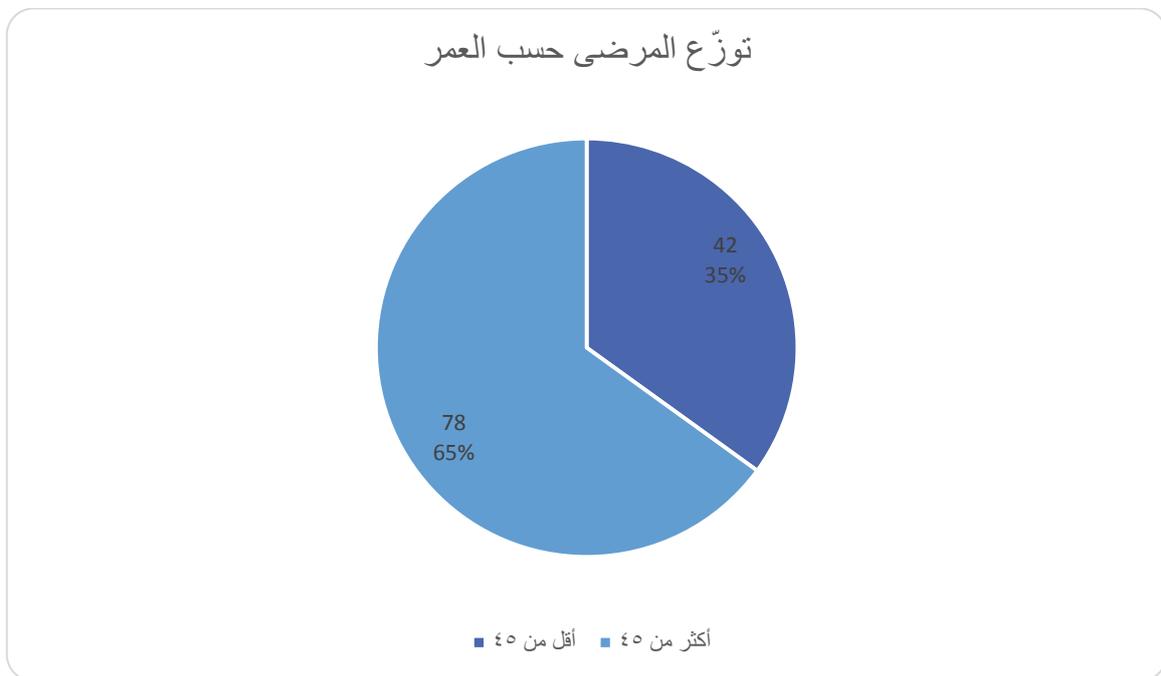
3. الإحصاءات الوصفية:

تم تصنيف البيانات وفقاً لعدة متغيرات رئيسية بما في ذلك العمر والسبب الرضحي والأسباب الطبية والموقع، وفيما يلي نتائج الإحصاءات الوصفية:

1.1. التوزع حسب العمر:

تم تصنيف المرضى وفقاً للعمر إلى مجموعتين عمريتين رئيسيتين الأولى أقل من 45 عاماً والثانية أكثر من 45 عاماً.

توزع المرضى حسب العمر			
>45		<45	
%	العدد	%	العدد
%65	78	%35	42

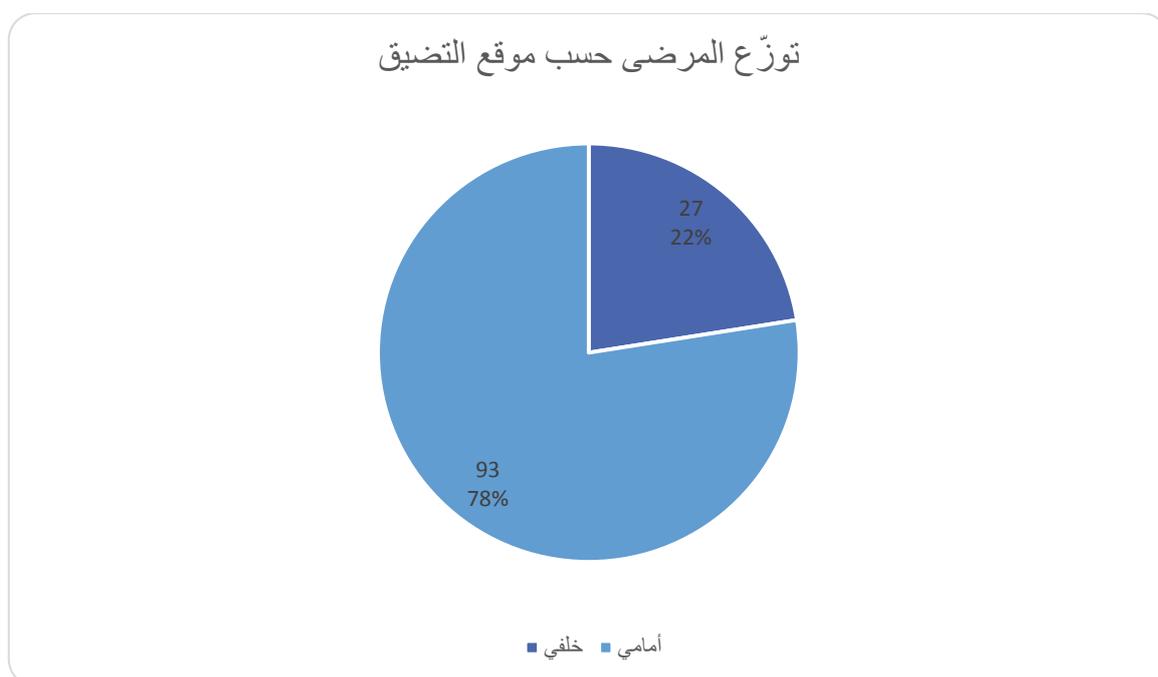


بلغ عدد المرضى الأقل من 45 سنة 42 مريضاً بنسبة 35% من المرضى بينما كان عدد المرضى الأكبر من 45 سنة 76 مريضاً بنسبة 65% من المرضى.

1.2. موقع التضيق:

تم تصنيف موقع التضيق لدى المرضى إلى تضيق أمامي وتضيق خلفي. وكانت النتائج وفق مايلي:

توزع المرضى حسب الموقع			
خلفي		أمامي	
%	العدد	%	العدد
%22.5	27	%77.5	93

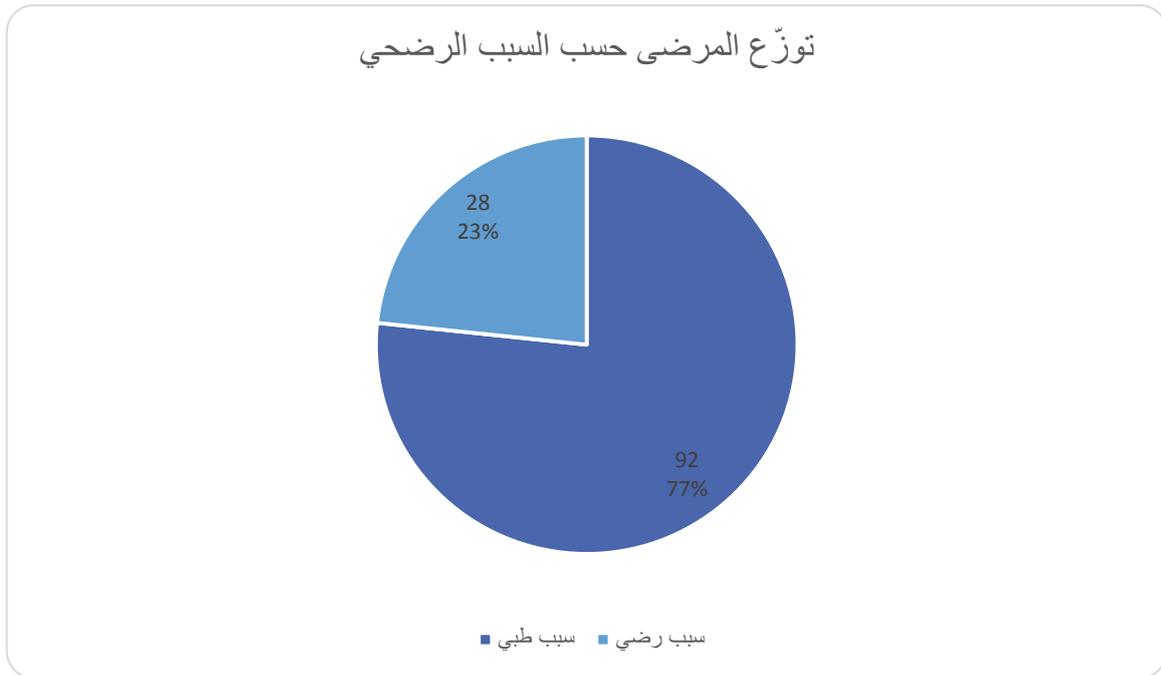


يظهر الشكل السابق أن أشيع مكان للتضيقات الرضحية هي الإحليل الأمامي حيث بلغ عدد مرضى تضيقات الإحليل الأمامي 93 مريضاً (77.5%)، بينما عدد المرضى تضيقات الإحليل الخلفي 27 مريضاً (22.5%).

1.3. السبب الرضحي:

تم تصنيف الأسباب الرضحية إلى مجموعتين رئيسيتين الأولى هي رضوح خارجية (الرضية) والثانية هي رضوح داخلية (الطبية)، والشكل الآتي يظهر توزع المرضى وفقاً لهذه الأسباب الرئيسية:

توزع المرضى حسب الموقع			
رضي		طبي	
%	العدد	%	العدد
23.33%	28	76.67%	92



كان هناك 92 مريضاً (76.67%) يعود السبب الرضحي لديهم لأسباب رضحية داخلية (طبية)، بينما كان 28 مريضاً (23.33%) يعود السبب الرئيسي للرضوح الخارجية (الرضحية).

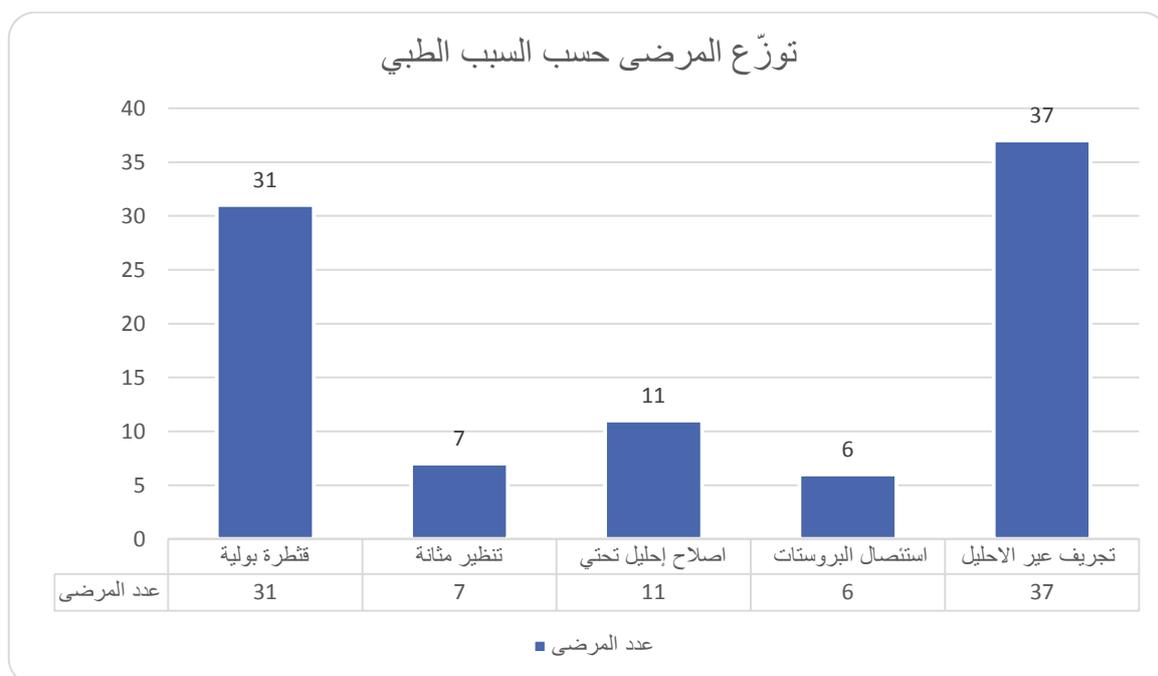
1.4. الأسباب الطبية:

تم تصنيف الأسباب الطبية المؤدية لتضيق الإحليل إلى:

- القتطرة البولية
- اصلاح الإحليل تحتي
- تجريف عبر الإحليل.
- استئصال الموثة الجراحي (بسيط وجذري)
- تنظيف المثانة (تشخيصي أو علاجي)

توزع المرضى حسب الأسباب الطبية		
%	العدد	السبب الطبي
6.52%	6	استئصال الموثة
33.7%	31	قتطرة بولية
11.96%	11	إحليل تحتي
7.61%	7	تنظيف مثانة
40.22%	37	تجريف عبر الإحليل
100%	92	المجموع

نلاحظ أن أشيع الإجراءات الطبية المسببة لتضييق الإحليل كانت التجريف عبر الإحليل ووتركيب القنطرة البولية حيث كان عدد مرضى التجريف 37 مريضاً من 92 بنسبة 40.22% ثم تركيب القنطرة البولية في 31 مريضاً بنسبة 33.7% وصلاح الإحليل التحتي في 11 مريضاً بنسبة 11.96% بينما أقل الإجراءات كان تنظيف المثانة في 7 مرضى ونسبة 7.61% استئصال الموثة في 6 مرضى بنسبة 6.52%.

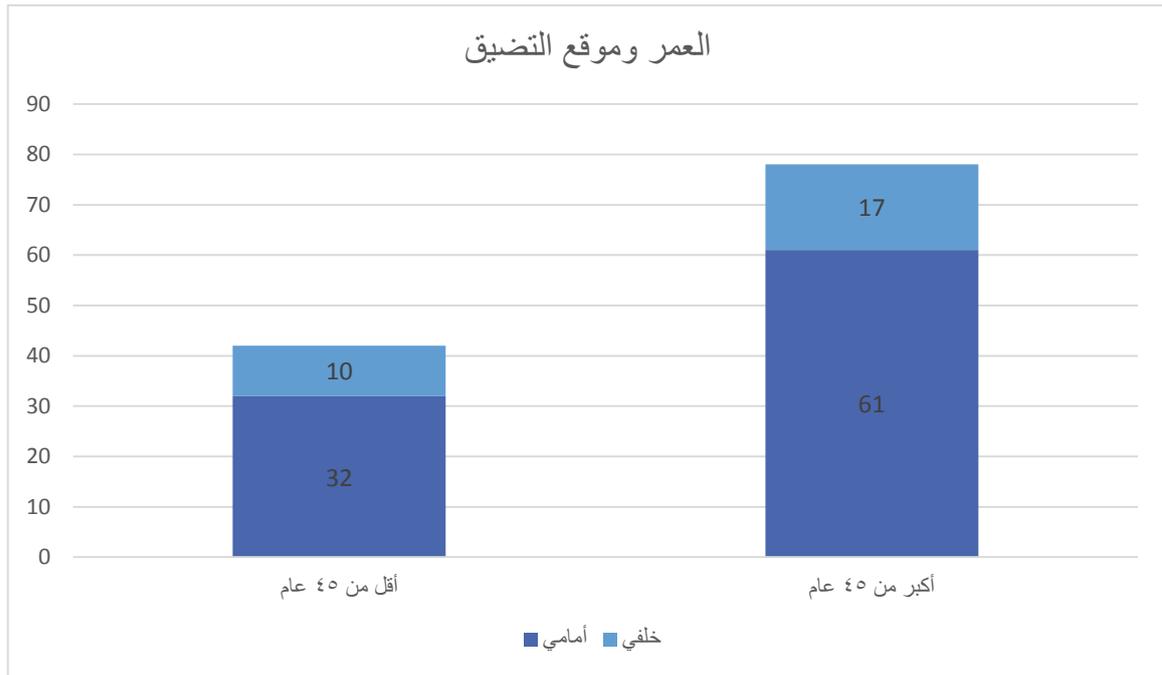


4. الإحصاءات التحليلية:

4.1. تحليل العمر والموقع:

العمر وموقع التضييق				
خلفي		أمامي		الفئة العمرية
%	العدد	%	العدد	
23.81%	10	76.19%	32	أقل من 45 سنة
21.79%	17	78.21%	61	أكبر من 45 سنة
	27		93	المجموع

من الجدول السابق يتبين أن المرضى الذين أعمارهم أقل من 45 عاماً أو أكبر من 45 عاماً يميل أن يكون التضييق لديهم في الإحليل الأمامي بنسبة عالية، بينما عدد قليل من المرضى كان التضييق لديهم في الإحليل الخلفي بغض النظر عن الفئة العمرية، والشكل الآتي يوضح ذلك:

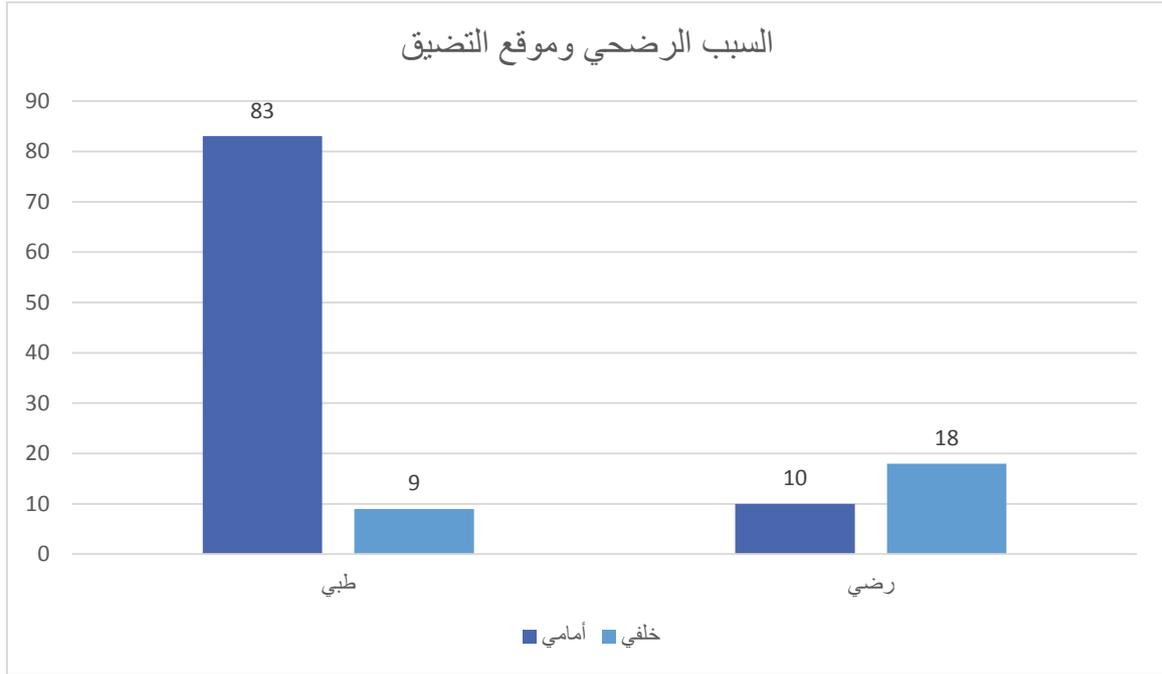


4.2. تحليل السبب الرضحي والموقع:

السبب الرئيسي وموقع التضيق				
خلفي		أمامي		السبب الرضحي
%	العدد	%	العدد	
9.8%	9	90.2%	83	طبي
64.3%	18	35.7%	10	رضي
	27		93	المجموع

بالنسبة لأسباب الطبية يحدث التضيق في الإحليل الأمامي عند 83 مريض بنسبة 90.2% بينما الإحليل الخلفي عند 9 مرضى بنسبة 9.8%، أما الأسباب الرضية كان الإحليل الخلفي هو الأشيع عند 18 مريض بنسبة 64.3% بينما الأمامي عند 10 مرضى بنسبة 35.7%.

بالنسبة للإحليل الأمامي أشيع الأسباب هي الطبية بنسبة 89.25% (83مريض) بينما الرضية 10.75% (10مرض). وفي الإحليل الخلفي أشيع الأسباب هي الرضية (18مريض) بنسبة 66.67% والطبية بنسبة 33.33% (9مرض).



ولاختبار العلاقة بين السبب الرئيسي وموقع التضيق، تم إجراء اختبار كروس كال واليس على العينة المدروسة عند مستوى دلالة 0.05، وقد كانت النتائج كما يوضحها الجدول الآتي:

اختبار العلاقة بين السبب الرضحي وموقع التضيق	
الاختبار	INDEPENDENT-SAMPLES KRUSKAL-WALLIS TEST
المعنوية	0.00
الفرضية الابتدائية	التوزيع وفق موقع التضيق لا يختلف بين مجموعات الأسباب الطبية
القرار	رفض الفرضية الابتدائية

وبناءً على نتائج الاختبار الإحصائي، يمكن الاستدلال على وجود فرق إحصائي هام بين السبب الرضحي وموقع التضيق، مما يدل على وجود علاقة بينهما طالما أن قيمة P-value أقل من 0.05. حيث تميل التضيقات علاجية المنشأ للحدوث في الإحليل الأمامي بينما تميل التضيقات بالرضوح الخارجية للحدوث في الإحليل الخلفي.

4.3 تحليل الأسباب الطبية والموقع:

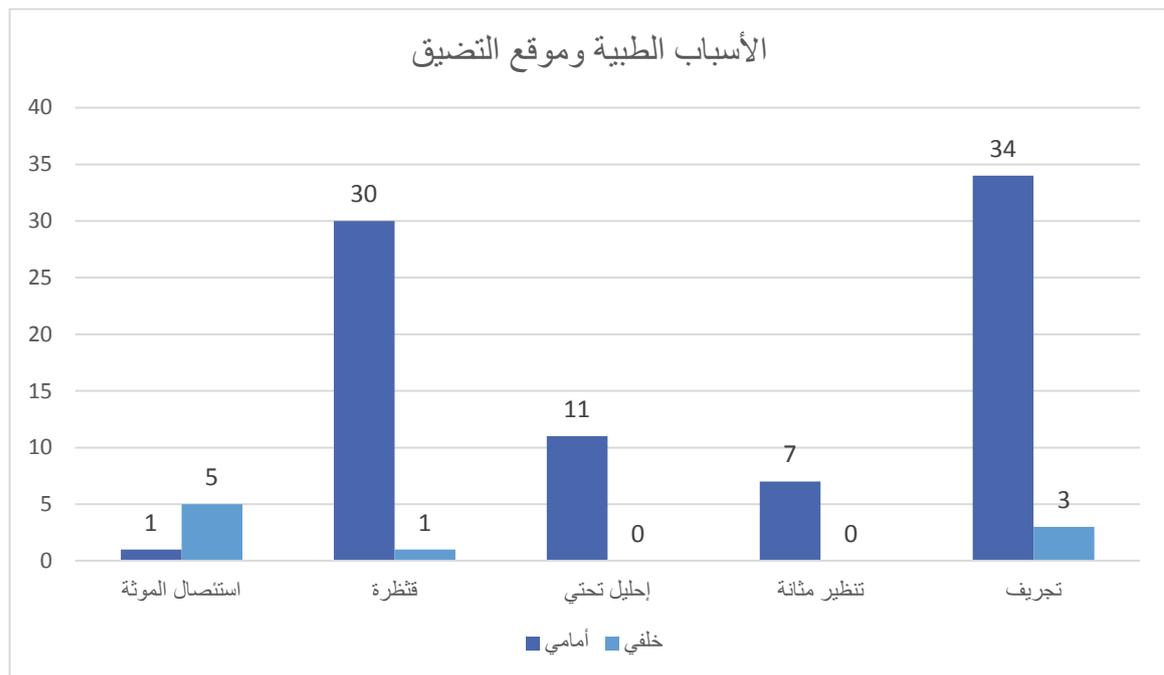
الأسباب الطبية وموقع التضيق				
السبب الطبي	أمامي		خلفي	
	العدد	%	العدد	%
استئصال الموتة	1	16.7%	5	83.3%
قتطرة بولية	30	96.8%	1	3.2%
إحليل تحتي	11	100.0%	0	0.0%

0.0%	0	100.0%	7	تنظير مثانة
8.1%	3	91.9%	34	تجريف عبر الإحليل
	27		93	المجموع

أغلب الأسباب الطبية كان موقع التضيق الأشيع هو الإحليل الأمامي عدا استئصال الموثة كان الإحليل الخلفي الموقع الأشيع: القنطرة البولية تحدث التضيق في الإحليل الأمامي بنسبة 96.77% (30 مريض) والخلفي 3.23% (مريض واحد) تجريف عبر الإحليل في الإحليل الأمامي بنسبة 91.89% (34 مريض) والخلفي 8.11% (3 مريض) اصلاح الإحليل التحتي (11 مريض) وتنظير المثانة (7 مريض) و كانت كل التضيقات لديهم في الإحليل الأمامي 100% فقط استئصال الموثة أشيع مكان هو الإحليل الخلفي (5 مريض) بنسبة 83.33% بينما الأمامي عند مريض واحد بنسبة 16.67%.

ومن الجدول نجد أسباب تضيقات الإحليل الأمامي العلاجية المنشأ هي التجريف عند 34 مريض بنسبة 40.96% ثم القنطرة البولية نسبة 36.14% (30 مريض) والإحليل التحتي بنسبة 13.25% (11 مريض) وتنظير المثانة 8.43% (7 مريض) بينما استئصال الموثة الأقل 1.2% عند مريض واحد.

وأشيع أسباب تضيقات الإحليل الخلفي علاجية المنشأ هي استئصال الموثة 55.56% (5 مريض) ثم التجريف عبر الإحليل 33.33% (3 مريض) والقنطرة البولية عند مريض واحد 11.11% بينما لم يسبب التنظير والإحليل التحتي اي تضيق.



ولاختبار العلاقة بين الأسباب الطبية وموقع التضيق، تم إجراء اختبار كروس كال وليس على العينة المدروسة عند مستوى دلالة 0.05، وقد كانت النتائج كما يوضحها الجدول الآتي:

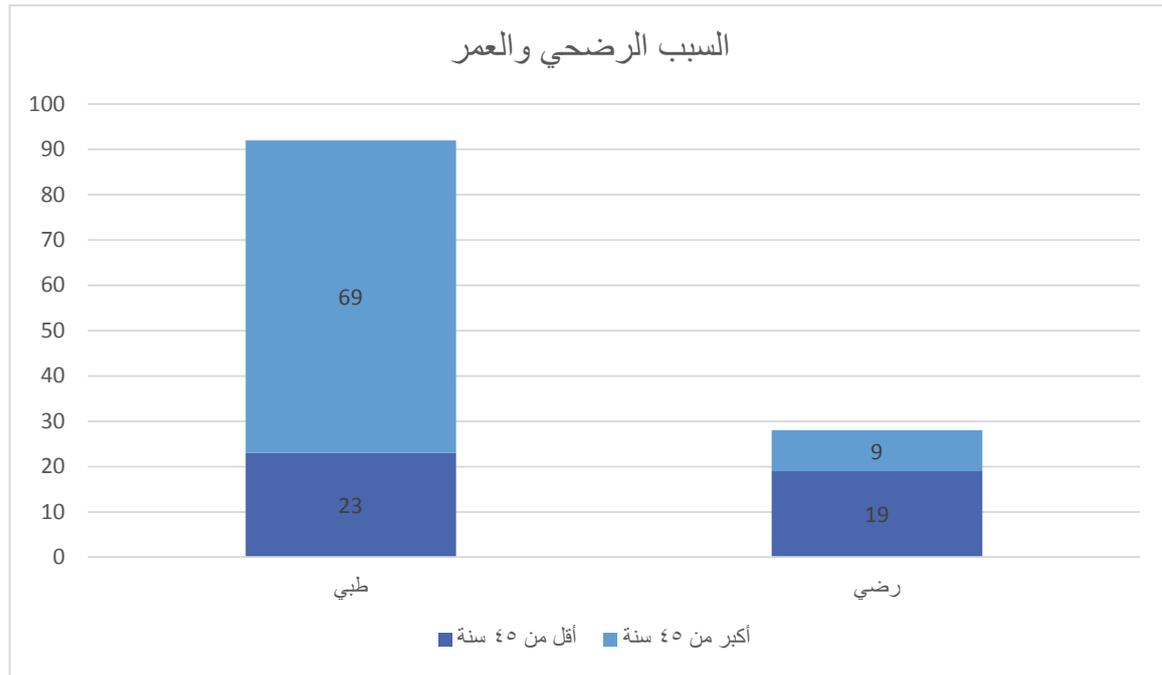
اختبار العلاقة بين نوع السبب الطبي وموقع التضيق	
الاختبار	INDEPENDENT-SAMPLES KRUSKAL-WALLIS TEST
المعنوية	0.00
الفرضية الابتدائية	التوزيع وفق موقع التضيق لا يختلف بين مجموعات الأسباب الطبية
القرار	رفض الفرضية الابتدائية

وبناءً على نتائج الاختبار الإحصائي، يمكن الاستدلال على وجود فرق إحصائي هام بين نوع السبب الطبي وموقع التضيق، مما يدل على وجود علاقة بينهما طالما أن قيمة P-value أقل من 0.05. حيث يميل إصلاح الإحليل التحتي ليسبب تضيق في الإحليل الأمامي وأيضاً القثطرة البولية والتجريف عبر الإحليل بينما يميل استئصال الموتة ليسبب تضيق في الإحليل الخلفي.

4.4. تحليل السبب الرضحي والعمر:

السبب الرضحي والعمر				
أكبر من 45 سنة		أقل من 45 سنة		السبب الرضحي
%	العدد	%	العدد	
75%	69	25%	23	طبي
32.1%	9	67.9%	19	رضي
	27		93	المجموع

تحدث التضيقات الطبية بنسبة 75% من المرضى فوق 45 سنة (69 مريض) و 25% أصغر (23 مريض) أما التضيقات الرضحية 67.9% من المرضى أصغر من 45 سنة (19 مريض) و 32.1% أكبر (9 مريض) نلاحظ من الجدول في كلا مجموعتي العمر كانت الأسباب الطبية هي الأشيع وخاصة في الأعمار أكبر من 45 سنة في المرضى أصغر من 45 سنة كانت التضيقات الطبية هي الأشيع 54.76% (23 مريض) والرضحية 45.24% (19 مريض) في المرضى الأكبر كانت التضيقات الطبية 88.46% (69 مريض) والرضحية 11.54% (9 مريض)



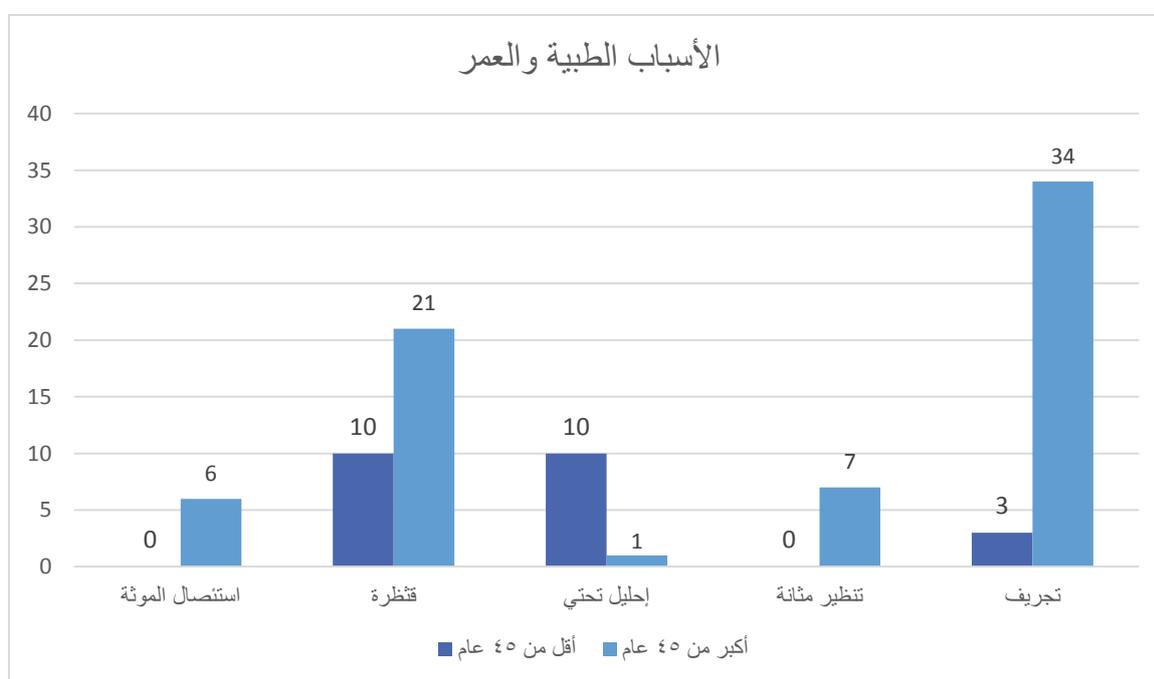
اختبار العلاقة بين السبب الرضحي والعمر	
الاختبار	INDEPENDENT-SAMPLES MANN-WHITNEY U TEST
المعنوية	0.00
الفرضية الابتدائية	التوزيع وفق العمر لا يختلف بين مجموعات الأسباب الرئيسية
القرار	رفض الفرضية الابتدائية

وبناءً على نتائج الاختبار الإحصائي، يمكن الاستدلال على وجود فرق هام إحصائي بين السبب الرضحي والعمر، مما يدل على وجود علاقة بينهما طالما أن قيمة P-value أقل من 0.05. حيث تميل التضيقات الرضية للحدوث في الأعمار الصغيرة (أقل من 45 سنة) بينما تميل التضيقات الطبية للحدوث في الأعمار الكبيرة (أكبر من 45 سنة).

4.5. تحليل الأسباب الطبية والعمر:

الأسباب الطبية والعمر				
أكبر من 45 سنة		أقل من 45 سنة		السبب الطبي
العدد	%	العدد	%	
6	100%	0	0%	استئصال الموتة
21	67.7%	10	32.3%	قنطرة بولية
1	9.1%	10	90.9%	إحليل تحتي
7	100.0%	0	0.0%	تنظير مثانة
34	91.9%	3	8.1%	تجريف عبر الإحليل
78		42		المجموع

أغلب مرضى التضيقات الطبية كانت أعمارهم فوق 45 سنة عدا تضيقات اصلاح الإحليل التحتي أصغر من 45 سنة جميع مرضى تنظيف المثانة (7مرضى) واستئصال الموتة (6مرضى) فوق 45 سنة مرضى التجريف كانت نسبة مرضى أكبر من 45 سنة 91.89% (34مريض) وأصغر 8.11% (3مرضى) مرضى القثطرة البولية نسبة المرضى أكبر من 45 سنة 67.74% (21مريض) وأصغر 23.26% (10مرضى) فقط مرضى اصلاح الإحليل التحتي كانت نسبة المرضى أصغر 90.91% (10مرضى) والأكبر مريض واحد 9.09% من الجدول نلاحظ في المرضى الأقل من 45 سنة كانت القثطرة البولية واصلاح الإحليل التحتي أشيع الأسباب بنسبة 43.48% لكل منهما (10مرضى) ثم التجريف بنسبة 13.04% فقط (3مرضى) في المرضى أكبر من 45 سنة أشيع الأسباب الطبية هي التجريف 49.28% (34مريض) ثم القثطرة البولية 30.43% (21مريض) وتنظيف المثانة 10.14% (7مرضى) واستئصال الموتة 8.7% (6مرضى) وأخيرا اصلاح الإحليل التحتي 1.45% (مريض واحد).



ولاختبار العلاقة بين الأسباب الطبية والعمر، تم إجراء اختبار كروس كال واليس على العينة المدروسة عند مستوى دلالة 0.05، وقد كانت النتائج كما يوضحها الجدول الآتي:

اختبار العلاقة بين نوع السبب الطبي والعمر	
INDEPENDENT-SAMPLES MANN-WHITNEY U TEST	الاختبار
0.00	المعنوية
التوزيع وفق العمر لا يختلف بين مجموعات الأسباب الطبية	الفرضية الابتدائية
رفض الفرضية الابتدائية	القرار

وبناءً على نتائج الاختبار الإحصائي، يمكن الاستدلال على وجود فرق هام إحصائي بين السبب الطبي والعمر، مما يدل على وجود علاقة بينهما طالما أن قيمة P-value أقل من 0.05. حيث تميل تضيقات الإحليل التحتي للحدوث في الأعمار الصغيرة (أقل من 45 سنة) بينما تميل تضيقات استئصال الموثة والتجريف للحدوث في الأعمار الكبيرة (أكبر من 45 سنة) أما في تضيقات القنطرة البولية وتظير المثانة لم يكن هناك فرق هام إحصائي.

الاستنتاجات والتوصيات

الاستنتاجات

- 1- بلغ حجم العينة الكلي 120 مريضاً مريضاً مع مجال 3-82 سنة ومتوسط عمر يبلغ 46 سنة.
- 2- لوحظ وجود فرق إحصائي هام بين السبب الرضحي وموقع التضيق، مما يدل على وجود علاقة بينهما. حيث تميل التضيقات علاجية المنشأ للحدوث في الإحليل الأمامي بينما تميل التضيقات بالرضوح الخارجية للحدوث في الإحليل الخلفي. ويمكن تفسير ذلك بأن الكسور الحوضية والرضوح الخارجية تؤدي الإحليل الخلفي مباشرة وأشيع من الإحليل الأمامي بينما أغلب التداخلات الطبية العلاجية ترض وتحتك بشكل خاص في الإحليل الأمامي (لكون الإحليل البصلي مكان شائع لحدوث التضيق الطبي المنشأ حيث تزيد فرصة حدوث التضيق بسبب قلة تمدده وتوضعه المائل وفق التقعر الحوضي).
- 3- أظهرت الدراسة الإحصائية لدينا وجود فرق إحصائي هام بين نوع الإجراء الطبي وموقع التضيق، مما يدل على وجود علاقة بينهما حيث يميل إصلاح الإحليل التحتي ليسبب تضيق في الإحليل الأمامي وأيضاً القنطرة البولية والتجريف عبر الإحليل بينما يميل استئصال الموثة ليسبب تضيق في الإحليل الخلفي وذلك يمكن تفسيره لكون أغلب ومعظم تشوهات الإحليل التحتي تحدث في الإحليل القضيبي وأن القنطرة الإحليلية تضغط على الإحليل وخاصة في منطقة الوصل القضيبي السفلي مسببة نخر وقرحات فيه مؤدية لتضيق الإحليل وأن جهاز التجريف أكثر ما يرض الإحليل الأمامي (بسبب إدخال راض وانتقاب بالإحليل البصلي بسبب قلة تمدده وتوضعه المائل وفق التقعر الحوضي) إضافة لاحتكاك الجهاز عند الزاوية الصغرى القضيبيية.
- 4- لوحظ وجود فرق هام إحصائي بين السبب الرضحي والعمر، مما يدل على وجود علاقة حيث تميل التضيقات الرضية للحدوث في الأعمار الصغيرة (أقل من 45 سنة) بينما تميل التضيقات الطبية للحدوث في الأعمار الكبيرة (أكبر من 45 سنة) ويمكن تفسير ذلك بأن مرضى التجريف عبر الإحليل وتركيب القنطرة هم الغالبية العظمى من مرضى الإجراءات الطبية فيما الرضوح الخارجية مثل حوادث السير والجوادث المهنية والأذيات الحربية تنتشر عند الشباب بشكل شائع.
- 5- بناءً على الدراسة الإحصائية لوحظ فرق هام إحصائي بين نوع الإجراء الطبي والعمر، مما يدل على وجود علاقة بينهما حيث تميل تضيقات الإحليل التحتي للحدوث في الأعمار الصغيرة (أقل من 45 سنة) بينما تميل تضيقات استئصال الموثة والتجريف للحدوث في الأعمار الكبيرة (أكبر من 45 سنة) ويمكن تفسير ذلك بسهولة لأن أغلب مرضى جراحة الإحليل التحتي من الأطفال بينما مرضى ضخامة الموثة أو سرطان الموثة من المسنين.
- 6- أما في تضيقات القنطرة البولية وتظير المثانة لم يكن هناك فرق هام إحصائي مع ميل لزيادة حدوث التضيق في الأعمار الأكبر وقد يعزى ذلك لأن مرضى التظير يمكن أن يكون تشخيصي أو علاجي ويحدث في أغلب الأعمار وتركيب القنطرة الإحليلية يتم في أي عمر لأسباب متعددة وبشكل أشيع في المرضى الأكبر .

التوصيات

وفق نتائج دراستنا:

- 1- التضيقات المسببة برضح داخلي (طبية) هي الأشيع بنسبة (76.6%) من الأسباب الرضحية بينما شكلت الرضوح الخارجية (الرضية) (23.33%)
- 2- التجريف عبر الاحليل(40%) ووتركيب القثطرة البولية(34%) هي أشيع الإجراءات الطبية المسببة لتضيق الاحليل الطبي
- 3- في تضيقات الإحليل الأمامي الأسباب الطبية هي السبب الأشيع بينما في تضيقات الإحليل الخلفي الأسباب الرضية هي الأشيع.
- 4- أغلب الأسباب الطبية كان موقع التضيق الأشيع هو الإحليل الأمامي عدا استئصال الموثة كان الإحليل الخلفي الموقع الأشيع.
- 5- أشيع مسببات تضيق الإحليل الأمامي الطبية هي التجريف عبر الإحليل ثم القثطرة البولية و أشيع أسباب تضيقات الإحليل الخلفي الطبية هي استئصال الموثة ثم تجريف عبر الاحليل بينما لم يسبب تنظيف المثانة واصلاح الاحليل التحتي اي تضيق في الاحليل الخلفي.
- 6- في تضيقات الاحليل الرضحية كانت الاسباب الطبية هي أشيع مسببات التضيق في مجموعتي عمر المرضى وخاصة في الأعمار أكبر من 45 سنة.
- 7- تحدث التضيقات الطبية في المرضى فوق 45 سنة بشكل خاص بينما التضيقات الرضية في المرضى الشباب الأصغر من 45 سنة.
- 8- أغلب مرضى التضيقات الطبية كانت أعمارهم فوق 45سنة عدا اصلاح الإحليل التحتي أصغر من 45 سنة.
- 9- في المرضى أكبر من 45 سنة أشيع الأسباب الطبية هي التجريف عبر الاحليل ثم القثطرة البولية بينما في المرضى الأقل من 45 سنة كانت القثطرة البولية واصلاح الإحليل التحتي أشيع الأسباب و لم نجد اي مريض تنظيف المثانة واستئصال موثة في هذه المجموعة.

المقارنة مع الدراسات العالمية :

تمت المقارنة مع خمس دراسات عالمية وهي دراسة هندية عام 2012 ودراسة في بلجيكا لتضيقات الإحليل في القرن 21 عام 2009 ودراسة إيطالية لتضيقات الإحليل في البلدان المتقدمة عام 2013 ودراسة صينية لبيانات جمعت من 13 مركز في الصين عام 2015 ودراسة في شنغهاي للتضيقات العلاجية المنشأ فقط 2016 .
ميزت دراستنا أنها درست الأسباب الرضحية الداخلية والخارجية مع دراسة موقع التضيق وعمر المرضى.

جدول(1)

Shu-kui Zhou a et	Yue-Min Xu,et	Enzo Palminteri et	Nicolaas Lumen,et	Jitendra Singh,et	دراستنا		
2016شنغهاي علاجية المنشأ	2015الصين	2013إيطاليا	2009بلجيكا	2012الهند	2021سوريا	الموقع	
160	4109	712	159	210	120	حجم العينة	
	%40	%78	%75.5	%77.2	%76.67	طبي	السبب الرضحي
	%60	%22	%24.5	%22.8	%23.33	رضي	
%87.5	-	%95	%92.5	%90	%90.2	أمامي	التضيق الطبي
%12.5	-	%5	%7.5	%10	%9.8	خلفي	
-	-	%48	%25.6	%43.7	%35.7	أمامي	التضيق الرضي
-	-	%52	%74.4	%56.3	%64.3	خلفي	
-	-	-	%70	%71.6	%75	<	التضيق الطبي
-	-	-	%30	%28.4	%25	>	
-	-	-	%33.3	%31.3	%32.14	<	التضيق الرضي
-	-	-	%66.7	%68.7	%67.86	>	

في الجدول(1) تمت المقارنة مع الدراسات حسب السبب الرضحي طبي أو رضي خارجي :
 في دراستنا كانت أشيع الأسباب الرضحية هي العلاجية المنشأ بنسبة (67.76%) وهي متشابهة مع باقي الدراسات (77%-75%-78%) باستثناء الدراسة التي أجريت في الصين عام 2015 حيث تم جمع بيانات فيها من 13 مركز بالصين حيث كانت الرضوض الخارجية هي الأشيع بنسبة 60% بمقابل 22.3% فقط في دراستنا وفسرت هذه النتائج في الصين بسبب كثرة كسور الحوض الناتجة عن حوادث السير بالدراجات النارية والهوائية والمستخدمه بشكل كبير جدا في الصين مقارنة مع باقي البلدان بالإضافة لكثرة الحوادث المهنية بسبب التطور السريع الصناعي والإنتشائي بالصين مع عدم تطبيق وسائل حماية لمنع الحوادث المهنية مقارنة بباقي البلدان المتطورة(أوربا_أمريكا).
 الأسباب الطبية في دراستنا تصيب الإحليل الأمامي بشكل خاص (90%) وهو متوافق مع باقي الدراسات (90-92-95-87.5%).
 الأسباب الرضية الخارجية في دراستنا تصيب الإحليل الخلفي (64%) أكثر من الأمامي وهو متوافق مع باقي الدراسات (57-74%).
 التضيق العلاجي المنشأ في دراستنا تصيب الأعمار الكبيرة بنسبة 75% مقابل نسبة 25% للأعمار الأصغر وهو متوافق مع باقي الدراسات (71%-70%).
 التضيقات الرضية الخارجية في دراستنا تصيب الأعمار الصغيرة (67%) مقابل (33%) للأعمار الأصغر وهو متوافق مع باقي الدراسات (68%-66%).

الجدول (2)

Yue-Min Xu,et	Shu-kui Zhou a et	Enzo Palminteri et	Nicolaas Lumen,et	Jitendra Singh,et	دراستنا		
%12.7	%36.8	%42.1	%25.7	%35.7	%33.7	قثطرة	السبب الطبي
%53,3	%50	%23.6	%43.4	%38.8	%40.22	تجريف	
%5.2		-	%2.5	%6.1	%7.61	تنظير	
%23.5	%7.5	%31.6	%20.8	%14.8	%11.96	إحليل تحتي	
%5.1	%5.7	%2.7	%7.5	%4.5	%6.52	جراحة موثة	

الجدول (2) تمت المقارنة مع الدراسات (5 دراسات) حسب السبب العلاجي

في دراستنا كان التجريف (40%) والقثطرة (33%) اشيع الاسباب العلاجية وهو متوافق مع دراسة الهندية (36-38%) ومع ليمان في بلجيكا (26-43%) ومع الدراسة في شنغهاي (37-50%) مع ملاحظة أن الدراسة في شنغهاي قام الباحث بجمع كل الإجراءات عبر الإحليل (تنظير -تجريف وباقي الإجراءات) بالمقارنة مع دراستنا التي درست التنظير كسبب منفصل عن التجريف وهذا ميز دراستنا عنها.

في دراسة بالمنتري في البلدان المتقدمة شكل جراحة الإحليل التحتي السبب الأشيع الثاني من مسببات التضيقات العلاجية بنسبة (31.6%) بالمقارنة في دراستنا حيث كانت جراحة الإحليل التحتي (11.9%) السبب الأشيع الثالث ويمكن تفسير ذلك بأن بالمنتري ذكر كثرة شيوع هذا النوع من العمل الجراحي في هذه الدراسة في البلدان المتقدمة وكان التجريف في دراستنا (40%) مقابل (23.4%) في دراسة بالمنتري ويمكن تفسير ذلك أن التجريف في البلدان المتقدمة يتم بظروف أفضل وأجهزة وأدوات متطورة أكثر وخبرة أكبر (وقت أقل للتجريف) بالإضافة لعدد مرضى جراحة الإحليل التحتي الكبير في الدراسة وهذا سبب نزول نسبة التجريف .

باقي الأسباب العلاجية المسببة لتضيقات الإحليل كانت متماثلة مع باقي الدراسات وتميزت رسالتنا بدراسة تنظير المثانة (تشخيصي أو علاجي) عن دراسة بالمنتري في إيطاليا حيث درس فقط tur.

الجدول (3)

Shu-kui Zhou a et		Enzo Palminteri et		Nicolaas Lumen,et		Jitendra Singh,et		دراستنا		
خلفي	أمامي	خلفي	أمامي	خلفي	أمامي	خلفي	أمامي	خلفي	أمامي	
1.6	%98.4	%1.3	%98.7	%0	%100	%0	%100	%3.23	%96.77	القثطرة
%15	%85	%8.4	%91.6	%7.7	%92.3	%14.3	%85.7	%8.11	%91.89	التجريف
		-	-	%0	%100	%0	%100	%0	%100	تنظير
%0	%100	%0	%100	%0	%100	%0	%100	%0	%100	إحليل تحتي
%77.8	%22.2	%93	%7	%55.5	%44.5	%100	%0	%83.33	%16.67	جراحة موثة

جدول (3) تمت المقارنة مع 4 دراسات حسب السبب العلاجي والموقع:

في دراستنا تنظير المثانة وجراحة الإحليل التحتي تصيب الإحليل الأمامي فقط وهذا نفس الدراسات العالمية.بينما القثطرة تصيب الإحليل الأمامي في دراستنا (97%) وهي نفس النسبة مع باقي الدراسات مع ملاحظة أنه في دراستنا

كان هناك مريض واحد بتضيق خلفي بسبب القنطرة بينما في دراسة الهند وبلجيكا لم يكن هناك أي مريض والتجريف عبر الإحليل كان يصيب الأمامي بشكل غالب في دراستنا (91%) وهو متوافق مع باقي الدراسات (85-92-91-58%).

جراحة الموثة تصيب الإحليل الخلفي بشكل خاص في دراستنا (84%) وهو متوافق مع باقي الدراسات إلا مع ليمان في بلجيكا كانت (55.5%) ويمكن تفسير لك أن الباحث ذكر أن التضيقات هل هي ناتجة عن الإجراء أو القنطرة أو سبب آخر أو معالجة شعاعية .

جدول(4)

Nicolaas Lumen,et		Jitendra Singh,et		دراستنا		
45>	45<	40>	40<	45>	45<	
%33.3	%66.7	%32.3	%67.3	%23.26	%67.74	القنطرة
%7.7	%92.3	%8	%92	%8.11	%91.89	تجريف
%0	%100	%0	%100	%0	%100	تنظير
%88	%12	%91.6	%8.4	%90.91	%9.09	إحليل تحتي
%0	%100	%0	%100	%0	%100	جراحة موثة

جدول(4) تمت المقارنة مع دراستين حسب السبب العلاجي والعمر:

في دراستنا 100% من تضيقات تنظير المثانة وجراحة الموثة تحدث في الأعمار الكبيرة وهو متوافق مع باقي الدراسات.

التضيقات بسبب التجريف في دراستنا تحدث في الأعمار الكبيرة بشكل خاص (92%) وهو موافق للدراسات العالمية (92.3%-92%)

تضيقات القنطرة البولية في الأعمار الصغيرة والكبيرة ولكن بشكل أشيع في الأعمار الكبيرة ففي دراستنا (68%) في الأعمار الكبيرة وهو مماثل لباقي الدراسات (67%-66%).

تضيقات الإحليل التحتي في دراستنا تحدث في الأعمار الصغيرة بشكل أساسي (92%) وهو متوافق مع الدراسات العالمية (92%-88%).

جدول(5)

Enzo Palminteri et		Nicolaas Lumen,et		Jitendra Singh,et		دراستنا		حجم العينة		
160		159		210		120				
%87.5	%84.6	%91.8	76%	%87.4	%79.5	%89.25	77.5	طبي	أمامي	الموقع
%12.5		%8.2		%12.6		%10.25	%	رضي		
%25.7	%15.4	%23.7	24%	%37.2	%20.5	%33.33	22.5	طبي	خلفي	
%74.3		%76.3		%62.8		%66,67	%	رضي		

جدول (6)

Shu-kui Zhou a et	Enzo Palminteri et	Nicolaas Lumen,et	Jitendra Singh,et	دراستنا		
%41.4	%43.7	%28	%39.7	%36.14	القتطرة	تضيقات الإحليل الأمامي الطبية
%48.6	%22.7	%42.2	%37	%40.96	Tur	
	-	%2.7	%6.8	%8.43	تنظير	
%8.6	%33.3	%22.5	%16.5	%13.25	إحليل تحتي	
%1.4	%0.3	%3.7	%0	%1.2	جراحة موثة	
%5	%10.7	%0	%0	%11.5	القتطرة	تضيقات الإحليل الطبية الخلفية
%60	%39.3	%44.4	%56.2	%33,3	Tur	
	-	%0	%0	%0	تنظير	
%0	%0	%0	%0	%0	إحليل تحتي	
%35	%50	%55.6	%44.8	%55,56	جراحة موثة	

في الجدول (5_6) تمت المقارنة مع الدراسات العالمية (أربع دراسات) حسب الموقع: كان الإحليل الأمامي هو الموقع الأشيع للتضيقات الرضحية في دراستنا (77.5%) وهي مماثلة للدراسات العالمية (79% الهندية-76% بلجيكا-84% إيطاليا).

في الإحليل الأمامي أغلب التضيقات كانت علاجية المنشأ في دراستنا (89.25%) وهي مماثلة لباقي الدراسات (87%-91%-87%) بينما في الإحليل الخلفي أغلب التضيقات كانت بسبب الرضوض الخارجية في دراستنا (66.6%) وهي مماثلة لباقي الدراسات (74%-76%-62.8%).

في تضيقات الإحليل الأمامي الطبية كان التجريف عبر الإحليل (40.96%) والقتطرة البولية (36.1%) أشيع المسببات العلاجية في دراستنا وهي مماثلة للدراسة الهندية (37%-39%) والدراسة في بلجيكا (28%-42%) والدراسة في شنغهاي (41%-48%) مع تذكير أن 48% في دراسة شنغهاي شملت كل الإجراءات كما ذكر حيث في دراستنا درس التنظير كسبب لوحده (8.4%) والتجريف لوحده (40.96%). وشكلت جراحة الإحليل التحتي السبب الثالث الأشيع لتضيقات الإحليل الأمامي في دراستنا (13.5%) وهي مماثلة لباقي الدراسات باستثناء الدراسة التي قام بها بالمنزري في إيطاليا حيث شكل السبب الثاني الأشيع لتضيقات الإحليل الأمامي الطبية بنسبة (33.3%) وفسر ذلك بسبب كثرة إجراء جراحة الإحليل في البلدان في البلدان المتقدمة جدا.

في تضيقات الإحليل الخلفي الطبي كانت جراحة الموثة هي الأشيع ثم التجريف عبر الإحليل وهي متشابهة مع باقي الدراسات باستثناء الدراسة في شنغهاي حيث كان الأدوات والأجهزة عبر الإحليل هي السبب الأشيع بنسبة (60%) ويمكن تفسير ذلك لأن الباحث قام بجمع لم يفصل بالإجراءات كما ذكر. مع انتباه أن الاختلاف بالنسب يعود للعدد القليل لمرضى تضيقات الإحليل الخلفي الطبية في كل الدراسات وهذا طبيعي لأن الأسباب العلاجية بالغالب

تصيب الإحليل الأمامي حيث كمثل أن القطرة البولية في دراستنا شكلت نسبة (11.5%) وهي لمريض واحد بالمقارنة مع دراسة في الهند أو بلجيكا (0%).

جدول رقم (7)

Nicolaas Lumen,et		Jitendra Singh,et		دراستنا		حجم العينة		
159		210		120				
%58	>45 سنة 39%	%58.3	>40 سنة 37.6%	%54.76	>45 سنة 35%	طبي	>	العمر
%42		%41.7		%45.24		رضي		
%86.6	<45 سنة 61%	%88.5	<40 سنة 62.4%	%88.46	<45 سنة 65%	طبي	<	
%13.4		%11.5		%11.54		رضي		

جدول (8)

Nicolaas Lumen,et	Jitendra Singh,et	دراستنا		
%27.8	%41.4	%43.48	القطرة	التضيقات الطبية في الأعمار الصغيرة
%11.1	%10.8	%13.04	تجريف	
%0	%0	%0	تنظير	
%61.1	%47.8	%43.48	إحليل تحتي	
%0	%0	%0	جراحة موثة	
%25	%33.7	%30.43	القطرة	التضيقات الطبية في الأعمار الكبيرة
%57.2	%50	%49.28	التجريف	
%3.6	%8.6	%10.14	تنظير	
%3.6	%1.7	%1.45	إحليل تحتي	
%10.7	%6	%8.7	جراحة موثة	

في الجدول (7-8) تمت المقارنة مع دراستين حسب العمر: أغلب مرضى تضيقات الإحليل الرضحية في دراستنا أكبر من 45 سنة (65%) وهي مماثلة للدراسة الهندية (62%) والدراسة في بلجيكا (61%). في دراستنا في الأعمار الأقل من 45 كانت الأسباب العلاجية والرضحية الخارجية متقاربة مع رجحان خفيف للأسباب العلاجية (54% مقابل 46% للرضوض الخارجية) وهي مشابهة للدراسة الهندية (58.3%-41.3%) ودراسة بلجيكا (58%-42%). في دراستنا في الأعمار فوق 45 كانت الأسباب العلاجية هي الأشيع (88%) وهي متشابهة مع الدراستين (88.5%-86.6%).

في التضيقات الطبية في الأعمار الأقل: في دراستنا كانت القثطرة البولية (43%) وجراحة الأحليل التحتي (43%) أشيع الأسباب وهي متشابهة مع الدراسة الهندية (41%-47%) ومع دراسة ليمان في بلجيكا (27%-61%) ويفسر الفرق بين دراستنا مع ليمان بالنسبة للإحليل التحتي بكثرة إجراء الإجراء في الدول الأوروبية. في التضيقات الطبية في الأعمار الأكبر: في دراستنا كان التحريف (49%) والقثطرة (30%) أشيع الأسباب وعي متشابهة مع باقي الدراسات (33%-50%) و (25%-57%).

الاستنتاجات والتوصيات

1. نوصي بمراجعة القيام بالإجراءات الطبية حسب الأصول العلمية والمعايير الصحيحة مع توفير المسلمات الطبية الملائمة والمناسبة (قناطر _ أجهزة التنظير).
2. نوصي أن يتم استبدال القثطرة الإحليلية طويلة الأمد (أكثر من شهر) بفغر المثانة..
3. التأكيد على أن الرضوض الخارجية مازالت تشكل سببا " هاما لتضيقات الإحليل وبالتالي نوصي بتقديم النصائح ووسائل الحماية والتوعية للمجتمع.
4. نقترح القيام بأرشفة بيانات المرضى مع أرشفة جميع المعلومات من نوع القثطرة وقطرها وجميع السوابق التنظيرية للمريض مع نوع الإجراء وزمنه ونوع الجهاز وقطره وتسجيل هذه المعلومات إن أمكن ذلك وذلك من أجل الأبحاث القادمة.

Reference

1. Palminteri EBE, Verze P, et al. Contemporary urethral stricture characteristics in the developed world. Urology. 2013; 81:191–six.
2. Lumen N, Hoebek P, Willemsen P, et al. Etiology of urethral stricture disease in the 21st century. J Urol 2009; 182:983-7.
3. Singh J, Priyadarshi V, Pandey P, et al. Urethral stricture etiology revisited: An Indian scenario. UroToday Int J 2013; 6(1): art 5. doi: 10.3834/uij.1944-5784.2013.02.05
4. Xu YM, Song LJ, Wang KJ et al. Changing Trends in the Causes and Management of Male Urethral Stricture Disease in China: An Observational Descriptive Study from 13 Centers. BJU Int. 2015; 116(6):938-44.
5. Zhou S.K., Zhang J., Sa Y.L., Jin S.B., Xu Y.M., Fu Q., Lazzeri M. Etiology and Management of Male Iatrogenic Urethral Stricture: Retrospective Analysis of 172 Cases in a Single Medical Center. Urol Int. 2016;97(4):386-391.

