

Open Surgical Treatment versus Bulking Agents Injection by Endoscopy in Management of Vesicoureteral Reflux: A Comparative Study

Dr. Ayman Harfoush*
Dr. Mohammad Youssef*
Hassan Harfoush**

(Received 3 / 6 / 2020. Accepted 15 / 7 / 2020)

□ ABSTRACT □

Background: The purpose of this study is to compare between open surgery and injection by endoscopy in management of vesicoureteral reflux and treating the urinary infection and the associated pyelonephritis.

Materials and methods: The study started from January 2018 to January 2020 at Tishreen university hospital, Lattakia, Syria and achieved on 42 cases of vesicoureteral reflux at mean age of 4 years old divided into two groups. Open surgery was performed in 24 ureters whereas injection by endoscopy was performed in 18 ureters. Follow up was done by voiding cystourethrography after 3-6 months and urinalysis with ultrasound after 1 month.

Results: Mean follow up was 12-15 months. The procedure was performed in 34 girls and 4 boys with highest old group 2-6 years. Success rate in open surgery was 87,5% with reflux recurrence in three patients whereas success rate was 94,4% in injection with reflux recurrence in one patient.

Conclusion: The study shows up that there is a superiority of injection by endoscopy compared to open surgery in management of vesicoureteral reflux so we can approve injection as first line in treating due to it is a simple safe procedure done with less anesthesia time and needs less hospitalization.

Keywords: Vesicoureteral reflux, open surgery, injection by endoscopy.

* Professor - Department of Surgery, Faculty of Medicine, Tishreen University, Lattakia, Syria.

** Postgraduate Student - Department of Surgery, Faculty of Medicine, Tishreen University, Lattakia, Syria.

دراسة مقارنة بين الإصلاح الجراحي المفتوح والإصلاح بحقن المواد المائلة عبر التنظير البولي في تدبير الجزر المثاني الحالب

د. أيمن حرفوش*

د. محمد يوسف*

حسان حرفوش**

(تاريخ الإيداع 3 / 6 / 2020. قَبْلَ للنشر في 15 / 7 / 2020)

□ ملخص □

هدف الدراسة: يهدف البحث إلى المقارنة بين الجراحة والحقن عبر التنظير في علاج الجزر المثاني الحالب وإحداث الشفاء التام من الإلتان البولي والتهاب الحويضة والكلية المرافق.

المواد والطرائق: بدأت الدراسة من كانون الثاني 2018 وانتهت في كانون الثاني 2020 في مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية، سوريا. أجريت هذه الدراسة على 42 حالة جزر مثاني حالبى بعمر وسطي 4 سنوات تم تقسيمها إلى مجموعتين حيث تم التداخل على 24 حالب عبر الجراحة المفتوحة و18 حالب عبر حقن المواد المائلة بواسطة التنظير. تمت المتابعة بإجراء التصوير الظليل للمثانة أثناء التبول بعد 3-6 أشهر وإجراء التصوير بالأمواج فوق الصوتية وفحص البول بعد شهر.

النتائج: كانت فترة المتابعة الوسطية للجراحة والحقن 12-15 شهراً. أجري التداخل على 37 أنثى و5 ذكور والفئة العمرية الأعلى كانت 2-6 سنوات. بلغ معدل نجاح الجراحة المفتوحة 87,5% واستمر الجزر لدى ثلاث مرضى فقط بينما بلغت نسبة نجاح الحقن عبر التنظير 94,4% واستمر الجزر لدى مريض واحد فقط.

الخلاصة: أظهرت الدراسة تفوق الحقن عبر التنظير بالنسبة للجراحة المفتوحة في تدبير الجزر المثاني الحالبى وبالتالي يمكن اعتماد الحقن كخط أول لعلاج الجزر نظراً لكونه إجراءً بسيطاً آمناً يتم تحت زمن تخدير أقل من الجراحة وزمن نقاهة أقصر ضمن المشفى.

كلمات مفتاحية: الجزر المثاني الحالبى، الجراحة المفتوحة، الحقن عبر التنظير.

* أستاذ - قسم الجراحة، كلية الطب، جامعة تشرين، اللاذقية، سورية.

** طالب دراسات عليا (ماجستير) - اختصاص الجراحة البولية - قسم الجراحة - كلية الطب البشري - جامعة تشرين - اللاذقية - سورية.

مقدمة:

يعرف الجزر المثاني الحالبى (V.U.R) Vesicoureteral Reflux بالمرور الراجع للبول من المثانة الى الحالب والجهاز المفرغ العلوي للكلية والناجم في أغلب الحالات عن شذوذ خلقي في الوصل المثاني الحالبى، وفي حالات أخرى ينجم عن ضغوط إفراغ عالية ثانوية لانسداد تشريحي أو وظيفي في مخرج المثانة. يعمل الوصل الحالبى المثاني في الحالة الطبيعية كصمام أحادي الاتجاه يسمح للبول بالجريان بالاتجاه الطبيعي من الحالب للمثانة وإن أي خلل في الوصل يسبب حدوث الجزر كتنقص طول الحالب الخلالي داخل عضلية المثانة واتساع قطر فوهة صماخ الحالب والضعف الذي يصيب عضلات المثالث المثاني والحالب.

يتظاهر التهاب الحويضة والكلية المترافق مع الجزر بحرارة مع عرووات أحياناً وألم خاصة إضافة إلى غثيان وإقياء وآلام بطنية معممة.

يتسبب الجزر المثاني الحالبى بحدوث أذية للكلية عن طريق حدوث ارتفاع للضغط داخل الأجواف المفرغة للكلية وتوسعها مع حدوث التهاب حويضة وكلية متكرر ومعدن على العلاج الدوائي بالصادات الحيوية وحدثت تشوهات كلوية قد تنتهي بقصور كلوي لاحقاً هذا وقد يترافق الجزر المثاني الحالبى مع تشوهات ولادية مثل تضاعف الحالب التام، القيلة الحالبية وتضييق الوصل الحويضي الحالبى.

يتم تشخيص الجزر المثاني الحالبى بوسائل الاستقصاء المتعددة الشعاعية والمخبرية وتعتبر صورة المثانة بالطريق الراجع أثناء التبول هي المعيار الذهبي لتشخيص الإصابة بالإضافة إلى إيكو الجهاز البولي وتنظير المثانة لتقييم الفوهات الحالبية وفحص البول والراسب وزرع البول.

ويعد الجزر المثاني الحالبى VUR أحد أهم الأمراض التي تصادف أخصائيي البولية عند الأطفال، والشذوذ التشريحي البولي الأشيع عند حديثي الولادة، إذ تلاحظ بمعدل حدوث بنسبة 2-17% من الرضع الأصحاء وتصل حتى 30-45% من الأطفال المصابين بانتانات بولية (UTIs) Urinary tract infections.

وعلى الرغم من أن الجزر يعد من الأمراض الشائعة، إلا أنه يوجد اختلاف فيما يتعلق بتدبيره بين أخصائيي الجراحة البولية، لذا فقد خضعت الحلول الجراحية لهذا الشذوذ للتدقيق والمراجعة لسنوات عديدة، لكن الاستطبانات لإصلاح الجزر لازالت تشكل تحدياً مستمراً.

أهمية البحث وأهدافه:

نظراً لشبوع الجزر المثاني الحالبى عند الأطفال وما يسببه من إنتانات بولية ناكسة وعقاييل مستمرة كارتفاع التوتر الشرياني والتندب والقصور الكلوي كان لابد من دراسة مختلف الطرق الجراحية والتنظيرية في تدبيره لتحديد الطريقة الأنسب التي تؤدي للشفاء من الانتان البولي والتهاب الحويضة والكلية المرافق.

طرائق البحث ومواده:

تصميم الدراسة: دراسة مقارنة رصدية تحليلية.

حجم العينة: جميع المرضى المراجعين لشعبة وعيادة الجراحة البولية في مستشفى تشرين الجامعي في اللاذقية في الفترة الممتدة بين عامي 2018-2020 والذين شخص لديهم جزر مثاني حالبى بدئي أحادي أو ثنائي الجانب بالدرجات I, II, III وبلغ عددهم 42 مريضاً.

مكان وزمان الدراسة: مستشفى تشرين الجامعي في اللاذقية خلال عامين بين 1-1-2018 و 1-1-2020
معايير الإدخال: مرضى الجزر المثاني الحالبى البدئي بالدرجات الأولى I, II, III الذين ثبتت إصابتهم بالتصوير الظليل
 الراجع للمثانة.

معايير الاستبعاد:

- المرضى مع مثانة عصبية تشنجية أو رخوة.
- المرضى مع وجود انسداد في مخرج المثانة (دسامات إحليل خلفي، تضيق إحليل...)
- الجزر الثانوي التالي لإجراءات علاجية أخرى كخزغ الفوهة الحالبية التالي للاستئصال التنظيري لحصيات أسفل الحالب.

طريقة الدراسة:

تم إجراء الدراسة بشكل مستقبلي وراجع على الحالات المذكورة المراجعة لعيادة الجراحة البولية والمقبولة في المستشفى خلال فترة الدراسة وتناولت الجوانب التالية:

- دراسة نسب توزع وحدث حالات الجزر المثاني الحالبى.
- دراسة سريرية لحالات الجزر المثاني الحالبى.
- دراسة الموجودات المخبرية قبل التدبير (فحص وزرع البول وكرياتين الدم)
- دراسة موجودات الاستقصاءات قبل العلاج: تنظير المثانة Cystoscopy الصورة الظليلة للمثانة بالطريق الراجع
 Voiding cystourethrography (VCUG) - التصوير بالأموح فوق الصوتية (U S) Ultrasound.
- تمت دراسة كلا المجموعتين بشكل مستقل ومتابعتهن وفق 3 مراحل:
- متابعة مباشرة أثناء وبعد الإجراء
- متابعة قريبة الأمد: من تخريج المريض حتى 6 أسابيع تقريباً.
- متابعة طويلة الأمد: من 6 أسابيع حتى 6 أشهر تقريباً.
- دراسة العلاج الجراحي: طرق إجراء إعادة زرع الحالب ومتابعة المرضى بعد العمل الجراحي ودراسة نتائج التداخل الجراحي بالتقييم بالإيكو وفحص البول وتصوير المثانة الظليل.
- دراسة المعالجة بالحقن عبر التنظير: طريقة إجراء الحقن ودراسة نتائجه ومتابعة المرضى من خلال الإيكو وفحص البول والتصوير الظليل للمثانة.
- مقارنة نتائج الإصلاح الجراحي للجزر مع نتائج الحقن بالتنظير ومقارنة نتائج دراستنا مع الدراسات العالمية.

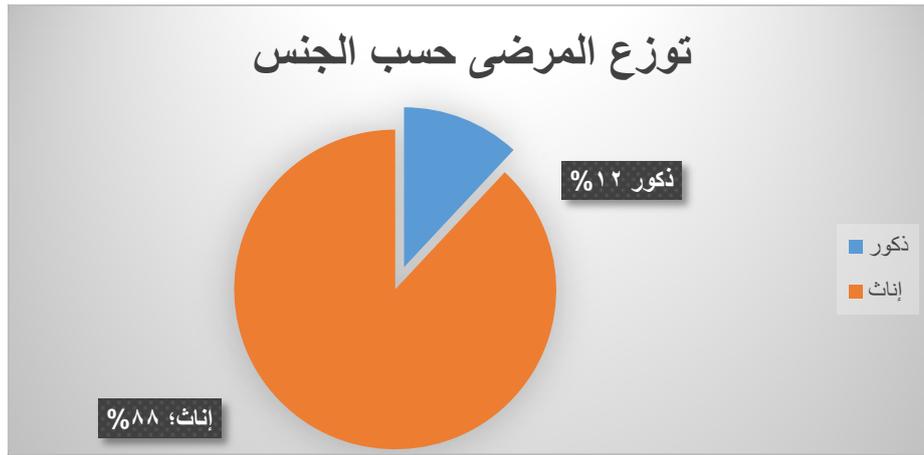
النتائج والمناقشة:

- دراسة توزع وحدث حالات الجزر المثاني الحالبى:

توزع الحالات حسب الجنس:

توزعت الحالات حسب الجنس الى 37 حالة لدى الإناث مقابل 5 حالات لدى الذكور كما يوضح الجدول التالي (3):

الجنس	عدد الحالات	النسبة المئوية	نسبة ذكور: اناث
الذكور	5	11,9%	7,4:1
الإناث	37	88,1%	
المجموع	42	100%	



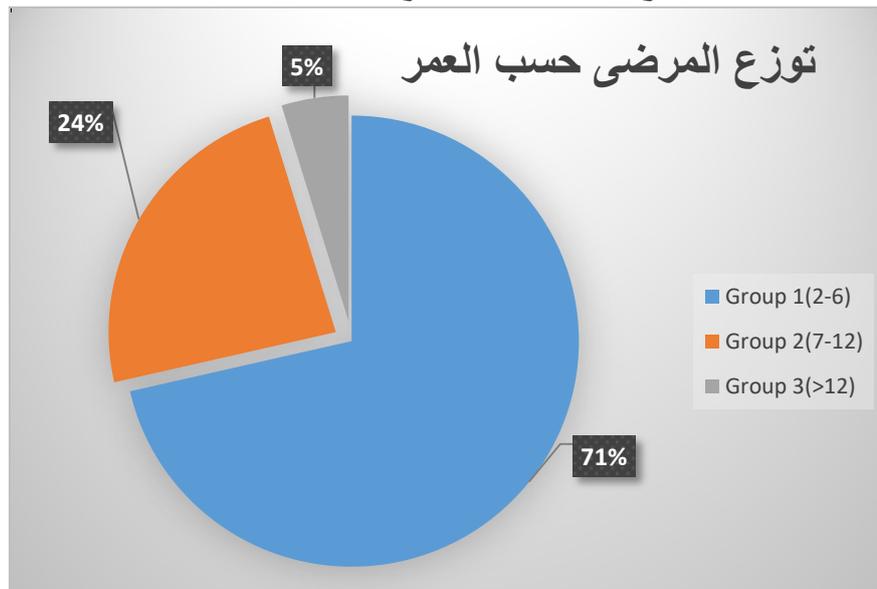
مخطط بياني (1) توزع مرضى الجزر المثاني الحالبى حسب الجنس

توزع الحالات حسب العمر:

تم تقسيم المرضى في عينة الدراسة الى ثلاث مجموعات عمرية مبينة في الجدول التالي (4):

النسبة المئوية	عدد المرضى	الفئات العمرية
71,4%	30	من 2 - 6 سنوات
23,8%	10	من 7 - 12 سنة
4,8%	2	< من 12 سنة
100%	42	عدد الحالات

يلاحظ ان معظم حالات الجذر تتركز في المجموعة العمرية من 2-6 سنوات بنسبة وصلت إلى 71,4% وإن الجزر اكثر احتمالاً للتشخيص في هذه المرحلة العمرية. كما تبين أن هناك نسبة عالية من التراجع العفوي للجزر ذو الدرجات المنخفضة تحدث مع نمو وتطور المثانة المترافق مع تطاول النفق تحت المخاطي مع نسبة 4,8% للمرضى الأكبر من 12 سنة وتعكس حالات فشل العلاج والتشخيص المتأخر مع حدوث الاختلاطات.



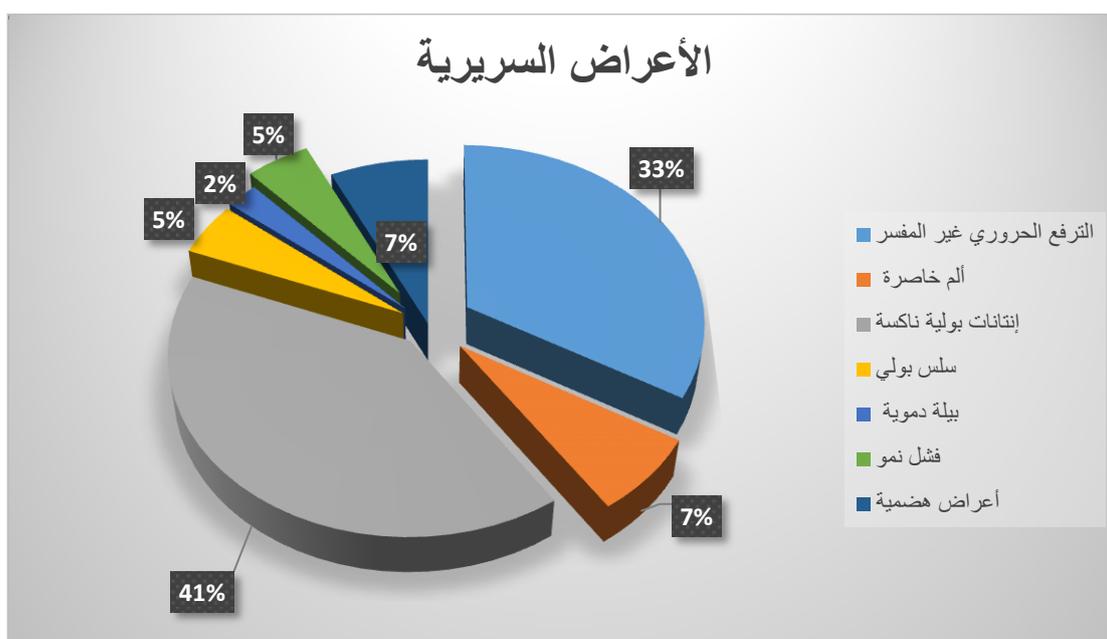
مخطط بياني (2) توزع مرضى الجزر المثاني الحالبى حسب العمر

• دراسة سريرية لحالات الجزر المثاني الحالبي:
التظاهرات السريرية:

تم تقسيم المرضى تبعاً للتظاهرات السريرية الأبرز التي راجع فيها المرضى وقادت للتشخيص وتتلخص في الجدول التالي (5):

النسبة المئوية	عدد المرضى	اناث	ذكور	التظاهرة السريرية
33,3%	14	12	2	ترفع حروري
7,1%	3	2	1	الم خاصة مترافق مع التبول
40,4%	17	16	1	اعراض سفلية تخريشية UTI ناكسة (حرقة - زحير ...)
4,8%	2	2	0	سلس بولي
2,5%	1	1	0	بيلة دموية
4,8%	2	2	0	تظاهرات فشل نمو
7,1%	3	3	0	اعراض هضمية (اقياءات - الم بطني - اسهال)
100%	42	37	5	عدد الحالات

نلاحظ أن أشيع التظاهرات السريرية هي الأعراض التخريشية بنسبة 40,4% إذ شكلت الانتانات البولية الناكسة UTIs وغير المعالجة بشكل كاف وغير المدروسة بالاستقصاءات اللازمة السبب الأهم الذي أدى للتشخيص ويشكل الترفع الحروري كعرض وحيد نسبة هامة حوالي 33,3% ويعكس حدوث إنتانات علوية مترامنة مع ترقى تندبات كلوية جديدة وتفاقم الجزر وتشكل الأعراض الأخرى كالسلس البولي نسبة 4,8% والبيلة الدموية 2,5% والأعراض الهضمية 7,1% أما تظاهرات فشل النمو فتشكل نسبة 4,8% وذلك بسبب تأخر التشخيص لأعمار أكبر من 12 سنة والعلاج غير الفعال أو غير المناسب أو عدم تعاون الأهل في المتابعة والمعالجة.



مخطط بياني (3) توزع أشيع الأعراض السريرية لمرضى الجزر المثاني الحالبي

• دراسة الموجودات المخبرية لحالات الجزر الجراحية:

(1) موجودات فحص البول والراسب:

تم إجراء فحص بول وراسب لجميع المرضى المقبولين قبل الإجراء ومعالجتهم بشكل مناسب وكانت الموجودات كما في الجدول التالي (7):

موجودات فحص البول	عدد الحالات	النسبة المئوية
فحص بول طبيعي	5	11,9 %
بيلة قيحية	29	69 %
بيلة قيحية مع بيلة دموية مجهرية	8	19,1 %
مجموع الحالات	42	100 %

نلاحظ من هذا الجدول أن نسبة ترافق الجزر مع الانتانات البولية لوحدها في دراستنا حوالي 69% وبالترافق مع بيلة دموية 19,1% بينما بلغت نسبة الجذر العقيم 11,9%.

(2) موجودات زرع البول:

تم إجراء زرع البول للمرضى الذين لديهم بيلة قيحية والبالغ عددهم 37 مريض من أصل 42، وكانت النتائج كما في الجدول التالي (8):

الزرع	عدد الحالات	النسبة المئوية	نتائج الزرع	عدد الحالات	النسبة المئوية
زرع ايجابي	32	86,4 %	E-coli	27	84,3 %
			جراثيم أخرى	5	15,7 %
زرع عقيم	5	13,6 %			

نلاحظ من الجدول أن نسبة إيجابية الزرع بلغت 84,3 % وتشكل الـ E-coli السبب الأهم للإنتانات بنسبة 84,3%.

(3) دراسة كرياتين الدم للعينة وكانت النتائج على الشكل التالي (9):

الكرياتين	عدد الحالات	النسبة المئوية
طبيعي	38	90,4 %
أعلى من الطبيعي	4	9,6 %
عدد الحالات	42	100 %

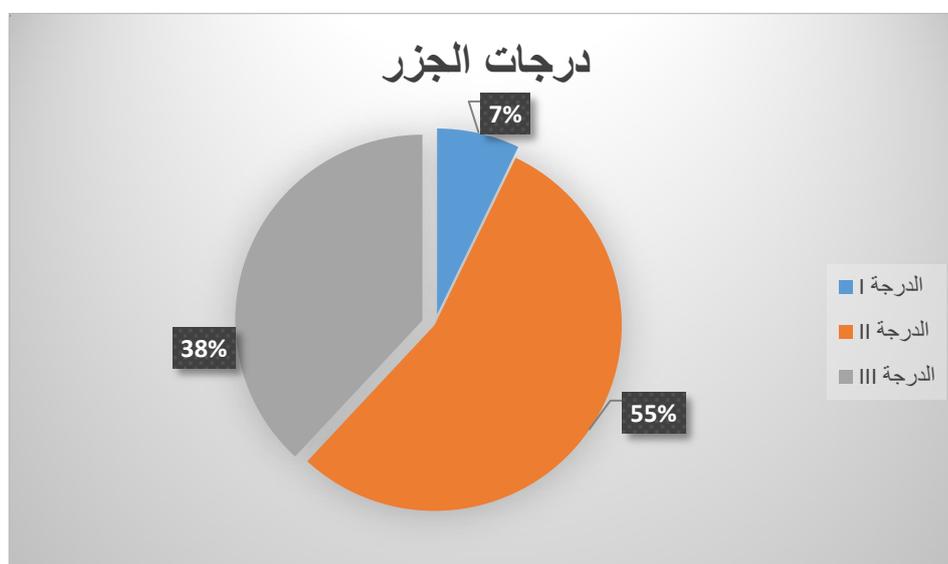
نلاحظ أن 9,6 % من المصابين كانوا يعانون من إرتفاع كرياتين الدم.

• دراسة موجودات الاستقصاءات الشعاعية:

(1) موجودات تصوير المثانة والإحليل الظليل أثناء التبول (VCUG): الجدول (10)

النسبة المئوية	عدد الحوالب	درجة الجذر
7,1%	3	I
54,7%	23	II
38,2%	16	III
100%	42	عدد الحالات

نلاحظ من الجدول أن معظم حالات الجذر في العينة كانت من الدرجة II والتي شكلت نسبة 54,7% بينما شكلت حالات الدرجة III نسبة 38,2% أما حالات الدرجة I فكانت الأقل ضمن العينة بنسبة 7,1%.



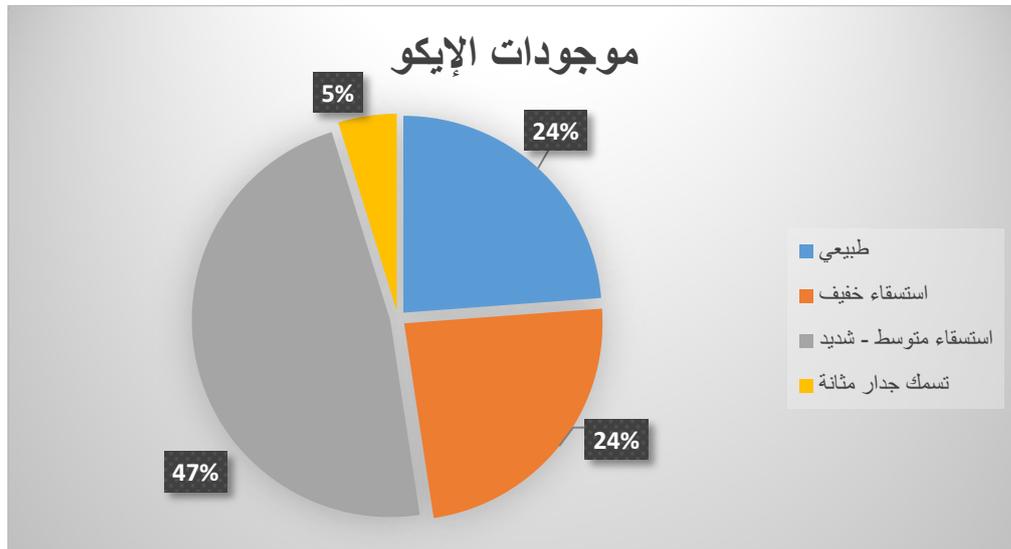
مخطط بياني (4) توزيع درجات الجذر المثاني الحالي حسب VCUG

(2) موجودات الدراسة بالأمواف فوق الصوتية (U S) Ultra sound:

تتلخص موجودات الدراسة بالأمواف فوق الصوتية (الإيكو) في الجدول التالي (11)

النسبة المئوية	عدد المرضى	موجودات الايكو
23,8%	10	طبيعي
23,8%	10	إستسقاء خفيف
47,6%	20	إستسقاء متوسط الى شديد
4,8%	2	تسمك جدار المثانة
100%	42	مجموع الحالات

إن الموجودات الصدوية الأهم كانت الإستسقاء الكلوي وكانت لدى حوالي 71,4% من المرضى تتراوح بين استسقاء خفيف الى استسقاء متوسط وشديد.



مخطط بياني (5) موجودات التصوير بالأصوات فوق الصوتية عند مرضى الجزر المثاني الحالبى

(3) موجودات التنظير المثاني ystoscopy:

أجري التنظير المثاني للمرضى ل 30 مريضاً فقط من المرضى الـ 42 وتتلخص الموجودات في الجدول التالي (12):

النسبة المئوية	عدد المرضى	موجودات التنظير المثاني
16,7%	5	توضع وشكل فوهات طبيعي
83,3%	25	شدوذ في شكل الفوهة الحالبية
		هجرة وحشية للفوهة الحالبية

إن الشذوذ الأهم في التنظير المثاني المجرى بشكل روتيني هو شدوذ في شكل وتوضع الفوهة، إذ لوحظ هذا التشوه في 83,3% من المرضى.

لذلك يعتبر إجراء التنظير أساسياً جداً عند المرضى المرشحين لإجراء حقن مواد مائلة لأسفل الحالب لديهم بالتنظير. مقارنة طرق تدبير الجزر

أولاً: العلاج الجراحي Open surgery

تم إجراء العلاج الجراحي باعتماد تقنية ليش غريغوار lich-gregoir عند (24) حالة جزر مثاني حالبى من أصل الحالات الـ (42) المقبولين في المشفى والمشمولين بالدراسة وتتلخص الحالات التي خضعت للعلاج الجراحي بالتالي:

- حدوث إنتانات ناكسة خلال سير العلاج المحافظ.
- عدم مطاوعة المريض للعلاج الدوائي.

متابعة المرضى بعد الجراحة:

تراوحت فترة المتابعة بين 6 أشهر وسنة وقسمت الى 3 مراحل:

(1) متابعة مباشرة بعد الجراحة:

وتشمل الفترة بين انتهاء الجراحة وتخريج المريض من المشفى وتراوحت فترة الإقامة في المشفى بين يومين وأسبوع (وسطيا 4 أيام).

تركزت المتابعة على مراقبة سلوكية القثطرة والمحافظة على إدرار بولي جيد من خلال الإماهة الوريدية والتغطية بالصادات الوريدية حتى عودة التغذية الفموية مع نزع المفجر أمام المثانة في اليوم (3-5) أما القثطرة الإحليلية فتتزع في اليوم (7-10).

(2) متابعة قريبة الأمد:

وتمتد من فترة تخريج المريض من المشفى حتى 6 اسابيع تقريبا وتشمل:

- فحص بول وراسب بعد حوالي أسبوعين (بعد نزع القثطرة)
- فحص بول وراسب بعد 4-8 أسابيع وزرع بول بعد شهر.
- إيكو (US) بعد 4-6 اسابيع من العمل الجراحي.

(3) متابعة طويلة الأمد:

وتمتد من ستة أسابيع حتى سنة ونصف وسطيا أو أكثر تبعا لكل حالة وتشمل ما يلي:

- VCUG بعد 3 - 6 اشهر من إعادة الزرع وإعادتها بعد 12 شهر تبعا للحالة ومطواعة الأهل.

موجودات فحص البول والراسب وزرع البول بالمتابعة

تم إجراء زرع البول والراسب بعد أسبوعين من الجراحة لجميع المرضى وإعادته بعد شهر كما في الجدول (13):

موجودات فحص البول	بعد اسبوعين	النسبة	بعد شهر	النسبة
طبيعي	18	75%	21	87,5%
انتان بولي/بيلة قيحية	6	25%	3	12,5%
المجموع	24	100%	24	100%

نلاحظ أن 25 % من المرضى استمر لديهم الانتان البولي بعد نزع القثاطر على الرغم من العلاج الوقائي بالصادات وتراجعت النسبة الى 12,5% بعد شهر وبعد ايقاف التغطية وإجراء زرع بول تبعا لذلك.

موجودات التصوير بالأشعة فوق الصوتية (الايكو) عند المتابعة:

تم إجراء الايكو للمرضى بعد 8 اسابيع تقريبا من الجراحة وتتلخص النتائج بالجدول (14):

موجودات الإيكو	عدد الحالات	النسبة المئوية
أقرب للطبيعي	19	79,1%
توسع خفيف مماثل لما قبل الزرع	3	12,5%
توسع أصغري مقارنة لما قبل الزرع	2	8,4%
تطور الاستسقاء	0	0%
المجموع	24	100%

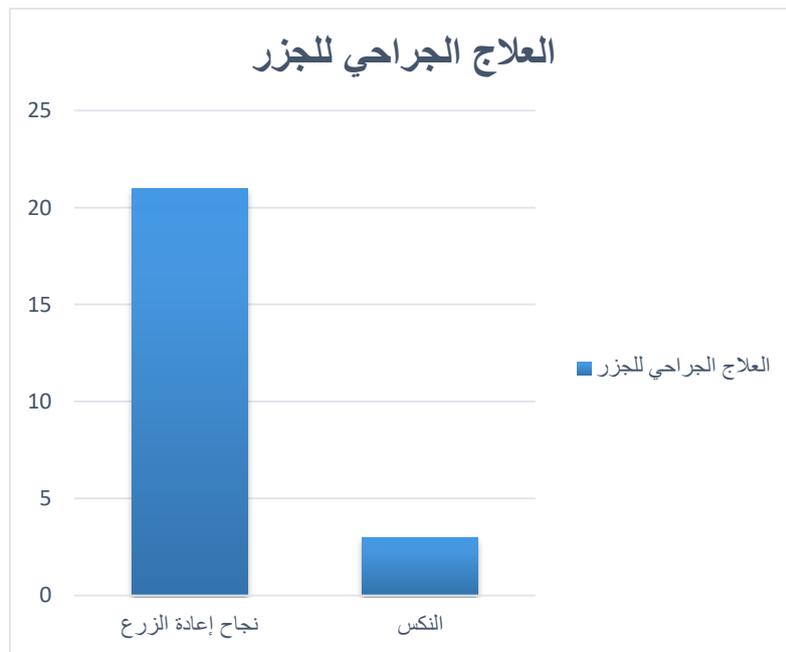
نلاحظ تراجع الاستسقاء الكلوي عند 79,1% من المرضى الذين خضعوا للعلاج الجراحي المفتوح وبقاءه عند 20,9% منهم.

نتائج إعادة زرع الحالب

تتلخص النتائج بالجدول التالي (15):

النسبة المئوية	عدد الحوالب	النتيجة
87,5%	21	نجاح إعادة الزرع
12,5%	3	استمرار الجزر
0%	0	حدوث جزر في الطرف المقابل
0%	0	حدوث انسداد في الوصل المثاني الحالبى UVJ
100%	24	المجموع

بلغت نسبة نجاح إعادة زرع الحالب وفق تقنية ليش غريغوار Lich-Gregoir 87,5% مع مضاعفات 12,5% كانت عبارة عن استمرار الجزر المثاني الحالبى بنفس الجانب.



مخطط بياني (6) نتائج العلاج الجراحي للجزر المثاني الحالبى

ثانياً: حقن المواد المائلة عبر التنظير Bulking agents injection by endoscopy

- تم إجراء الحقن داخل المثانة بمواد مائلة (ديفلوكس Deflux) وسطياً 0.5 مل بواسطة منظار المثانة Storz قياس 9.5FR وبإبرة حقن معدنية قياس (21 Gauge/3.7Fr) بطريقة Sting تحت التخدير العام.
- أجري هذا التداخل على (18) حالة جزر مثاني حالبى من أصل الحالات الـ(42) المقبولين في المشفى والمشمولين بالدراسة.

متابعة المرضى بعد الحقن: تراوحت مدة المتابعة بين 6 أشهر إلى سنة وقسمت إلى 3 مراحل كما في العلاج الجراحي

1) متابعة مباشرة بعد الحقن بالتنظير: وتشمل الفترة بين انتهاء الحقن وتخريج المريض من المشفى وتراوحت فترة الإقامة في المشفى بين يوم ويومين حيث تم مراقبة سلوكية القناطر الحالبية والإدرار البولي مع التغطية بالصادات الحيوية بجرعة وريدية قبل التنظير وجرعتين بعده ثم استكمال التغطية بالصادات الفموية كما تم نزع القناطر الحالبية والقثطرة الإحليلية قبل تخريج المرضى.

2) متابعة قريبة وطويلة الأمد: كما في العلاج الجراحي.

موجودات فحص البول والراسب والراسب وزرع البول عند المتابعة:

تم إجراء زرع البول والراسب بعد أسبوعين من الحقن لجميع المرضى وإعادته بعد شهر حيث حصلنا على النتائج التالية جدول (16):

النسبة	بعد شهر	النسبة	بعد أسبوعين	موجودات فحص البول
%100	18	%94,4	17	طبيعي
%0	0	%5,6	1	إنتان بولي/بيلة قيحية
%100	18	%100	18	المجموع

نلاحظ أن %5,6 من المرضى استمر لديهم الإنتان البولي بعد أسبوعين على الرغم من العلاج الوقائي بالصادات وتراجعت النسبة الى %0 بعد شهر وبعد إيقاف التغطية وإجراء زرع بول تبعا لذلك.

موجودات التصوير بالأشعة فوق الصوتية (الايكو) عند المتابعة:

تم إجراء الايكو للمرضى بعد 8 اسابيع تقريبا من الحقن وتتلخص النتائج بالجدول (17):

النسبة المئوية	عدد الحالات	موجودات الإيكو
%94,4	17	أقرب للطبيعي
%5,6	1	توسع خفيف مماثل لما قبل الحقن
%0	0	توسع أصغري مقارنة لما قبل الحقن
%0	0	تطور الاستسقاء
%100	18	المجموع

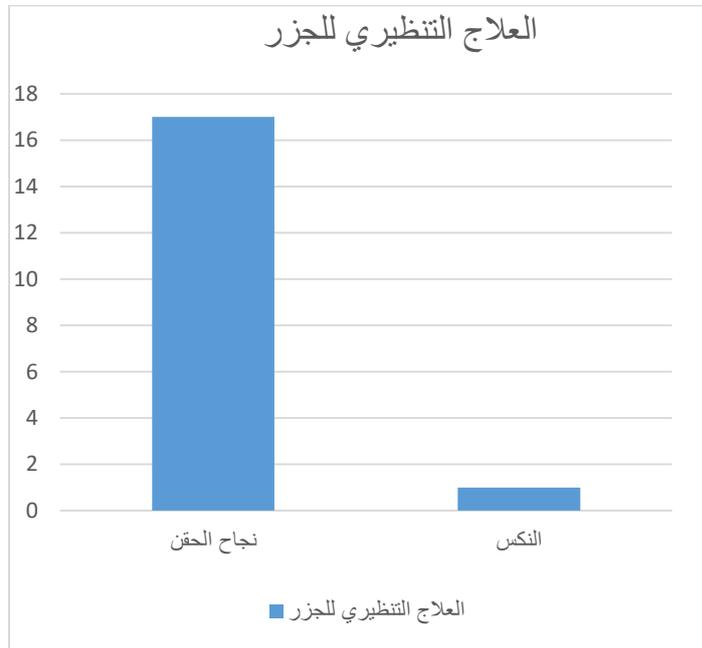
نلاحظ تراجع الإستسقاء الكلوي عند %94,4 من المرضى الذين خضعوا للحقن عبر التنظير وبقائه عند %5,6 منهم.

نتائج الحقن عبر التنظير:

تتلخص النتائج بالجدول التالي (18):

النسبة المئوية	عدد الحوالب	النتيجة
%94,4	17	نجاح الحقن
%5,6	1	استمرار الجزر
%0	0	حدوث جزر في الطرف المقابل
%0	0	حدوث انسداد في الوصل المثاني الحالي UJV
%100	18	المجموع

بلغت نسبة نجاح الحقن عبر التنظير 94,4% عند مرضى الدرجة III, II, I المختارين لإجراء الدراسة بينما كانت المضاعفات 5,6% وهي استمرار الجزر المثاني الحالبى بنفس الجهة.



مخطط بياني (7) نتائج العلاج بالحقن عبر التنظير للجزر المثاني الحالبى

مقارنة تدبير الجزر المثاني الحالبى بين حقن المواد المائلة بالتنظير والعلاج الجراحي (Lich-Gregoir):
تتلخص النتائج بالجدول التالي (19):

التداخل الجراحي Lich -Gregoir	حقن المواد المائلة بالتنظير	النتائج
87,5%	94,4%	نسبة نجاح الإجراء
12,5%	5,6%	نسبة بقاء الجزر
15,3 ± 50	3.4 ± 17	متوسط زمن التخدير (دقيقة)
1,3 ± 3	0.4 ± 1	متوسط زمن الاستشفاء (يوم)
1,5 ± 7	0,25 ± 1	متوسط بقاء القنطرة الاحليلية (يوم)
10 مرضى (41,6%)	6 مرضى (33,3%)	الأعراض التخريشية التالية لنزع القنطرة
لا	نعم	الحاجة لاستخدام القناطر الحالبية
نعم	لا	الحاجة لاستخدام المفجرات الجراحية
لا	لا	الحاجة لنقل الدم

نلاحظ ان نسبة نجاح حقن المواد المائلة عبر التنظير لعلاج الجزر المثاني الحالبى البدئي بالدرجات III, II, I هي 94,4% مع نسبة اختلاطات 5,6% هي عبارة عن استمرار الجزر وفشل الحقن بينما التدبير الجراحي لحالات الجزر المثاني الحالبى في دراستنا باعتماد تكتيك Lich-Gregoir نجح بنسبة 87,5% مع استمرار الجزر والإنتان بنسبة

12,5% وبحساب قيمة الدلالة الإحصائية نجد أن P-value تساوي 0.043 وبالتالي يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين الطريقتين. بالمقارنة نجد تفوق حقن المواد المائلة بالتنظير على الجراحة المفتوحة لحالات الجذر وفق دراستنا. مقارنة التدبير الجراحي لحالات الجزر المثاني الحالب في دراستنا حسب (lich-gregoir) مع الدراسات العالمية: عند مقارنة نتائج دراستنا مع الدراسة العالمية التي أجريت في قسم الجراحة البولية وجراحة الاطفال في مشفى جامعة مونتريال، كندا حيث شملت الدراسة 237 حالة جزر مثاني حالي بين عام 1991 و1996 تم تدبيرها جراحيا وفق تكنيك lich-gregoir بيد 9 من اطباء الجراحة البولية بفترة متابعة 3 سنوات بالمتوسط وتتلخص المقارنة بالجدول التالي (20)

الدراسات	دراسة مشفى تشرين الجامعي 2020	دراسة مشفى مونتريال-كندا 1996
عدد الحالات	24	237
فترة المتابعة	6 أشهر وسطيا	3 سنوات وسطياً
نسبة نجاح إعادة زرع الحالب	87,5%	96%
نسبة حدوث الانسداد	0%	1,2%
نسبة استمرار الجزر	12,5%	2,8%
نسبة حدوث جزر مقابل	0%	0%

بمقارنة النتائج يجب الأخذ بعين الاعتبار حجم العينة وفترة المتابعة التي يجب ان تمتد لفترة أطول وسطيا 3 سنوات من اجل تحديد النتائج بعيدة الأمد وتأثيرات إعادة الزرع على الوظيفة الكلوية والمتابعة عبر إجراء التصوير الومضاني للكليتين وهو مالم نتمكن من إجرائه بسبب التكلفة العالية.

أما بالنسبة لنتائج إعادة زرع الحالب نلاحظ تفوق معدل النجاح في الدراسة الكندية بالنسبة لدراستنا.

مقارنة تدبير الجزر المثاني الحالب بحقن مواد مائة Deflux بالتنظير في دراستنا مع الدراسة العالمية:

بمقارنة نتائج دراستنا مع نتائج الدراسة العالمية المجرة في قسم الجراحة البولية في مشفى Chandigarh بالهند والتي أجريت بين عامي 2004 و2016 وشملت 500 حالة وفترة مراقبة 3 سنوات وسطيا، تتلخص المقارنة بالجدول التالي (21)

الدراسات	دراسة مشفى تشرين الجامعي 2020	دراسة مشفى Chandigarh -الهند 2016
عدد الحالات	18	500
فترة المتابعة	6 أشهر وسطيا	3 سنوات وسطيا
نسبة نجاح الحقن	94,4%	96,4%
نسبة حدوث الانسداد	0%	0%
نسبة استمرار الجزر	5,6%	3,6%
نسبة حدوث جزر مقابل	0%	0%

نلاحظ أن نسبة النجاح في دراستنا متقاربة من الدراسة الهندية مع التنويه إلى أنه في الدراسة الهندية تم إعادة محاولة الحقن بالتنظير حتى ثلاث مرات ولدينا لم يتم إجراء إلا محاولة حقن واحدة لعدم توفر المادة لاحقاً.

الاستنتاجات والتوصيات:

الاستنتاجات:

- تشكل الإنتانات البولية الناكسة (UTIs) Urinary tract infections أهم التظاهرات السريرية لحالات الجزر في دراستنا بنسبة 40,4% ويعد الترفع الحروري وحيداً ثاني أهم عرض بنسبة 33,3%.
- تتوزع معظم حالات الجزر المعالجة جراحياً في الفئة العمرية 2-6 سنوات بنسبة تبلغ 71,4% من جميع المرضى وتبلغ نسبة الذكور الى الاناث في عينة الدراسة (7,4:1) ونسبة الاناث الكلية في دراستنا 88,1%.
- يعد الاستسقاء الكلوي من أهم الموجودات الصدمية الملاحظة من خلال التقييم قبل التدبير الجراحي أو التنظيري بنسبة تقارب 71%.
- تم إجراء دراسة مقارنة بين الجراحة المفتوحة وحقن المواد المائلة عبر التنظير على الدرجات I, II, III من الجزر المثاني الحالبى البدئي غير المترافق مع تشوهات تشريحية وتبين من خلال المتابعة بفحص البول تراجع الإنتان البولي والاستسقاء الكلوي عند إجراء الحقن بنسبة أعلى وفترة زمنية أقصر من الجراحة وبعد إجراء الصور الظليلة للمثانة بالطريق الراجع (VCUG) بلغت النسبة الكلية لمعدل نجاح حقن المواد المائلة 94,4% بينما كانت 87,5% في الجراحة.

التوصيات:

- اعتماد حقن المواد المائلة عبر التنظير كخط أول في علاج الجزر المثاني الحالبى البدئي بالدرجات المنخفضة I, II, III نظراً لقلّة مضاعفاتها والجدوى الجيدة من استخدامها إضافة إلى كونه إجراء يتطلب زمن تخدير قليل جداً وزمن استشفاء أقل كذلك.
- العمل على توفير المواد المائلة بشكل مستمر وتدريب الكادر الطبي على استخدامها بشكل جيد.
- أهمية إجراء تصوير للمثانة بالطريق الراجع قبل وأثناء التبول لكشف الجزر المثاني الحالبى عالي أو منخفض الضغط وذلك في وقت مبكر لدى جميع الأطفال الذين يعانون من إنتانات بولية ناكسة وترفع حروري مستمر رغم المعالجة المحافظة بالصادات الحيوية.

Reference:

- 1- Rushton, H.G; Majd, M; Jantusch B. *Renal scarring following reflux and nonreflux pyelonephritis in children: Evaluation with 99m technetium-dimercaptosuccinic acid scintigraphy.* J Urol, 1992; 1327-1332.
- 2- Sargent MA: *What is the normal prevalence of vesicoureteral reflux?* Pediatric Radiology, 2000:587-593.
- 3- Weiss R, Duckett J, Spitzer A: *Results of a randomized clinical trial of medical versus surgical management of infants and children with grades III and IV primary vesicoureteral reflux (United States). The International Reflux Study in Children.* J Urol 1992; 148:1667-1673.
- 4- Bomalaski MD, Ritchey ML, Bloom DA: *What imaging studies are necessary to determine outcome after ureteroneocystostomy?* J Urol 1997; 158:1226-1228.

- 5- Bisignani G, Decter RM: *Voiding cystourethrography after uncomplicated ureteral reimplantation in children: Is it necessary?*, J Urol 1997; 158:1229–1231.
- 6- El-Ghoneimi A, Odet E, Lamer S, et al: *Cystography after the Cohen ureterovesical reimplantation: Is it necessary at a training center?* J Urol 1999; 162:1201–1202.
- 7- Weiss R, Duckett J, Spitzer A: *Results of a randomized clinical trial of medical versus surgical management of infants and children with grades III and IV primary vesicoureteral reflux (United States). The International Reflux Study in Children.* J Urol 1992; 148:1667–1673.
- 8- Luis A Guerva, MD, Priy Khan, MD, Michal P Leonard, MD et al: *Endoscopic treatment of vesicoureteric reflux with deflux: a Canadian experience.* Can-urol Assoc j. 2007-Mar; 1(1):41-45.
- 9- S P Lapointe, D Barrieras, B Leblanc, P Williot. *Modified Lich–Gregoir ureteral reimplantation: Experience of a Canadian center. Division of pediatric urology, hospital ste-justine, university of Montreal, Canada.* 1996: 112-136.
- 10- K Ln Rao, Prema Menon, R, Samujh, JK Mahajan, M Bawa, MA Malik, BR Mittal. *Endoscopic management of vesicoureteral reflux and Long-term follow-up.* Department of pediatric surgery, PGIMER, Chandigarh, India. 2016:54-78.