

نتائج تكبير المثانة لدى المرضى المصابين بمثانة عصبية ناجمة عن الأذيات للنخاع الشوكي الرضية

الدكتور مازن علوش*

(تاريخ الإيداع 15 / 10 / 2009. قُبِلَ للنشر في 3 / 3 / 2010)

□ ملخص □

هدف الدراسة: هو تحليل نتائج واختلاطات تكبير المثانة للمرضى المصابين بمثانة عصبية ناجمة عن أذية النخاع الشوكي الرضية .

المواد والطرائق: تم معالجة 18 مريضاً مصاباً بمثانة عصبية ناجمة عن أذية النخاع الشوكي بتكبير المثانة بقطعة من الأمعاء منذ عام 2005 في مشفى المواساة الجامعي . كان الهدف من المعالجة إيقاف الجذر المثاني الحالبى و تحسين السلس البولي و وظيفة الكلية و ذلك في الحالات كلها التي لم تستجب للمعالجة المحافظة . أجري لكل المرضى تقييم يوروديناميكي قبل و بعد الجراحة . أجري في كل الحالات تكنيك زرع الحالب بآلية مضادة للجذر . كما تم استخدام الأمعاء الدقيقة في كل الحالات كما هو منصوص في معظم المراجع . عولجت الحالات كلها لاحقاً بالقطرة الإفراغية المتقطعة بعد العمل الجراحي .

إن تحسن السلس البولي و السعة المثانية الوظيفية في الحالات كلها و قد أثبت ذلك يور وديناميكيا . كل الاختلاطات التي تلت الجراحة عولجت بشكل محافظ .

إن تكبير المثانة بقطعة من الأمعاء يعد خياراً علاجياً جيداً للمثانة العصبية التشنجية و خاصة في حالات الجذر المثاني الحالبى المرافقة للمثانة العصبية الناجمة عن أذية النخاع الشوكي الرضية .

الكلمات المفتاحية: المثانة العصبية - تكبير المثانة - الجذر المثاني الحالبى .

* مدرس - قسم الجراحة - كلية الطب البشري - جامعة دمشق - دمشق - اللاذقية.

The Results of Augmenting Ileocystoplasty in Patients With A Neurogenic Bladder Due to Spinal Cord Injuries

Dr. Mazen Allouche*

(Received 15 / 10 / 2009. Accepted 3 / 3 / 2010)

□ ABSTRACT □

This study focuses on the retrospective analysis of augmenting Ileocystoplasty for a neurogenic bladder. The main objective of this research is to analyze the effects and complications of augmenting Ileocystoplasty on patients with neurogenic bladder due to spinal cord injury. Since 2005, we have treated 18 patients with neurogenic bladder due to SCI by augmenting Ileocystoplasty at Almuwasat University Hospital, Damascus. The purpose of the treatment is to stop vesicoureteral reflex (VUR) and/or amelioration of urinary incontinence and renal function. We have had an aerodynamic evaluation before and after surgery. In all cases, the antireflex operation was received simultaneously, and we used the small intestine in all cases as already recommended by most references. All cases performed clean intermittent self- catheterization postoperatively. Urinary incontinence has improved in all cases in the sense that the functional capacity is aerodynamically improved. Complications have occurred in patients with SCI, but they can be treated conservatively. To conclude, augmenting Ileocystoplasty is a good treatment option for contracted bladder or VUR, which occurs in patients with a neurogenic bladder due to spinal cord injuries.

Key words: Neurogenic Bladder, Bladder Augmentation, Vesicoureteral Reflex

*Assistant Professor, Department of Surgery, Faculty of Medicine, Damascus University, Syria.

مقدمة:

عندما يفشل العلاج المحافظ في تدبير حالات السلس البولي urinary incontinence أو الجذر المثاني الحالي vesicoureteral reflex والتي تتجم عن نقص المطاوعة المثانية vesical hypo compliance، فرط الانعكاسية للعضلة المثانية over reflexive detrusor أو عدم التناغم المثاني المعصري detrusor sphincter dyssnergia، يكون تكبير المثانة بقطعة من الأمعاء المعالجة الأمثل. يستخدم هذا الإجراء أيضا في حال نقص السعة المثانية vesical hypo capacity مثلما هو الحال بالنسبة لنقص المطاوعة و فرط المقوية المثانية [١٤، ١٥].

يطبق هذا التكنيك لدى الأطفال والبالغين. تتظاهر الأعراض البولية في حال المثانة العصبية neurogenic bladder بالزحير البولي urgency، تعدد البيلات frequency، السلس البولي، الانتانات البولية المتكررة السفلية والعلوية، و تدهور الوظيفة الكلوية المترقي. أول ما تم استخدام هذا التكنيك على الإنسان كان في عام 1890 وطبق على المثانة السلية المنكمشة. سمح إدخال القطرة الافراغية المتكررة النظيفة الذي أدخله Lapides 1970s في تطوير استخدامه و في انتشاره، كون المثانة المكبرة سيئة الإفراغ [١٦].

تتجم سوء الوظيفة المثانية عن أسباب عصبية مثل أذية النخاع الرضية، التصلب العدي multiple sclerosis، القيلة السحائية النخاعية meningocele، النخاع المشدود، كما تتجم عن أذيات غير عصبية مثل التهاب المثانة الخلالي interstitial cystitis أو الشعاعي. قد تترافق الآفات الخلقية مع مثانة عصبية مثل الشوك المشقوق spina bifida، دسام الاحليل الخلفي، انقلاب المثانة الخارجي extrophy.

مضاد الاستطباب الأهم لهذا التكنيك هو عدم الاستعداد أو عدم القدرة على تطبيق القطرة الافراغية المتقطعة الدائم [١٧].

يمكن استخدام عدة خيارات لتكبير المثانة مثل المعدة و الأمعاء الدقيقة و السين والحالب المتوسع، إلا أن استخدام الدقاق كان خيارنا الوحيد لسهولة التعامل معه ولتوفره و قلة اختلاطاته ورغم أن التوجه يستثني الوصل الدقائي الأعوري في الإصابات العصبية و ضرورته للاستمساك البرازي، وفي البدء استعملت قطعة دقاقية أعورية مع استخدام الزائدة كستوما إلا أن ذلك تم التراجع عنه و تم استخدام الزائدة بشكل مستقل أو قطعة من الأمعاء بشكل مستقل بحسب Monti كستوما stoma.

ذكرت عدة اختلاطات بعد العمل الجراحي مثل الانتقاب perforation، تشكل الحصيات calculus، وكذلك الاختلاطات الاستقلابية مثل الاستعداد للحمض الاستقلابي الذي يعالج بالبيريونات الفموية oral bicarbonates. السلس البولي قد ينجم عن نقص الحجم الناجم عن قصر القطعة المنتخبة selected segment أو سوء إزالة التنبيب detubilization، أو قد ينجم عن الإنتان البولي أو ناجما عن سوء الوظيفة المعصرية غير المدروس قبل الجراحة. سجل الأدب الطبي 14 حالة سرطان غدي تطور في المثانة المكبرة خلال 18 سنة [١٨، ١٩، ٢٠، ٢١].

أهمية البحث وأهدافه:

يهدف البحث إلى دراسة تأثير واختلاطات تكبير المثانة بقطعة من الأمعاء في المرضى المصابين بمثانة عصبية ناجمة عن رضوض النخاع الشوكي وتطبيق هذا التكنيك على المرضى

المصابين بمثانة عصبية و الذين يشكلون نسبة عالية في بلدنا و الذين لا يستجيبون للمعالجة المحافظة و تتهدد لديهم الوظيفة الكلوية .

طرائق البحث ومواده:

تم معالجة 18 مريض يعانون من مثانة عصبية ناجمة عن أذية رضية نخاع شوكي بإجراء تكبير المثانة بقطعة من الأمعاء منذ 2005 .

يتكون المرضى من (15 ذكور - 3 اناث) حيث بلغت نسبة الذكور 83,3%، و نسبة الاناث 16,7% من المجموع الكلي للمرضى المدروسين . بلغ معدل العمر $14,2 \pm 2,59$ سنة بمجال يتراوح بين 5 حتى 29 سنة كما في الجدول رقم (1).

الجدول (1) يبين توزع المرضى بحسب الجنس

جنس المرضى	العدد	النسبة المئوية
المرضى الرجال	15	83,3
المرضى النساء	3	16,7

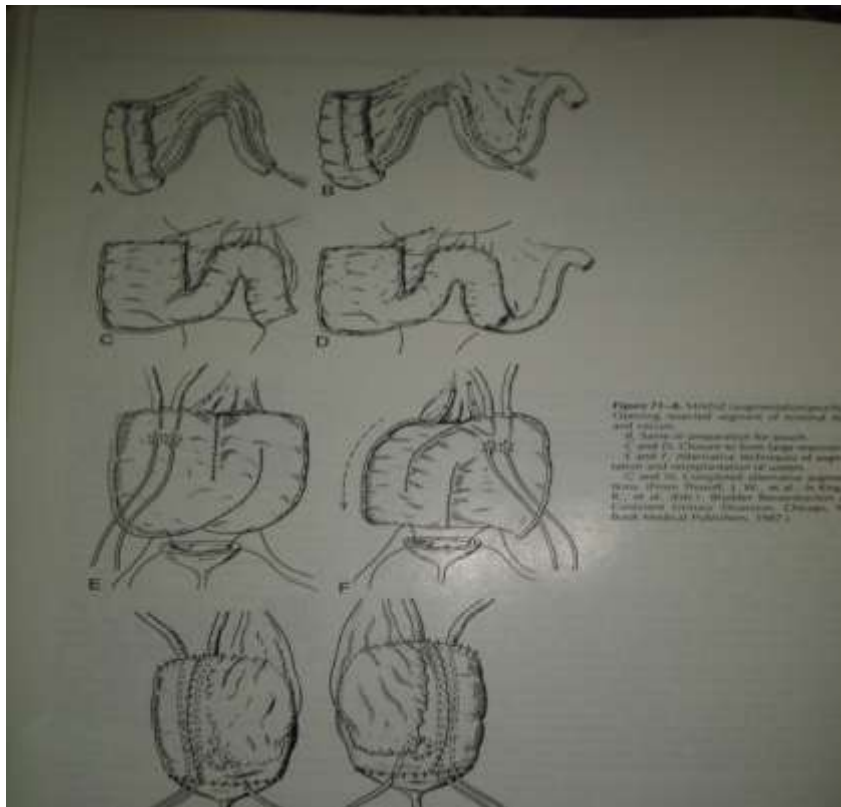
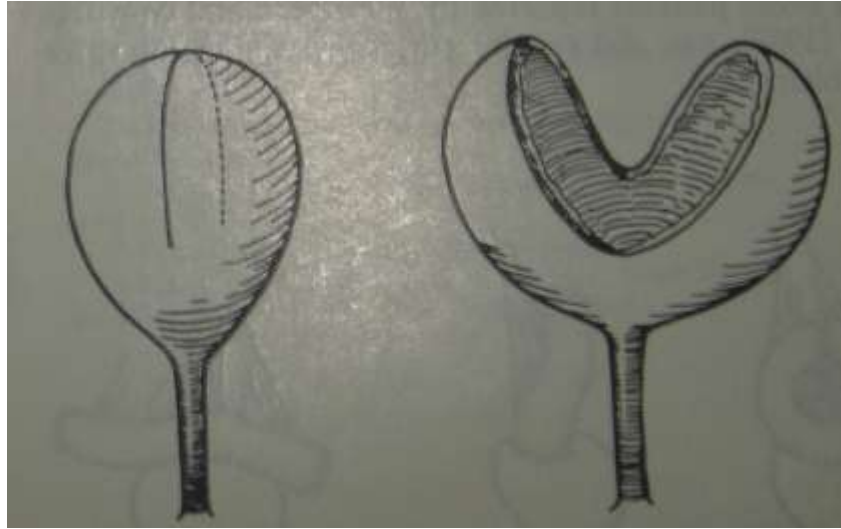
معدل الفترة بين الإصابة حتى المراجعة هي $87,6 \pm 5,3$ شهر بطيف يتراوح بين 6-295 شهر . كل المرضى كانوا مصابين بمرض على مستوى الفقرات الظهرية، وكانت الأذيات بمستوى الفقرة الظهرية الرابعة في حالة واحدة، والفقرة الظهرية الخامسة في حالتين، والفقرة الظهرية السادسة في حالة واحدة، والفقرة الظهرية السابعة في حالة واحدة، والفقرة الظهرية الثامنة في حالة واحدة، والفقرة الظهرية التاسعة في 3 حالات و الفقرة الظهرية العاشرة في حالتين، والفقرة الظهرية الحادية عشر في حالتين، والفقرة الظهرية الثانية عشر في 5 حالات . تتوزع الإصابات بحسب مكان الإصابة كما في الجدول رقم (2):

الجدول (2) يبين توزع الإصابات الفقرية

1	الفقرة الظهرية الرابعة
2	الفقرة الظهرية الخامسة
1	الفقرة الظهرية السادسة
1	الفقرة الظهرية السابعة
1	الفقرة الظهرية الثامنة
3	الفقرة الظهرية التاسعة
2	الفقرة الظهرية العاشرة
2	الفقرة الظهرية الحادية عشرة
5	الفقرة الظهرية الثانية عشرة

وكان هناك 6 حالات من الجذر المثاني الحالي لدى مرضى الدراسة، كان يجرى الإفرار المثاني المتقطع في 8 حالات قبل تكبير المثانة و التبول المحرض بمانورة قرع المثانة Crede في 4 حالات. أظهرت كل الحالات سلس بولي زحيري.

تم اقتطاع 10 سم من الدقاق Ileum و تم عزلها مع ترويتها بالإضافة إلى 10 سم من الأعور Caecum في حال استخدام الزائدة الدودية appendix كستوما [مجموع طول القطعة 20 سم] وتم فتح كامل القطعة في الجانب المقابل للمساريقا antimesentric side وتم خياطة هذه القطعة الدقاقية الأعورية بخياطة مستمرة من الفايكريل على شكل U (0)3، و من ثم تم إعادة زرع الحاليين بواسطة تكنيك مضاد للجزر بوضع القطعة الانتهازية ضمن نفق تحت المخاطية Camey LeDuc ، و تم استخدام الزائدة كستوما بعد أن تم طمرها في الطبقة الغمدية المصلية للأعور لتحقيق آلية معصرية للوصول إلى التحويل البولي المستمسك، و بطريقة أخرى عندما لا يكون استخدام الزائدة ممكناً نتوصل للتحويل البولي المستمسك بواسطة تكنيك مونتي Monti بأخذ قطعة مستقلة من الأمعاء بقدر 5 سم و التي تقسم إلى نصفين و تفتحان باتجاهين مختلفين بالنسبة لهما ريقا كل قطعة و يعاد إغلاقها بخياطة طولية على قنطرة sond(14 fr) . و من ثم طمرها بجدار المثانة الكبير. تم فتح المثانة عرضياً بالمستوى الأفقي و تم وضع قطعة الأمعاء . (انظر الشكل 1) .



الشكل (1) يبين مراحل تكتيك تكبير المثانة بقطعة من الأمعاء

النتائج والمناقشة:

النتائج:

متوسط الزمن الذي تم فيه متابعة المرضى بعد العمل الجراحي هو (20) شهر بطيف يتراوح بين (10 - 30) شهر. ثم تشخيص السلس البولي في الحالات كلها التي خضعت للإفراغ البولي المتقطع . خضعت كل الحالات للدراسة اليوروديناميكية قبل الجراحة، وتم تشخيص فرط انعكاسيه في العضلية المثانية في 6 حالات و 12 حالة أظهرت نقص في المطاوعة المثانية. معدل السعة المثانية المتوسط قبل الجراحة كان $47,7 \pm 150,9$ مل بطيف تراوح بين 100-260 مل. ازدادت السعة المثانية في كل الحالات بعد الجراحة ، وكان معدل السعة المثانية المتوسط حوالي $104,8 \pm 396$ مل بطيف تراوح بين 300 حتى 600 مل [16, 15].

عولجت كل الحالات بالقتطرة الافراغية المتقطعة بعد الجراحة. بقي السلس البولي بعد الجراحة في حالة واحدة فقط، وحجم التسريب بين الافراغات كان حوالي 50 مل لذا فإن نوعية الحياة تحسنت عموماً لدى هذه المرضى. تلخصت الاختلاطات القريبة الأمد بالعلوص المعوي العابر في 3 حالات من أصل 18 حالة بنسبة 16,25% وتمت السيطرة عليه بشكل محافظ . تم تشخيص 6 حالات من الجذر المثاني الحالي و تم إجراء التكنيك المضاد للجذر لجميع الحالات كما ذكر سابقاً ، حدث النكس في حالة واحدة بعد الجراحة وكانت حالات الجزر غير متقدمة وعابرة في كل الحالات وتحسنت بعد المتابعة .حدث إنتان جرح وسوء وظيفة كبدية بسيط في حالة واحدة فقط. وتم معالجته بشكل محافظ .

المناقشة:

تم ملاحظة تشخيص السلس البولي في الحالات جميعها قبل العملية، وترافقت 6 حالات مع جزر مثاني حالي بدرجات متنوعة والتي خضعت لجراحة لمنع تدهور الوظيفة الكلوية . لطالما أن تدهور الوظيفة الكلوية ينجم عن ارتفاع الضغط داخل المثانة لدى المرضى المصابين بالمثانة العصبية الناجمة عن أذية نخاع الشوكي، لذا يجب أن نراقب الجهاز البولي العلوي لهؤلاء المرضى بشكل دوري ومتقارب .

في هذه الدراسة 5 من 6 مرضى عولجوا بمضادات التشنج الكولينرجية تطور لديهم جذر مثاني حالي وهؤلاء أجروا قثطرة افراغية اقل من 6 مرات يومياً. وكان هناك فرط تمدد للمثانة لأكثر من 400 مل في 5 حالات وكان من الممكن تفادي حالات الجزر لو اجري الإفراغ بتواتر اكبر. وعندما كانت هناك حالات لم يتم تفادي الجزر أو السيطرة على السلس برغم المعالجة المحافظة بمضادات التشنج والإفراغ البولي المتكرر، يصبح تكبير المثانة بقطعة معوية خياراً علاجياً [11].

نشير أن القطعة المعوية يمكن أن تكون قولون أو أمعاء دقيقة أو حالباً متوسعاً، و مؤخراً تكبير المثانة الذاتي، بإجراء شق أو تسليخ للعضلة المثانية حتى الطبقة المخاطية ثم إعادة خياطة المصلية.

تم إجراء تكبير المثانة بقطعة من الأمعاء للأسباب الآتية: استخدام قطعة معوية لزيادة السعة المثانية، ويعتبر استخدام الأمعاء الدقيقة أكثر سهولة تقنيا وله اختلاطات أقل من استخدام القولون . ذكر NURSE 9 ورفاقه أن الأمعاء بعد إزالة التنبيب detubulization يجب استخدامه في تكبير المثانة و ذكر أن استخدام السين يسيطر على السلس البولي، ولكنه يفضل استخدام المعي الدقيق بعد إزالة التنبيب لأنه يخلق قدرة على إفراغ كاف، كما لا يوجد عيوب تذكر باستخدام هذا التكنيك.

الاختلاطات الجراحية و الاستقلابية مثل اضطراب استقلاب الشوارد واستقلاب الأدوية الشاذة وتشكل الحصيات، تلين العظام osteomalacia ، الخبثاء تم ذكرها مسبقا في الأدب الطبي. برغم عدم لحظ هذه الاختلاطات لدى متابعة هؤلاء المرضى إلا أن المراقبة الحذرة تعتبر ضرورية [١٠، ١٣.]

تم إجراء إعادة زرع الحالبين مضادة للجزر في حالات الجزر المثاني الحالبى و تم تجنب النكس عند إجراء تكبير المثانة بقطعة من الأمعاء عند زرع الحالبين على القطعة المعوية.

الاستنتاجات والتوصيات:

عندما يكون نتائج السلس البولي و الجزر المثاني الحالبى المرافق لدى مرضى المثانة العصبية غير مستجيب للمعالجة المحافظة، و عندما تكون الوظيفة الكلوية مهددة بالتدهور، يصبح تكبير المثانة بقطعة من الأمعاء منصوحاً به . يستطع إعادة زرع الحالبين عندما يترافق ذلك بجزر مثاني حالي .

إن تكبير المثانة بقطعة من الأمعاء يتسبب باختلاطات بسيطة خاصة إذا تم استخدام الأمعاء الدقيقة و تؤدي إلى نتائج جيدة على الجهاز البولي على المدى الطويل سواء على مستوى ديناميكية المثانة أو الحفاظ على وظيفة الكلية و كذلك على مستوى تحسن الأعراض السريرية .

المراجع:

1. BRAMBLE, FJ. *The treatment of adult enuresis and urge incontinence by enterocystoplasty*. Br J Urol, vol.54, 1982, 693-696.
2. REDMAN, JF. *Crede expression of the bladder: a sometimes useful maneuver*. J Urol vol. 116 , 1976, 794-795.
3. CHANG, SM.; HOU, CL.; DONG, DQ.; ZHANG, H. *Urologic status of 72 spinal cord injury patients from the 1976 Tangshan earthquake, and managed for over 20 years using the Crede maneuver*. Spinal Cord, vol. 38, 2000, 552-554.
4. HIRSCHS CARRION, H.; GORDON, J.; POLITANO, V. *Ureteroneocystostomy in the treatment of reflux in neurogenic bladders*. J Urol, vol. 120, 1978, 552-554.
5. KAPLAN, WE.; FIRLIT, CF. *Management of reflux in the myelodysplastic child*. J Urol, vol. 129, 1983, 1195-1197.
6. ORIKASA, S. *A new antireflux operation*. Eur Urol, vol. 17, 1990, 330-332.
7. DUWL, BP.; GONZALIS, R.; BARTHOLD, JS. *Alternative techniques for augmentation cystoplasty*. J Urol, vol. 159, 1998, 998-1005.
8. CARTWRIGHT, PC.; SNOW, BW. *Bladder autoaugmentation. Early Clinical experience*. J Urol, vol. 142, 1989, 505-508.
9. NURSE, DE.; McCRAE, P.; STEPHANSON, TP.; MUNDY, AR. *The problems of substitution cystoplasty*. Br J Urol, vol. 61, 1988, 423-426.
10. McDOUGAL, WS. *Metabolic complications of urinary itnestinal diversion*. J Urol, vol. 147, 1992, 1199-1208.
11. PRINTO, K.; JERKIN, GR.; NOE, HN. *Ventriculoperitoneal shunt infection after bladder augmentation*. Urology, vol. 54, 1999, 356-358.
12. MATTHWS, GJ.; CHURCHILL, BA.; MCLORIE, GA.; KHOURY, AE. *Ventriculoperitoneal shunt infection after augmentation cystoplasty*. J Urol, vol. 155, 1996, 686-688.

13. RINKRC, HOLLENSBEE, D.; ADAMS, MC. *Complications of Bladder Augmentation in Children with Gastrointestinal Segments*. AUA Updates Series, vol. 14, 1995, 122-7.
14. Bauer, SB. Neurogenic Bladder. *Etiology and Assessment* . Pediatric Nephrol, 2008, 541-51.
15. HOCH, LINSSENMEYER TA.; MILLIS, SR. *The Reproducibility of Urodynamic Studies of Neurogenic Bladder in Spinal Cord Injuries* . J Spinal Cord Med, vol. 23, 2000, 276-83.
16. NOSSEIR, M.; HINKELA, PANNEK, J. *Clinical usefulness of urodynamic assessment for maintenance of bladder function in patients with spinal cord injury*. Neurourol Urolyn, vol. 26, 2007, 228-33.

