

The role of urodynamic study in setting the indication for surgical intervention in patients with benign prostatic hyperplasia

Dr. Louai Naddaf*
Dr. Aiman Harfoush**
Dr. Ali Nammour***

(Received 19 / 3 / 2024. Accepted 23 / 4 / 2024)

□ ABSTRACT □

Background: Benign prostatic hyperplasia (BPH) with LUTS represents the fourth most common disease in the male population over 50 years of age. When there is an obstruction at the level of the lower urinary tract accompanied by benign prostatic hyperplasia, surgical intervention is often the most applied option, despite the rate of accompanying complications that may occur. To ensure better results, appropriate indications for surgical intervention should be chosen, especially since BPH may not be the lesion causing the symptoms that the patient suffers from.

Objective: To determine the diagnostic value of urinary flow study in selecting BPH patients who will undergo prostatectomy.

Patients and methods: A randomized controlled clinical study, including all BPH patients attending the Department of Urology at Tishreen University Hospital in Lattakia and who will undergo surgery to remove enlarged prostate in the time period between 2022 - 2024. They were randomly divided into two groups: Group A (traditional investigations followed by surgical intervention to remove enlarged prostate), and group B (conventional investigations followed by urine flow studies).

Results: The research sample included 55 patients, distributed into two groups: Group A (27 patients) and Group B (28 patients). The average age was 67.78 years, the average value for IPSS was 21.74, the average value for prostate volume was 45.85 cc, and the average value for urinary residual was 157.09. As for the results of the urine flow study for group B patients, the average value of the Maximum flow rate was 11.50 ml/second, detrusor pressure was 12.17 cm H₂O, and bladder compliance was 22.25 ml/cm H₂O. Based on these results, 20 patients from group B were referred for surgery, and the remaining patients were referred for neurological treatment.

Conclusion: Urodynamic study contributes to determining the indication for surgical intervention in patients with BPH by accurately determining the cause of the urinary symptoms that the patient suffers from.

Keywords: Urodynamic study- surgical intervention- Benign prostatic hyperplasia.



Copyright :Tishreen University journal-Syria. The authors retain the copyright under a CC BY-NC-SA 04

* Professor, Department of Surgery, Faculty of Medicine, Tishreen University in Lattakia, Syria.
Maysaa.kh@hotmail.com

** Professor, Department of Surgery, Faculty of Medicine, Tishreen University in Lattakia, Syria.
d.aiman54@gmail.com

*** Assistant Prof, Department of Surgery, Faculty of Medicine, Tishreen University in Lattakia, Syria.
alinammour@gmail.com

دور دراسة ديناميكية البول في وضع الاستطباب للتداخل الجراحي عند مرضى ضخامة الموثة الحميدة

د. لؤي نداف*

د. أيمن حرفوش**

علي نمور***

تاريخ الإيداع 19 / 3 / 2024. قبل للنشر في 23 / 4 / 2024

□ ملخص □

خلفية البحث: يمثل فرط تنسج الموثة الحميد (BPH) المصاحب لـ (LUTS)) رابع أكثر الأمراض شيوعاً بين السكان الذكور الذين تزيد أعمارهم عن 50 عاماً. عند وجود انسداد على مستوى السبيل البولي السفلي مترافقاً مع فرط تنسج موثة حميد غالباً ما يكون التداخل الجراحي هو الخيار الأكثر تطبيقاً على الرغم من نسبة المضاعفات المرافقة التي قد تحدث، ولضمان نتائج أفضل ينبغي اختيار المؤشرات المناسبة للتدخل الجراحي، لاسيما وأن BPH قد لا تكون الآفة المسببة للأعراض التي يعاني منها المريض.

هدف البحث: تحديد القيمة التشخيصية لدراسة جريان البول في اختيار مرضى BPH الذين سيخضعون لجراحة استئصال ضخامة الموثة.

المرضى وطرائق الدراسة: دراسة سريرية مضبوطة معشاه، تشمل جميع مرضى BPH المراجعين لشعبة الجراحة البولية في مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية و الذين سيخضعون لجراحة استئصال ضخامة الموثة في الفترة الزمنية بين 2022 - 2024. حيث تم تقسيمهم عشوائياً إلى مجموعتين: مجموعة A (استقصاءات تقليدية تلاها تداخل جراحي لاستئصال ضخامة الموثة)، ومجموعة B (استقصاءات تقليدية تلاها دراسة جريان البول).

النتائج: شملت عينة البحث 55 مريضاً، موزعين ضمن مجموعتين، المجموعة A (مريض)، والمجموعة B (مريض). بلغ متوسط الأعمار 67.78 سنة، القيمة المتوسطة ل IPSS 21.74، القيمة المتوسطة لحجم الموثة 45.85 cc، و القيمة المتوسطة للثمالة البولية 157.09. أما بالنسبة لنتائج دراسة جريان البول لمرضى المجموعة B، بلغت القيمة المتوسطة للحد الأعلى لمعدل التدفق 11.50 مل/ثانية، و لضغط النافصة 12.17 سم ماء، ومطاوعة المثانة 22.25 مل/سم ماء. وبناء على هذه النتائج تم تحويل 20 مريض من المجموعة B للجراحة، وباقي المرضى للعلاج العصبي.

الخلاصة: تساهم دراسة جريان البول في تحديد الاستطباب للتداخل الجراحي عند مرضى BPH من خلال تحديد سبب الأعراض البولية التي يعاني منها المريض بشكل دقيق.

الكلمات المفتاحية: دراسة ديناميكية البول-التداخل الجراحي-ضخامة الموثة الحميدة.

حقوق النشر: مجلة جامعة تشرين- سورية، يحتفظ المؤلفون بحقوق النشر بموجب الترخيص CC BY-NC-SA 04



* أستاذ ، قسم الجراحة، كلية الطب، جامعة تشرين، في اللاذقية، سورية
** أستاذ ، قسم الجراحة، كلية الطب، جامعة تشرين، في اللاذقية، سورية
*** أستاذ مساعد ، قسم الجراحة، كلية الطب، جامعة تشرين، في اللاذقية، سورية

مقدمة:

تُعتبر أعراض السبيل البولي السفلي من أكثر الأعراض البولية شيوعاً عند البالغين من الذكور وخاصة المتقدمين بالسن. حيث يُشكل الانسداد العرض الأشيع بينها والذي غالباً ما يُعزى لفرط تنسج الموثة الحميد. ولكن أثبتت الدراسات أنه لا توجد علاقة بين فرط تنسج الموثة وانسداد السبيل البولي السفلي، حيث أن الموثة الصغيرة قد تسبب انسداد وضخامة الموثة قد لا تؤدي لأي عائق [1].

عند وجود انسداد على مستوى السبيل البولي السفلي مترافقاً مع فرط تنسج موثة حميد غالباً ما يكون التداخل الجراحي هو الخيار الأكثر تطبيقاً على الرغم من نسبة المضاعفات المرافقة التي قد تحدث، ولضمان نتائج أفضل ينبغي اختيار المؤشرات المناسبة للتدخل الجراحي [2].

وهنا تأتي أهمية دراسة جريان البول التي تقدم معلومات هامة عن وظيفة السبيل البولي السفلي وتساهم بوضع التشخيص الدقيق وبالتالي تقديم العلاج المناسب [3].

أهمية البحث وأهدافه :

على الرغم من وجود العديد من الدراسات العلمية فيما يتعلق بالعلاج الجراحي لفرط تنسج الموثة الحميد، إلا أن تقييم مرضى BPH قبل المداخلة الجراحية لا يزال ممارسة مرتكزة على دليل ضعيف كونها تعتمد على الأعراض السريرية، التصوير بالأشعة فائقة الصدى والتنظير البولي والتي بمجملها لا تُعطي فكرة عن وظيفة عمل عضلية المثانة (العضلة النافسة) والتي قد تكون هي السبب في الأعراض البولية الانسدادية وليس ضخامة الموثة وبالتالي يتعرض المريض لمداخلة لا تُقدم له أي فائدة علاجية وقد تسبب له بعض المضاعفات.

هدف البحث:

تحديد القيمة التشخيصية لدراسة جريان البول في اختيار مرضى BPH الذين سيخضعون لجراحة استئصال ضخامة الموثة.

عينة البحث:

مرضى BPH المراجعين لشعبة الجراحة البولية في مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية و الذين سيخضعون لجراحة استئصال ضخامة الموثة في الفترة الزمنية بين 2022 - 2024.

طرائق البحث و موادہ:

بالنسبة للمرضى المحققين لمعايير الإدخال وبعد موافقتهم على المشاركة بالدراسة، تم اعتماد مبدأ عشوائي لقسم العينة لمجموعتين وفقاً لرقم الاستمارة الخاصة بالبحث.

حيث تم اعتبار الاستمارات ذات الرقم الزوجي ضمن المجموعة الأولى

(A) (مجموعة الشاهد).

أما الاستمارات ذات الرقم الفردي ضمن المجموعة الثانية

(B) (مجموعة الدراسة).

تم إجراء ما يلي لجميع المرضى:

أولاً:

القصة المرضية المفصلة (اسم المريض، عمره، نوع العرض الذي يعاني منه، متى بدأت الأعراض ونوع الأعراض).

ثانياً:

تم إجراء استبيان مشعر الموثة العالمي IPSS لتقييم شدة الأعراض وتأثيرها على جودة الحياة. حيث يمثل مجموع الدرجات: 0-7 أعراض خفيفة، 8-19 أعراض معتدلة، 20-35 أعراض شديدة. حيث تم استبعاد المرضى ذوي الأعراض الخفيفة لعدم تحقيقهم معايير الإدخال.

ثالثاً:

تم إجراء فحص سريري لجميع المرضى تضمن:

- فحص البطن بحثاً عن مئانة مجسوسة، حيث يشير ذلك لاحتباس البول.
- فحص للأعضاء التناسلية الخارجية (بحثاً عن تضيق بصماخ الإحليل أو تضيق القلفة).
- مس شرجي لتحري حجم الموثة.

رابعاً:

تم إجراء فحص بالأشعة السينية لتقييم حجم الموثة (يُعتبر طبيعي إذا كان $CC > 30$) ولحساب حجم المثانة البولية بعد عملية التبول (تُعتبر القيمة الطبيعية > 50 مل).

خامساً: تم إجراء تنظير بولي لتقييم سلوكية الإحليل الموثي، وتقييم حجم الفص المتوسط من الموثة. بالنسبة للمجموعة A تم إجراء التداخل الجراحي لجميع المرضى لاستئصال ضخامة الموثة.

أما المجموعة B فتابعت الاستقصاءات بإجراء دراسة جريان البول وتم تحديد قيم القياسات التالية:

الحد الأعلى لمعدل التدفق: يُعتبر طبيعي إذا كان < 20 مل/ثانية.

ضغط العضلة النافصة: يُعتبر طبيعي إذا كان ≥ 10 سم ماء.

مطاوعة المثانة: تُعتبر طبيعية إذا كانت < 20 سم مكعب/سم ماء.

تمت متابعة المرضى (المجموعتين A و B) بعد مرور 3 أشهر على لتقييم تحسن الأعراض البولية.

حيث تم إجراء استبيان مشعر الموثة العالمي لتحديد شدة الأعراض بالإضافة لإجراء Uroflowmetry لتقييم الحد الأعلى لمعدل التدفق.

الدراسة الإحصائية Statistical Study

إحصاء وصفي Description Statistical:

تم التعبير عن المتغيرات الكيفية qualitative بالتكرارات والنسب المئوية.

تم التعبير عن المتغيرات الكمية quantitative بمقاييس النزعة المركزية ومقاييس التشتت.

إحصاء استدلالي Inferential Statistical:

اختبار Independent T Student لدراسة فروقات المتوسطات بين مجموعتين مستقلتين .

اختبار Paired T Student لدراسة فروقات المتوسطات بين مجموعتين مرتبطتين .

تعتبر النتائج هامة احصائياً مع $p\text{-value} < 5\%$.
اعتماد البرنامج IBM SPSS statistics لحساب المعاملات الاحصائية وتحليل النتائج.

النتائج:

شملت عينة البحث 55 مريضاً من مرضى فرط تنسج الموتة الحميد، مراجعي شعبة الجراحة البولية في مستشفى تشرين الجامعي في اللاذقية خلال الفترة الزمنية 2022-2024 والمحققين معايير الاشتمال في البحث.

جدول (1) توزع عينة البحث حسب الفئات العمرية:

الفئات العمرية (سنة)	العدد	النسبة
40 - 50	1	1.8%
51 - 60	12	21.8%
61 - 70	21	38.2%
71 - 80	16	29.1%
81 - 90	5	9.1%
المجموع	55	100%

نلاحظ من الجدول السابق أن 38.2% من عينة البحث المدروسة كانت ضمن الفئة العمرية 61-70 سنة تلاها الفئة العمرية 71-80 سنة بنسبة 29.1%.

جدول (2) القيم المتوسطة لموجودات الفحص بالأمواج فائقة الصدى و ال IPSS

موجودات الفحص بالأمواج فائقة الصدى و IPSS	Min	Max	Mean ± SD
IPSS	9	32	21.74±6.02
حجم الموتة (cc)	35	60	45.85±7.1
الشمالة البولية (ml)	75	250	157.09±44.9

نلاحظ من الجدول السابق أن قيم IPSS تراوحت بين 9 إلى 32 بمتوسط 6.02±21.74، حجم الموتة تراوح بين 35 إلى 60 cc بمتوسط 7.1±45.85 والشمالة البولية بين 75 إلى 250 مل بمتوسط 44.9±157.09.

جدول (3) توزع عينة البحث حسب وجود ضخامة في الفص المتوسط للموتة:

ضخامة الفص المتوسط للموتة	العدد	النسبة
لا يوجد ضخامة	14	25.5%
خفيفة	8	14.5%
متوسطة	25	45.5%
شديدة	8	14.5%
المجموع	55	100%

نلاحظ من الجدول السابق أن 25.5% من عينة البحث المدروسة لم يكن لديهم ضخامة في الفص المتوسط للموثة بالمقابل 74.5% من عينة البحث كان لديهم ضخامة منها 45.5% من الدرجة المتوسطة.

جدول (4) توزع عينة البحث حسب وجود تضيق على مستوى الاحليل الموثي:

النسبة	العدد	تضيق المجرى على مستوى الاحليل الموثي
34.5%	19	موجود
65.5%	36	غير موجود
100%	55	المجموع

نلاحظ من الجدول السابق أن 34.5% من عينة البحث المدروسة كان لديهم تضيق على مستوى الاحليل الموثي.

جدول (5) القيم المتوسطة لمتغيرات دراسة جريان البول لمرضى المجموعة B:

دراسة جريان البول	Min	Max	Mean ± SD
الحد الأعلى لمعدل التدفق (مل/ثانية)	9	15	11.50±1.8
ضغط النافصة (سم ماء)	7	25	12.17±5.7
مطاوعة المثانة (سم مكعب/سم ماء)	10	31	22.25±7.9

نلاحظ من الجدول السابق أن قيم الحد الأعلى لمعدل التدفق تراوحت بين 9 إلى 15 مل/ثانية بمتوسط 11.50±1.8، ضغط النافصة تراوح بين 7 إلى 25 سم ماء بمتوسط 12.17±5.7 ومطاوعة المثانة بين 10 إلى 31 سم ماء/سم مكعب بمتوسط 22.25±7.9.

جدول (6) توزع مرضى المجموعة B الذين تم اخضاعهم لدراسة جريان البول، وفقاً للتحويل لجراحة استئصال ضخامة الموثة:

النسبة	العدد	التحويل لجراحة استئصال ضخامة الموثة
71.4%	20	علاج جراحي
28.6%	8	إلغاء العمل الجراحي ومتابعة العلاج العصبي
100%	28	المجموع

نلاحظ من الجدول السابق أن من الحالات التي تم اخضاعها لدراسة جريان البول كان هناك 20 حالة بنسبة 71.4% تم تحويلهم للجراحة واستئصال ضخامة الموثة لديهم في حين أن 8 حالات منهم قد تم إلغاء العمل الجراحي المقرر لهم ومتابعتهم عصبياً.

جدول (7) القيم المتوسطة للحد الأعلى لمعدل التدفق للحالات التي تم إلغاء العمل الجراحي لها ومتابعتها عصبياً عند القبول وبعد ثلاثة أشهر:

الفترة الزمنية	Min - Max	Mean ± SD	P-value
عند البدء	10-13 (مل/ثانية)	11.12±1.1	0.004
بعد ثلاثة أشهر	12-21 (مل/ثانية)	16±3.2	

نلاحظ من الجدول السابق وجود فروقات ذات دلالة إحصائية فيما يتعلق بالقيم المتوسطة للحد الأعلى لمعدل التدفق عند مقارنة القيم البدئية والقيم بعد مرور ثلاثة أشهر حيث نجد حدوث ارتفاع في القيم المتوسطة حيث كانت عند البدء 1.1 ± 11.12 مل/ثانية مقابل 3.2 ± 16 مل/ثانية بعد ثلاثة أشهر مع $p\text{-value}=0.004$.

جدول (8) القيم المتوسطة لـ IPSS للحالات التي تم إلغاء العمل الجراحي لها ومتابعتها عصبياً عند القبول وبعد ثلاثة أشهر:

الفترة الزمنية	Min – Max	Mean \pm SD	P-value
عند البدء	19-32	25.12 \pm 4.8	0.0001
بعد ثلاثة أشهر	3-27	13.50 \pm 8.9	

نلاحظ من الجدول السابق وجود فروقات ذات دلالة إحصائية فيما يتعلق بالقيم المتوسطة لـ IPSS عند مقارنة القيم البدئية والقيم بعد مرور ثلاثة أشهر حيث نجد حدوث انخفاض في القيم المتوسطة حيث كانت عند البدء 4.8 ± 25.12 مقابل 8.9 ± 13.50 بعد ثلاثة أشهر مع $p\text{-value}=0.0001$.

جدول (9) القيم المتوسطة لـ IPSS عند القبول وبعد ثلاثة أشهر للمرضى الذين عولجوا جراحياً:

المجموعات	عند البدء	بعد ثلاثة أشهر	P-value
A (27 مريض)	19 \pm 6.2	8.25 \pm 9.2	0.0001
B (20 مريض)	24.10 \pm 4.8	13.50 \pm 8.9	0.0001

نلاحظ من الجدول السابق وجود فروقات ذات دلالة إحصائية فيما يتعلق بالقيم المتوسطة لـ IPSS لدى مقارنة القيم في كل مجموعة بين الفترتين الزمنيتين حيث كان هناك انخفاض في القيم المتوسطة في نهاية فترة المتابعة.

جدول (10) القيم المتوسطة لـ IPSS للحالات التي تم إلغاء العمل الجراحي

لها ومتابعتها عصبياً والحالات التي لم يطرأ عليها التحسن السريري بعد الجراحة عند القبول وبعد ثلاثة أشهر:

الفترة الزمنية	المجموعة A (5)	المجموعة B (8)	P-value
عند البدء	27.40 \pm 3.9	25.12 \pm 4.8	0.3
بعد ثلاثة أشهر	26.40 \pm 4.3	13.50 \pm 8.9	0.01

نلاحظ من الجدول السابق وجود فروقات ذات دلالة إحصائية بين مجموعتي المرضى فيما يتعلق بالقيم المتوسطة لـ IPSS بعد ثلاثة أشهر والتي كانت أخفض في المجموعة التي تم معالجتها عصبياً مع $p\text{-value}=0.01$.

جدول (11) القيم المتوسطة للحد الأعلى لمعدل التدفق للحالات

التي تم إلغاء العمل الجراحي لها ومتابعتها عصبياً والحالات التي لم يطرأ عليها التحسن السريري بعد الجراحة بعد ثلاثة أشهر:

الحد الأعلى لمعدل التدفق (مل/ثانية)	المجموعة A (5)	المجموعة B (8)	P-value
Mean \pm SD	11.40 \pm 1.1	16 \pm 3.2	0.01
Min – Max	10-13	12-21	

نلاحظ من الجدول السابق وجود فروقات ذات دلالة إحصائية فيما يتعلق بالقيم المتوسطة للحد الأعلى لمعدل التدفق بين مجموعتي البحث والتي كانت أعلى في المجموعة التي تم معالجتها عصبياً.

المناقشة:

ومن النتائج التي حصلنا عليها تبين لدينا أن تقييم مرضى BPH قبل التداخل الجراحي أسهم بحماية 8 مرضى من إجراء جراحي غير مفيد. حيث تبين لدى هؤلاء المرضى وجود آفة عصبية مسؤولة عن أعراض السبيل البولي السفلي التي كانوا يعانون منها.

حيث أظهرت دراسة جريان البول التي أجريناها على مرضى المجموعة (28) B مريض، أن قيم الحد الأعلى لمعدل التدفق تراوحت بين 9 إلى 15 مل/ثانية بمتوسط 1.8 ± 11.50 ، ضغط النافصة تراوح بين 7 إلى 25 سم ماء بمتوسط 5.7 ± 12.17 ومطاوعة المثانة بين 10 إلى 31 سم ماء/سم مكعب بمتوسط 7.9 ± 22.25 .

وبناء على هذه النتائج تم تحويل 20 مريضاً للتدخل الجراحي، حيث كان فرط تنسج الموثة الحميد هو المسبب للأعراض لديهم، وتم تحويل 8 مرضى لاستكمال العلاج عصبياً.

وبعد مرور 3 أشهر قمنا بإعادة تقييم لجميع مرضى عينة الدراسة (55 مريضاً)، من خلال IPSS وحساب الحد الأعلى لمعدل التدفق عبر ال Uroflowmetry.

فتبين لدينا أن مرضى المجموعة A الذين عولجوا جراحياً وكان عددهم (27) مريضاً، 22 مريضاً منهم أظهر تحسن سريري واضح بعد مرور ثلاثة أشهر على العمل الجراحي، بينما لوحظ استمرار وجود الأعراض البولية لدى 5 مرضى. حيث كانت القيم المتوسطة للحد الأعلى لمعدل التدفق عند هؤلاء (5 مرضى) 1.1 ± 11.40 مل/ثانية، والقيم المتوسطة لل IPSS 26.40 ± 4.3 .

أما بالنسبة لمرضى المجموعة B، فإن المرضى الذين عولجوا جراحياً (20 مريضاً) أظهروا تحسن سريري واضح، في حين أن بقية مرضى المجموعة (8 مرضى)، 3 منهم تحسنوا سريرياً بعد مرور 3 أشهر على العلاج العصبي و5 منهم ما زالوا قيد العلاج.

مقارنة مع الدراسات العالمية :

1- دراسة Kun Dou التي أجريت في الصين عام 2015، دراسة استرجاعية لمدة سنة واحدة، شملت 76 مريضاً، بلغ متوسط العمر 65.6 سنة، متوسط حجم المثانة البولية وفق الأمواج فائقة الصدى 24.8 CC، متوسط الحد الأعلى لمعدل التدفق 16.75 مل/ثانية، متوسط ضغط النافصة 66.35 سم ماء، وبنتيجة الدراسة تبين أن سبب الأعراض البولية التي يعاني منها 52 مريض هو فرط تنسج الموثة الحميد، بينما تبين وجود أسباب أخرى للأعراض لدى 24 مريضاً وذلك حسب معطيات دراسة جريان البول التي أجريت لجميع مرضى عينة البحث [4].

2- دراسة Samuel Bishara التي أجريت في بريطانيا عام 2015، دراسة تجريبية لمدة 4 سنوات، شملت 135 مريضاً، بلغ متوسط الأعمار 66.92 سنة، متوسط حجم المثانة البولية 78.61 مل، متوسط الحد الأعلى لمعدل التدفق 9.05 مل/ثانية، متوسط ضغط النافصة 25.23 سم ماء، متوسط مطاوعة المثانة 23.06 مل/سم ماء. وبنتيجة الدراسة تبين أن سبب الأعراض البولية لدى 90 مريض هو فرط تنسج الموثة الحميد، بينما وجدت أسباب

أخرى للأعراض لدى 45 مريض وذلك حسب معطيات دراسة جريان البول التي أُجريت لجميع مرضى عينة البحث [5].

3- دراسة Jiyao Yang التي أُجريت في الصين عام 2023، دراسة استرجاعية لمدة 3 سنوات، شملت 188 مريض، بلغ متوسط العمر 67 سنة، متوسط حجم المثانة البولية 15 مل، متوسط الحد الأعلى لمعدل التدفق 7.05 مل/ثانية، متوسط مطاوعة المثانة 28.95 مل/سم ماء. وبنتيجة الدراسة تبين أن العامل المسبب للأعراض لدى 139 مريض هو فرط تنسج المثانة الحميد، بينما وجدت عوامل أخرى مسببة للأعراض لدى 49 مريض وذلك وفق دراسة جريان البول التي أُجريت لجميع مرضى عينة البحث [6].

بالنسبة لحجم المثانة مقدراً بالأموح فائقة الصدى، لم يكن هناك توافق بين دراستنا ودراسة Dou، وقد يُفسر هذا الاختلاف بسبب وجود عوامل بيئية و وراثية خاصة.

أما بالنسبة لحجم المثانة البولية مقدراً بالأموح فائقة الصدى، فقد كان الفرق بالقيم كبيراً بين دراستنا ودراستي Bishara و Yang، وقد يُفسر هذا الاختلاف بمدّة ظهور الأعراض عند المرضى و إزمانها.

توافقت دراستنا مع دراسة Bishara بشكل تقريبي بالنسبة للقيمة المتوسطة لمطاوعة المثانة، بينما كانت هذه القيمة أعلى في دراسة Yang.

أما بالنسبة للقيم المتوسطة للحد الأعلى لمعدل التدفق وضغط النافصة فلم يكن هناك أي توافق بين دراستنا والدراسات الثلاث، لا يوجد تفسير واضح لهذا الاختلاف، ولكن قد يُعزى السبب لخبرة استخدام الجهاز، راحة المرضى أثناء الاختبار، ووجود قراءات خاطئة.

بالنسبة للنتائج التشخيصية لدراسة جريان البول:

اتفقت دراستنا مع الدراسات الثلاث بأهمية الدور التشخيصي لدراسة جريان البول في تحديد العامل المسبب لأعراض السبيل البولي السفلي المترافقة مع فرط تنسج المثانة الحميد، حيث تبين وجود أسباب أخرى للأعراض البولية التي يعاني منها المريض، مثل: ضعف النافصة، وتضييق الإحليل، والتي لا يمكن حسم وجودها إلا من خلال مشعرات دراسة جريان البول.

ففي دراسة Dou تبين وجود 24 حالة، مقابل 45 حالة في دراسة Bishara، و 8 حالات في دراستنا.

الاستنتاجات والتوصيات

الاستنتاجات :

وجدت الدراسة الحالية أن :

إجراء دراسة جريان البول قبل الجراحة لمرضى فرط تنسج المثانة الحميد يمكن أن يحسن معايير الاختيار للتدخل الجراحي، مما يضمن نهج علاجي مصمم بدقة لمعالجة السبب المحدد للأعراض البولية لدى المريض، كما يساهم في تحسين النتائج الجراحية.

التوصيات:

- 1- يُمكن الاعتماد على دراسة جريان البول عند المرضى الذين يعانون من LUTS مترافقة مع BPH لتحديد السبب الحقيقي للأعراض التي يُعاني منها المريض.
- 2- العمل على تطبيق دراسة جريان البول لدى مرضى الآفات العصبية، للمساهمة بالكشف عن المشاكل البولية المرافقة، وزيادة الخبرة الطبية باستخدام الجهاز.
- 3- إجراء استقصاءات واسعة قدر الإمكان قبل اتخاذ قرار العلاج الجراحي عند مرضى BPH لحماية المرضى من عمل جراحي غير مُستطب.
- 4- إجراء دراسات أوسع من حيث حجم العينة ومدة الدراسات والمتغيرات، للوصول لنتائج ذات قيمة إحصائية وقابلة للتعميم.

Reference

- 1- Lima ML de, Netto Jr NR. Urodynamic studies in the surgical treatment of benign prostatic hyperplasia. *Int Braz J Urol.* 2003;29:418–22.
- 2- Kim M, Jeong CW, Oh SJ. Diagnostic value of urodynamic bladder outlet obstruction to select patients for transurethral surgery of the prostate: Systematic review and meta-analysis. *PLoS One.* 2017;12(2):e0172590.
- 3- Yamanishi T, Sakakibara R, Uchiyama T, Hirata K. Role of urodynamic studies in the diagnosis and treatment of lower urinary tract symptoms. *Urol Sci.* 2011;22(3):120–8.
- 4- Dou K, Liu Q, Li X, Zhou Q, Han X. Urodynamic Assessments of Bladder Outflow Obstruction Associated with Benign Prostatic Hyperplasia. *J Mens Health.* 2015;11(6):29–34.
- 5- Bishara S, Foley C, Peters J, Philp T, Malone-Lee J. Can urodynamics distinguish between urethral strictures and Benign Prostatic Hyperplasia (BPH)? *J Clin Urol.* 2015 Jul;8(4):274–8.
- 6- Yang J, Song H, Zhan H, Ding M, Luan T, Chen J, et al. The influence of preoperative urodynamic parameters on clinical results in patients with benign prostatic hyperplasia after transurethral resection of the prostate. *World J Urol.* 2023 Oct 20;41(12):3679–85.