

التبدلات الديناميكية البولية لدى مرضى التصلب اللويحي ذوي الأعراض البولية السفلية

مازن اسماعيل علوش*¹

*¹ أستاذ مساعد، جامعة دمشق، جراحة بولية. mazen.allouche@damascusuniversity.edu.sy

الملخص:

أهمية البحث وهدفه: تنتشر اضطرابات المسالك البولية بشكل كبير بين مرضى التصلب اللويحي. وإن التشخيص المبكر والصحيح لأنماط الأعراض ووضع الاستراتيجيات العلاجية المبكرة والهادفة عبر إجراء تخطيط مثانة للمرضى المصابين بالتصلب اللويحي العرضيين، أمران ضروريان لتحسين نوعية حياة المريض وتجنب المضاعفات المستقبلية. لذا نهدف لدراسة الاضطرابات البولية المرافقة للتصلب اللويحي والتحقق من العلاقة بين السمات السريرية والديموغرافية للمرضى، وجمع موجودات الدراسات الديناميكية لهؤلاء المرضى.

المواد والطرائق: دراسة مقطعية مستعرضة للمرضى المصابين بالتصلب اللويحي المراجعين للعيادة البولية بأعراض بولية سفلية في المشفى الوطني الجامعي بدمشق، خلال الفترة الممتدة ما بين 2023/1 حتى 2024/1. حيث تم أخذ المتغيرات الديموغرافية (العمر والجنس) والسريرية ثم تحضير المرضى لإجراء دراسة ديناميكية بولية وتسجيل النتائج الملحوظة.

النتائج: شملت الدراسة 16 مريضاً تصلب لويحي عرضي، بمتوسط عمر 36.4 ± 11.1 سنة، 9 منهم (56.25%) من الذكور، متوسط مدة الإصابة بالتصلب اللويحي 8 ± 5.9 سنة. السلس الإلحاحي كان أكثر الموجودات شيوعاً (56.25%)، وشوهد الإلحاح البولي وتعدد البيلات لدى 4 مرضى (25%). عانى 8 مرضى (50%) من وجود صعوبات إفراغية وشوهد الأسر البولي لدى مريضين (12.5%). اقترحت الدراسة الديناميكية البولية وجود مثانة مفرطة الفعالية مع احتمال وجود عسر تآزر مثاني مصري لدى 7 مرضى (43.75%)، مثانة عصبية تشنجية لدى 6 مرضى (37.5%)، مثانة عصبية رخوة لدى 3 مرضى (18.75%).

الاستنتاج: تعد الدراسة الديناميكية البولية أكثر الطرق فعالية في تحديد نوع خلل التبول لدى مرضى التصلب اللويحي. مع ملاحظة أن المثانة مفرطة الفعالية وخلل التآزر المثاني المعصري هي التغيرات الديناميكية الأكثر شيوعاً لدى المرضى المصابين بالتصلب اللويحي.

الكلمات المفتاحية: المثانة مفرطة الفعالية، التصلب اللويحي، الدراسة الديناميكية البولية

تاريخ القبول: 2025/5/5

تاريخ الإيداع: 2025/2/16

حقوق النشر: جامعة دمشق - سورية، يحتفظ المؤلفون بحقوق النشر بموجب CC BY-NC-SA

ISSN: 2789-7214 (online)

<http://journal.damascusuniversity.edu.sy>



Urodynamic changes in patients with multiple sclerosis with lower urinary tract symptoms

Mazen Ismail Allouche*¹

*¹Assistant Professor, Damascus University, Urology, mazen.allouche@damascusuniversity.edu.sy

Abstract:

Background and Objective: Urinary tract disorders are widely prevalent among patients with multiple sclerosis. Early and correct diagnosis of symptom patterns and early and targeted therapeutic strategy through urodynamic study for patients with symptomatic multiple sclerosis are essential to improve the patient's quality of life and avoid future complications. We aim to study urinary disorders associated with multiple sclerosis and verify the relationship between clinical and demographic characteristics of patients, and collect the findings of dynamic studies of these patients

Materials and Methods: A cross-sectional study of patients with multiple sclerosis who visited the urology clinic with lower urinary symptoms at National University Hospital in Damascus, during the period from 1/2023 to 1/2024. Demographic variables (age and sex) and clinical variables were taken, then patients were prepared for a urodynamic study and the observed results were recorded.

Results: The study included 16 patients with symptomatic MS, with a mean age of 36.4 ± 11.1 years, 9 (56.25%) were male, and the mean duration of MS was 8 ± 5.9 years. Urge incontinence was the most common finding (56.25%), urinary urgency and frequency were seen in 4 patients (25%). 8 patients (50%) had voiding difficulties and urinary retention was seen in 2 patients (12.5%). Urodynamic study suggested an overactive bladder with possible detrusor-sphincter dyssynergia in 7 patients (43.75%), neurogenic spastic bladder in 6 patients (37.5%), and neurogenic flaccid bladder in 3 patients (18.75%)..

Conclusion: Urodynamic study is the most effective method to determine the type of urinary dysfunction in MS patients. Note that overactive bladder and detrusor-sphincter dyssynergia are the most common urodynamic changes in patients with MS.

Keywords: Overactive bladder, Multiple Sclerosis, Urodynamic study



المقدمة:

التصلب اللويحي Multiple Sclerosis هو مرض التهابي فريد من نوعه يصيب الجهاز العصبي المركزي مع مجموعة واسعة من التظاهرات السريرية المرتبطة بالوقت وتفاقم المرض. يُصيب عادةً البالغين الشباب، مع غلبة للإناث بنسبة 1:3، مع ملاحظة أن الذكور أكثر عرضة لتطور الأعراض في سن أكبر قليلاً، مع مسار مرضي يتقدم بسرعة أكبر [i]. على الرغم من أن الأعراض البولية كأول تظاهر للتصلب اللويحي نادرة (10-3 %)، فإن ما يقرب من ثلثي مرضى التصلب اللويحي يعانون من اضطرابات بولية متوسطة إلى شديدة مرتبطة بمرضهم، مما قد يؤدي إلى اعتلال كبير وتدهور في نوعية حياتهم (QOL) [ii].

يمكن العثور على لويحات التصلب اللويحي في أي مكان في الجهاز العصبي المركزي، بما في ذلك النخاع الشوكي، وسيحدد موقعها الدقيق السمات الفريدة لخلل وظيفة المسالك البولية السفلية. تحدث الآفات داخل القحف في ما يصل إلى 90% من مرضى التصلب اللويحي في كل مكان تقريباً على طول المادة البيضاء، ويُعتقد أن الآفات في المناطق القشرية المرتبطة بتنظيم المسالك البولية (الفص الجبهي، فص الجزيرة، والجسر) هي سبب فرط فعالية العضلة الدافعة Detrusor (DO) Overactivity. إن إصابة النخاع الشوكي، وخاصة الآفات فوق العجزية، شائعة لدى مرضى التصلب اللويحي، كما وصفها Oppenheimer [iii]. حيث يبلغ انتشار لويحات النخاع الشوكي الرقبي ما يقرب من 80%، خاصة في السبيل القشري الشوكي الجانبي (الهرمي) والشبكي الشوكي، بينما إصابة الحبلين القطني والظهري أقل شيوعاً (40% و 18% على الترتيب). قد تسبب الآفات فوق العجزية DO من خلال التأثير على التنشيط النازل لتقلص المثانة. ومن ناحية أخرى، قد تؤدي أذية المسالك الشوكية إلى خلل تآزر مثاني معصري (Detrusor-Sphincter-Dyssynergia (DSD) [iv].

الأذيات العجزية أقل شيوعاً (18-60%) ولا يزال دورها في LUTS مشكوكاً فيه، حيث قد تؤدي اللويحات الموجودة في المسارات الصادرة أو الواردة إلى إضعاف إفراغ البول واحتباسه [v].

الأعراض البولية السفلية شائعة لدى مرضى التصلب اللويحي، واستناداً إلى لجنة أبحاث التصلب المتعدد في أمريكا الشمالية [vi]، وهو مسح كبير شمل أكثر من 9700 مريض مصاب بالتصلب اللويحي، أبلغ 65% منهم عن شكاوى بولية متوسطة إلى شديدة، وكان التبول الليلي متبوعاً بالإلحاح البولي وتكرار التبول، أكثر العلامات انتشاراً. ولوحظ سلس البول وضعف إفراغ المثانة بشكل أقل تواتراً.

نادراً ما تمثل الأعراض البولية أولى مظاهر التصلب اللويحي (حتى 10%) وتظهر عادةً بعد 6-8 سنوات من التشخيص الأولي [vii]. قد تتأثر الأعراض بالجنس والعمر، لكن يبدو أنه لا توجد علاقة مهمة بين معدل الحدوث الإجمالي للأعراض والجنس. ومع ذلك، فإن الرجال المصابين بالتصلب اللويحي لديهم معدل انتشار أعلى للأعراض والمضاعفات الإفراغية، خاصة بعد سن الخمسين [viii].

يتميز التصلب اللويحي بأعراض سريرية غير متجانسة، وتختلف ملفات المرضى بشكل كبير. وعلى الرغم من أن معظم المرضى يعانون من السلس البولي، فقد يعانون من أعراض المثانة مفرطة الفعالية (Overactive bladder (OAB أو إنتانات المسالك البولية المتكررة. ومن الشكاوى الشائعة الأخرى كالصعوبات الإفراغية Voiding difficulties مع مجموعة أصغر من المرضى الذين لا يستطيعون التبول على الإطلاق. نادراً ما يعاني مرضى التصلب اللويحي، حتى مع وجود عسر تآزر مثاني معصري والمثانة مفرطة الفعالية من تراجع في وظيفة المسالك البولية العلوية [ix].

يجب أن يتم إجراء التقييم بشكل فريد لكل مريض بعد مراعاة أعراضه ومسار المرض ومدته والأمراض المصاحبة والحالة

أهمية البحث:

تنتشر اضطرابات المسالك البولية بشكل كبير بين مرضى التصلب اللويحي. وإن التشخيص المبكر والصحيح لأنماط الأعراض ووضع الاستراتيجيات العلاجية المبكرة والهادفة عبر إجراء تخطيط مثانة للمرضى المصابين بالتصلب اللويحي العرضيين، أمران ضروريان لتحسين نوعية حياة المريضو تجنب المضاعفات المستقبلية.

هدف البحث:

دراسة الاضطرابات البولية المرافقة للتصلب اللويحي والتحقق من العلاقة بين السمات السريرية والديموغرافية للمرضى، وجمع موجودات الدراسات الديناميكية لهؤلاء المرضى.

المواد والطرائق:

دراسة مقطعية مستعرضة للمرضى المصابين بالتصلب اللويحي المراجعين للعيادة البولية بأعراض بولية سفلية في المشفى الوطني الجامعي بدمشق، خلال الفترة الممتدة ما بين 2023/1 حتى 2024/1.

شملت معايير الدخول في الدراسة كل مما يلي: التشخيص النهائي للتصلب اللويحي بناءً على مراجعة عام 2010 لمعايير McDonald^[xvi]، العمر أكبر من أو يساوي 18 عاماً، القدرة العقلية على الإجابة على الأسئلة، عدم وجود أعراض بولية سفلية قبل الإصابة بالتصلب اللويحي، عدم وجود سوابق جراحية حوضية، عدم وجود قصة حصيات مثانة أو علاج شعاعي على منطقة الحوض، وعدم وجود قصة ضخامة بروتستات حميدة مُعالَجة دوائياً أو جراحياً.

بينما شملت معايير الاستبعاد وجود هجمات حالية للتصلب اللويحي والعلاج بالستيروئيدات القشرية خلال شهر من تاريخ المراجعة للعيادة البولية.

تم أخذ المتغيرات الديموغرافية (العمر والجنس) والسريرية (مدة الإصابة بالتصلب اللويحي، نمط الاضطرابات البولية المُبلغ عنها) لكل مريض.

الجسدية والأدوية. ومع ذلك، يجب الحصول على القصة المرضية بالكامل، بما في ذلك تقييم جودة الحياة والفحص السريري وزرع البول مع قياس الثمالة البولية (PVR) بشكل منهجي لجميع المرضى [9].

يجب أن يتضمن التقييم الأساسي تدوين قصة سريرية مفصلة مع التركيز على أعراض الإلحاح، التكرار، سلس البول (الجهدي والإلحاحي)، التردد في بدء التبول، الأسر البولي والتبول الليلي. قد تؤثر LUTS على جودة الحياة بقدر ما تؤثر الإعاقة الحركية على مرضى التصلب اللويحي [x]. لذلك، فإن أدوات قياس جودة الحياة غير النوعية، مثل استبيان King's Health [xi] ومشعر قياس OAB [xii] مفيدة في تقييم التأثير اليومي وتطور المرض بمرور الوقت.

يجب أن يشمل الفحص السريري تقييم الخلل الحركي والحسي في الأطراف السفلية والحوض، والأجزاء الجلدية العجزية. قد تنتبأ العلامات الجسدية (الدوار، اضطرابات الرؤية) بالظهور المستقبلي لDO، في حين قد تشير العلامات المخيخية إلى DSD [xiii].

توصي الجمعية الأوروبية للمسالك البولية EAU بشدة باستخدام تخطيط المثانة (Urodynamic) لتقييم LUTS ذات المنشأ العصبي (توصية من الدرجة A) [xiv]، حيث أن القياسات يمكن أن تؤثر على اتخاذ القرار السريري، ومع ذلك فإن هذه التوصيات ليست خاصة بمرض التصلب اللويحي.

يمكن رؤية خمسة أنماط ديناميكية بولية رئيسية في MS وهي [xv]:

- فرط فعالية العضلة الدافعة (DO) دون عسر تآزر مثاني معصري (DSD)
- DO مع DSD
- DO مع وجود ضعف قفوصية
- نقص وظيفة العضلة الدافعة (DU) Detrusor Underactivity
- وظيفة طبيعية

(18.75%) لدى ثلاث مرضى. لوحظ الأسر البولي لدى مريضين (12.5%) أحدهم كان موضوع على قثطرة دائمة تُبدل دورياً والآخر عبر قثطرة إفراغية متقطعة. الأعراض البولية الانسدادية المعبر عنها بوجود صعوبات إفراغية (الشعور بعدم الإفراغ الكامل، التردد، الإجهاد للتبول) لوحظت لدى ثمانية مرضى (50%).

الجدول 1: الأعراض البولية السفلية لدى مرضى الدراسة

الأعراض	العدد	النسبة
سلس إلحاحي صرف	9	56.25%
سلس مختلط	3	18.75%
إلحاح	4	25%
تكرار تبول	4	25%
صعوبات إفراغية	8	50%
أسر بولي	2	12.5%

تم تصنيف المرضى وفقاً لأعراضهم السريرية إلى ثلاث مجموعات:

- أعراض المثانة مفرط الفعالية (OAB): لدى ثمانية مرضى بنسبة 50%.
- صعوبات إفراغية (VD): لدى مريضين فقط بنسبة 12.5%.
- أعراض مختلطة (OAB + VD): لدى ستة مرضى بنسبة 37.5%.

الجدول 2: تصنيف المرضى حسب نمط الأعراض البولية لديهم

الأعراض	العدد	النسبة
OAB	8	50%
VD	2	12.5%
OAB + VD	6	37.5%

تم ربط الموجودات الديموغرافية مع الأعراض السريرية من خلال دراسة المرضى وفق التصنيف السابق حسب الجنس ومتوسط العمر ومدة الإصابة بالتصلب اللويحي. اختلف نمط الاضطرابات البولية بشكل هام إحصائياً ($P=0.04$) فيما يتعلق بمتوسط العمر حيث كان متوسط العمر

كانت الأعراض البولية المسجلة هي تعدد البيلات، الإلحاح، وسلس البول الإلحاحي كأعراض لفرط فعالية المثانة، والشعور بعدم الإفراغ الكامل، التردد، الإجهاد للتبول، الأسر البولي، والإنتانات البولية المتكررة (المحددة بإنتانين أو أكثر في المسالك البولية في غضون 6 أشهر) كأعراض لوجود صعوبات إفراغية.

تم تحضير المرضى لإجراء دراسة ديناميكية بولية وتسجيل العناصر التالية لكل فحص: سعة المثانة الوظيفية، مطاوعة المثانة، وجود فرط فعالية في العضلة الدافعة للمثانة، نمط الرشق وقوته، وجود ثمالة بولية بعد الإفراغ.

الدراسة الإحصائية:

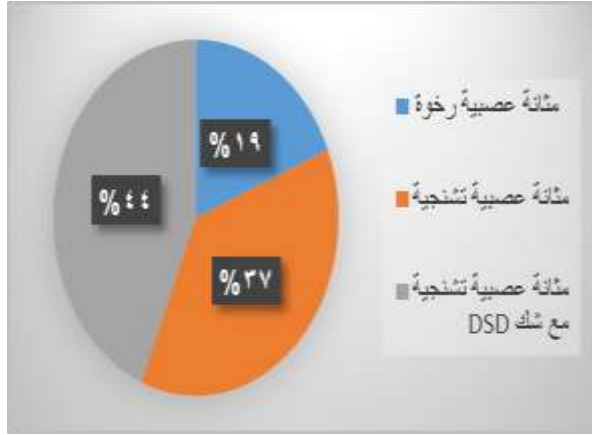
تم جمع البيانات وتدوينها بالاستبيان ومعالجتها وتصنيفها في مجموعات وجداول ومخططات بيانية تعكس الدراسة بشكل جيد باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS بنسخته الأحدث. كما اعتمدنا في دراسة العلاقات الإحصائية على $P \text{ value}=0.05$ وهي القيمة المعتمدة عالمياً لتقييم نتائج الدراسات الإحصائية.

النتائج:

شملت الدراسة 16 مريض مصاب بالتصلب اللويحي ممن لديهم أعراض بولية سفلية وحققوا معايير الدخول بالدراسة دون معايير الاستبعاد.

متوسط العمر للمرضى 36.4 ± 11.1 سنة (22-55 سنة)، 9 منهم (56.25%) من الذكور، بينما بلغت متوسط مدة الإصابة بالتصلب اللويحي 8 ± 5.9 سنة (سنة-22 سنة).

بدراسة الموجودات السريرية للمرضى كان السلس الإلحاحي الصنف أكثر الموجودات شيوعاً لدى 9 مرضى (56.25%)، بينما شوهد الإلحاح البولي لدى 4 مرضى (25%) كذلك بالنسبة لتكرار التبول (25%)، أما السلس المختلط بنسبة



مخطط بياني يوضح توزيع المرضى حسب التشخيص النهائي المحدد بعد إجراء تخطيط للمثانة

وبدراسة الموجودات الديناميكية البولية بمزيد من التفصيل، لوحظ أن 81.25% من المرضى لديهم مثانة متسارعة الحس، مقابل 18.75% لديهم المثانة متباطئة الحس. السعة الوظيفية للمثانة سوية لدى 25% من المرضى، ناقصة لدى 56.25%، زائدة لدى 18.75% من المرضى. المطاوعة سوية لدى 6.25% من المرضى فقط، وعالية لدى 18.75% منهم، بينما كانت ناقصة لدى 75% من المرضى. بدراسة نمط الإفراغ للمرضى، كان الإفراغ طبيعياً بنسبة 12.5%، منعهداً لدى 25% من المرضى، وناقصاً متعسراً غير تاماً لدى 62.5% من المرضى. وشوهدت ثمانية بولية هامة < 100 مل لدى 11 مريض (68.75%)

أعلى لدى مرضى OAB المعزولة مقارنة بـ VD المعزولة أو وجود أعراض مختلطة (VD + OAB). توزع المرضى بالتساوي على الجنسين في مجموعة VD ومجموعة OAB+VD. بينما كان معظم المرضى في مجموعة OAB من الذكور (62.5%).

الجدول 3: العلاقة بين الموجودات الديموغرافية والسريرية لدى مرضى الدراسة

	ذكر	أنثى	متوسط العمر	متوسط مدة الإصابة
OAB	62.5%	37.5%	39 ± 13.4	8.7 ± 4.2
VD	50%	50%	34.5 ± 3.5	12 ± 4.2
OAB + VD	50%	50%	33.6 ± 9.7	7.1 ± 4.1

من بين مرضى الدراسة لوحظ السلس البولي لدى 12 مريض (75%)، تم تصنيفهم حسب توقيت حدوث السلس إلى ثلاث مجموعات: سلس ليلي فقط، سلس نهاري فقط، سلس ليلي نهاري كما هو موضح في الجدول التالي:

الجدول 4: تصنيف المرضى حسب توقيت حدوث السلس:

الأعراض	العدد	النسبة
سلس ليلي فقط	1	6.25%
سلس نهاري فقط	3	18.75%
سلس ليلي نهاري	8	50%

تم إجراء دراسة ديناميكية بولية لجميع المرضى المشاركين في الدراسة. وتم تصنيفهم إلى ثلاث مجموعات رئيسية:

- مثانة عصبية رخوة: 3 مرضى (18.75%)
- مثانة عصبية تشنجية: 6 مرضى (37.5%)
- مثانة عصبية تشنجية مع عائق وظيفي سفلي يقترح وجود عسر تآزر مثاني معصري: 7 مرضى (43.75%)

وشوهدت المثانة ناقصة الفعالية لدى 14 مريض (11.7%) في دراسة Torad مقابل ثلاث مرضى (18.75%) في دراستنا. مع ملاحظة أن 10% من مرضى دراسة Torad كانت الدراسة الديناميكية البولية لديهم طبيعية.

الجدول 6: المقارنة بين دراستنا ودراسة Torad

دراسة Torad	دراستنا		
متوسط العمر (سنة)	11.1 ± 36.4	10 ± 35.2	
متوسط مدة الإصابة	5.9 ± 8 سنة	4.9 ± 6.1 سنة	
الجنس	ذكر	9 (56.25%)	38 (31.7%)
	أنثى	7 (43.75%)	82 (68.3%)
الأعراض السريرية	OAB	50%	48.3%
	VD	12.5%	10%
	OAB+VD	37.5%	41.7%
الموجودات الديناميكية البولية	OAB	45%	37.5%
	مثانة رخوة	18.75%	11.7%
	OAB +DSD	42.75%	33.4%

كما تمت المقارنة مع دراسة Seddone وزملائه [xviii] المنشورة عام 2021 والمجراة في إيطاليا على 806 مريض مصاب بالتصلب اللويحي، 426 منهم كان لديهم أعراض بولية سفلية عند الدخول بالدراسة.

الجدول 7: المقارنة بين دراستنا ودراسة Seddone

دراسة Seddone	دراستنا		
متوسط العمر (سنة)	11.1 ± 36.4	12.2 ± 50.2	
متوسط مدة الإصابة	5.9 ± 8 سنة	10.1 ± 15 سنة	
الجنس	ذكر	9 (56.25%)	115 (27%)
	أنثى	7 (43.75%)	311 (73%)
الأعراض السريرية	OAB	50%	54%
	VD	12.5%	20%
	OAB+VD	37.5%	26%
الموجودات الديناميكية البولية	OAB	45%	60.9%
	مثانة رخوة	18.75%	21.7%
	DSD	42.75%	26.1%

الجدول 5: الموجودات الديناميكية البولية لدى مرضى الدراسة

النسبة		
81.25%	متسارعة الحس	الحس
18.75%	متباطئة الحس	
25%	سوية	السعة الوظيفية
56.25%	ناقصة	
18.75%	زائدة	المطاوعة
6.25%	سوية	
75%	ناقصة	الإفراغ
18.75%	عالية	
12.5%	طبيعي	الإفراغ
25%	منعدم	
62.5%	ناقص	ثمالة بولية هامة < 100 مل
68.75%		

ولاستخلاص النتائج بشكل أفضل قمنا بمقارنة دراستنا مع دراسة Torad وزملائه [xvii] المنشورة عام 2020 في مصر على 120 مريض مصاب بالتصلب اللويحي مترافق مع وجود أعراض بولية سفلية، معظمهم من الإناث (68.3%) عكس ما جاء في دراستنا حيث كانت النسبة متقاربة بين الجنسين مع أفضلية قليلة للذكور، بمتوسط عمر بلغ 10 ± 35.2 سنة مقارب لمتوسط العمر في دراستنا 11.1 ± 36.4 سنة. وبلغ متوسط مدة الإصابة بالتصلب اللويحي 4.9 ± 6.1 سنة مقابل 5.9 ± 8 سنة في دراستنا.

أغلبية مرضى دراسة Torad وزملاؤه راجعوا بأعراض مثانة مفرطة الفعالية بنسبة 48.3% (50% في دراستنا) بينما شوهدت الأعراض الانسدادية لوحدها بنسبة 10% (12.5% في دراستنا)، والأعراض المختلطة (OAB + VD) بنسبة 41.7% (37.5% في دراستنا). أما بالنسبة للموجودات الديناميكية البولية فقد مثلت المثانة مفرطة الفعالية OAB (45%) من مرضى دراسة Torad (37.5% في دراستنا)، والمثانة مفرطة الفعالية مع احتمال وجود DSD (33.4%) و (42.75%) في دراسة Torad ودراستنا على الترتيب،

بالإضافة إلى ذلك، تم تصنيف 75% من مرضى التصلب المتعدد في عينتنا على أنهم يعانون من نوع ما من السلس البولي. لذلك، إن انتشار الأعراض البولية السفلية في هذه العينة، وخاصة السلس البولي، أعلى بكثير مما تم العثور عليه في عامة السكان. يتوافق هذا الاكتشاف مع إمرضية التصلب اللويحي، وقد يكون امتداداً للجوانب العصبية للمرض نفسه. حيث تشمل السمات المرضية الأساسية للتصلب اللويحي إزالة النخاعين والالتهاب، ولكن هناك أيضاً فقدان للمحاور العصبية في التصلب اللويحي. يُعتقد أن هذه الآفات و/أو فقدان المحاور العصبية من المسارات التي تتحكم في وظيفة المثانة تؤدي إلى فرط فعالية العضلة الدافعة وخلل التآزر المثاني المعصري [xxii]. وبالتالي تؤدي مثل هذه العيوب العصبية إلى ظهور أعراض الإلحاح البولي والسلس البولي، والتي كانت من أكثر الأعراض شيوعاً في هذه الدراسة.

كما وجدنا في دراستنا أنه يمكن ملاحظة صعوبات إفراغية (50%) وأسر بولي (12.5%) لدى مرضى التصلب اللويحي. حيث يمكن أن يكون ضعف العضلة الدافعة أحد الآليات. ولكن في الواقع السبب الرئيسي هو خلل التآزر المثاني المعصري، الذي يتميز بتقلصات لا إرادية للمعصرة البولية الظاهرة أثناء انقباض العضلة الدافعة اللاإرادي، وهو ناتج عن آفات عصبية بين جذع الدماغ (مركز التبول الجسري) والنخاع الشوكي العجزي (مركز التبول العجزي). وقد افترض أن خلل التآزر ناجم عن استجابة غير طبيعية لعضلات العجان لتقلص المثانة ويعتبر منعكس الاستمساك هذا مبالغ به بسبب فقدان التأثيرات فوق الشوكية [22]. ففي حالتي الأسر البولي في دراستنا، إحداها كانت ناجمة عن مثانة رخوة (نقص قوة العضلة الدافعة) والآخرى ناجمة عن شك بوجود خلل تآزر مثاني معصري لدى مريض ذا مثانة عصبية (مع التوصية بإجراء تنظير بولي سفلي لنفي وجود عائق عضوي).

متوسط عمر المرضى العرضيين في دراسة Seddone بلغ 12.2 ± 50.2 سنة، معظمهم من الإناث (73%). وكما في دراستنا كانت أعراض المثانة مفرطة الفعالية هي الأشيع بنسبة 54%، وذكر المرضى وجود أعراض إفراغية بنسبة 20%. لم يجر Seddon وزملاؤه دراسة ديناميكية بولية سوى لـ 46 مريض من مرضى دراستهم (11%). واقترحت هذه الدراسة وجود عسر تآزر مثاني معصري لدى 26.1% (42.75% في دراستنا)، وكانت أشيع الموجودات هي المثانة مفرطة الفعالية بنسبة 60.9%.

المناقشة:

التصلب اللويحي هو مرض عصبي معوق، السبب وراء الإصابة غير واضح، ولكن التقارير الحالية تؤيد منشأً مناعياً ذاتياً يتعلق بمستضدات الجهاز العصبي المركزي. من المعروف بأن الآفات متعددة البؤر المزيلة للنخاعين الموجودة في التصلب اللويحي ترتبط بمظاهر سريرية غير متجانسة. يمكن أن يؤثر المرض على العديد من الأنظمة الوظيفية وغالباً ما ينطوي على وظائف المعصرات. كما تنتشر الاضطرابات البولية بشكل كبير بين مرضى التصلب اللويحي ولها تأثير كبير على جودة حياتهم [xix].

يتم تشخيص مرض التصلب اللويحي عادةً في الفئة العمرية ما بين 20 إلى 40 عاماً [1]، وهو يوافق ما جاء في دراستنا حيث بلغ متوسط أعمار المرضى 11.1 ± 36.4 سنة، مع وجود مريضين فقط خارج هذه الفئة العمرية.

على عكس الدراسات السابقة، التي وثقت انتشار أعلى لدى الإناث [19,18]، كان هناك زيادة طفيفة للذكور على الإناث في دراستنا، قد يُعزى ذلك لقلّة المرضى في دراستنا.

كانت الحاجة الملحة للتبول وتكرار التبول والسلس الإلحاحي هي الأعراض المزعجة السائدة التي لوحظت، وكانت الأعراض الانسدادية هي التردد والشعور بعدم الإفراغ الكامل. وكانت النتائج مماثلة للتقارير الواردة من الدول الغربية [xx, xxi].

الموجودة على مستوى العجز (المرتبطة بدلاً من ذلك بنقص فعالية العضلة الدافعة)، تفسر الفرق في تواتر الأنماط الديناميكية البولية [xxiii].

الاستنتاج:

تعد الدراسة الديناميكية البولية أكثر الطرق فعالية في تحديد نوع خلل التبول لدى مرضى التصلب اللويحي. لذا، يجب تكرار هذه الدراسة على فترات منتظمة لدى المرضى الذين يعانون من أعراض بولية لتشخيص وتحسين التدبير. حيث قد تكون الدراسة الديناميكية البولية مفيدة في توفير تشخيص دقيق، وتوجيه قرارات التدبير، وربما تقدم معلومات تشخيصية حول خطر تدهور المسالك البولية العلوية.

إن نتيجة معاييرنا الديناميكية البولية هي دليل أكثر صلابة على تنوع الأعراض البولية السفلية لدى مرضى التصلب اللويحي. ففي تحليلنا هذا لمجموعة صغيرة من المرضى الذين خضعوا لدراسة ديناميكية بولية، كانت الموجودة الأكثر شيوعاً هي فرط فعالية العضلة الدافعة. كما وثقت دراسة الضغط/التدفق وجود خلل تآزر مثاني معصري في أكثر من ثلث المرضى. وفي عينتنا، على الرغم من قلة تكرارها، توجد حالات نقص فعالية العضلة الدافعة. بياناتنا تتوافق مع الأدبيات الحالية، حيث أن فرط فعالية العضلة الدافعة وخلل التآزر المثاني المعصري هي التغيرات الديناميكية الأكثر شيوعاً لدى المرضى المصابين بالتصلب اللويحي. وإن حقيقة أن الآفات في النخاع الرقبي والداغية القشرية (المرتبطة بفرط فعالية العضلة الدافعة وخلل التآزر) أكثر تواتراً من تلك

التمويل: هذا البحث ممول من جامعة دمشق وفق رقم التمويل (501100020595).

References:

1. ⁱ. Litwiller SE, Frohman EM, Zimmern PE. Multiple sclerosis and the urologist. *J Urol* 1999;161:743-57.
2. ⁱⁱ. Aharony S, Lam O, Lapierre Y, et al. Multiple sclerosis (MS) for the urologist: What should urologists know about MS? *Neurol Urodyn* 2016;35:174-9.
3. ⁱⁱⁱ. Oppenheimer D. The cervical cord in multiple sclerosis. *Neuropathol Appl Neurobiol* 1978;4:151-62.
4. ^{iv}. Blaivas J, Barbalias G. Detrusor-external sphincter dyssynergia in men with multiple sclerosis: An ominous urologic condition. *J Urol* 1984;131:91-4.
5. ^v. Stoffel JT. Contemporary management of the neurogenic bladder for multiple sclerosis patients. *Urol Clin North Am* 2010;37:547-57.
6. ^{vi}. Marrie R, Cutter G, Tyry T, et al. Disparities in the management of multiple sclerosis-related bladder symptoms. *Neurology* 2007;68:1971-8.
7. ^{vii}. PHADKE JG. Clinical aspects of multiple sclerosis in north-east Scotland with particular reference to its course and prognosis. *Brain* 1990;113:1597-628.
8. ^{viii}. Koldewijn EL, Hommes OR, Lemmens WA, et al. Relationship between lower urinary tract abnormalities and disease-related parameters in multiple sclerosis. *J Urol* 1995;154:169-73.
9. ^{ix}. Shachar Moshe Aharony, Ornella Lam, Jacques Corcos. Evaluation of lower urinary tract symptoms in multiple sclerosis patients: Review of the literature and current guidelines. *Can Urol Assoc J* 2017;11(1-2):61-4.
10. ^x. Mahajan S, Patel P, Marrie R. Under treatment of overactive bladder symptoms in patients with multiple sclerosis: An ancillary analysis of the NARCOMS Patient Registry. *J Urol* 2010;183:1432-7.
11. ^{xi}. Kelleher C, Cardozo L, Khullar V, et al. A new questionnaire to assess the quality of life of urinary incontinent women. *Br J Obstet Gynaecol* 1997;104:1374-9.
12. ^{xii}. Homma Y, Yoshida M, Seki N, et al. Symptom assessment tool for overactive bladder syndrome—overactive bladder symptom score. *Urology* 2006;68:318-23.
13. ^{xiii}. Fernández O. Mechanisms and current treatments of urogenital dysfunction in multiple sclerosis. *J Neurol* 2002;249:1-8.
14. ^{xiv}. Groen J, Pannek J, Castro Diaz D, et al. Summary of European Association of Urology (EAU) guidelines on neuro-urology. *Eur Urol* 2016;69:324-33.
15. ^{xv}. Abrams P, Cardozo L, Fall M, et al. The standardization of terminology in lower urinary tract function: Report from the standardization subcommittee of the International Continence Society. *Urology* 2003;61:37-49.

26. ^{xvi}. De Ridder D, Van der Aa F, Debruyne J, et al. Consensus guidelines on the neurologist's role in the management of neurogenic lower urinary tract dysfunction in multiple sclerosis. *Clin Neurol Neurosurg*. 2013;115:2033-40.
27. ^{xvii}. Torad, H., Shalaby, N., Hussein, H.A. et al. Bladder and urodynamic changes in multiple sclerosis. *Egypt J Neurol Psychiatry Neurosurg* 56, 47 (2020).
28. ^{xviii}. Seddone S, Marturano M, Bientinesi R, Lucchini M, Bassi P, Mirabella M, Nociti V. Lower urinary tract disorders in multiple sclerosis patients: prevalence, clinical features, and response to treatments. *Neurol Urodyn*. 2021 Aug;40(6):1500-1508.
29. ^{xix}. Ciancio SJ, Mutchnik SE, Rivera VM, Boone TB. Urodynamic pattern changes in multiple sclerosis. *Urology*. 2001;57:239-45.
30. ^{xx}. Del Popolo G, Panariello G, Del Corso F, De Scisciolo G, Lombardi G. Diagnosis and therapy for neurogenic bladder dysfunctions in multiple sclerosis patients. *Neurol Sci*. 2001;29(Suppl 4):S352-5.
31. ^{xxi}. Tadayyon F, Etemadifar M, Bzeih H, Zargham M, Nouri-Mahdavi K, Akbari M, et al. Association of urodynamic findings in new onset multiple sclerosis with subsequent occurrence of urinary symptoms and acute episode of disease in females. *J Res Med Sci*. 2012;17:382-5.
32. ^{xxii}. McCombe PA, Gordon TP, Jackson MW. Bladder dysfunction in multiple sclerosis. *Expert Rev Neurother*. 2009; 9: 331-340.
33. ^{xxiii}. Litwiller SE, Frohman EM, Zimmern PE. Multiple sclerosis and the urologist. *J Urol*. 1999; 161: 743-757.

التبدلات الديناميكية البولية لدى مرضى التصلب اللويحي ذوي الأعراض البولية السفلية	علوش
--	------
