

## دور التنظير البطني في تدبير الخصية البطنية

عبدو خير شمس الدين\*

### المخلص

هدف الدراسة: هو تقييم دور التنظير البطني وأهميته من الناحية التشخيصية والعلاجية لدى مجموعة من المرضى لديهم خصية واحدة غير مجسوسة أو خصيتان غير مجسوستين مع مقارنتها بالوسائل التقليدية.

المرضى والطرائق: من أصل 110 مريض جلهم من الأطفال راجعوا بين العامين 2002-2005 (3 سنوات) من أجل خصية غير نازلة، أُجري التنظير البطني لدى 23 مريضاً (21%) لديهم 28 خصية غير مجسوسة بينهم مريضان بالغان والباقي أطفال وعددهم 21، وسطي أعمارهم 5 سنوات (بين سنة و12 سنة). لدى البالغين كانت الخصية الغائبة في الجهة اليمنى. أما بالنسبة للأطفال فكان لدى 5 خصيتان غائبتان مزدوجتان ولدى البقية كانت الخصية غائبة في جهة واحدة، في 9 حالات في الجهة اليمنى وفي 7 حالات في الجهة اليسرى. أُجري لكل هؤلاء المرضى فحص سريري كامل بما فيه محاولة لجس الخصية الغائبة (أو الخصيتين) كما بُحثَ عن الرسن وكان مجسوساً لدى 16 مريضاً (61%). كما أُجري لكل هؤلاء المرضى التصوير بالأشعة فوق الصوتية للمنطقة الإربية وللحوض. وأمكن تحديد مكان الخصية في 18 حالة (70%).

النتائج: أُجري التنظير البطني بالتخدير العام ومُسحَ كامل الحوض مع التركيز على الفوهتين الإريبتين الباطنتين والأوعية الخصوية والأسهرين. أُجري استئصال الخصية البطنية لدى المريضين البالغين وكانت الاثنتان صغيرتي الحجم.

\* مدرس- قسم الجراحة- شعبة الجراحة البولية- كلية الطب البشري- جامعة دمشق.

أما بالنسبة للأطفال الخمسة المصابين بغياب خصوي مزدوج فقد وجد ضمور شديد مزدوج لدى طفلين منهم واستُصلت هذه الخصى أما لدى بقية الأطفال الثلاثة فوجدت الخصى في البطن وكانت بحجم مقبول. في حالتين أُجريت مناورة Fowler-Stephens على الأوعية الخصوية اليمنى في مرحلة أولى وبعد ستة أشهر أنزلت الخصيتان جراحياً، وضمرت خصية واحدة منهما. وأنزلت بقية الخصى جراحياً وعلى عدة مراحل. أما بالنسبة للخصى المفردة غير المجسوسة وعددها 16 فكانت اثنتان غائبتين خلقياً واستُصلت اثنتان بنهاية عمياء وأنزلت بقية الخصى جراحياً في الجلسة نفسها وعددها 12 خصية، اثنتان منها احتاجت لجلسة جراحية ثانية.

الخلاصة: يمكن عدّ التنظير البطني طريقة آمنة ودقيقة في تشخيص الخصية غير المجسوسة ونحن ننصح بتطبيقها في كل هذه الحالات دون الحاجة للجوء إلى أية وسيلة استقصائية أخرى. كما يمكن إتمام العلاج الجراحي وفي الجلسة نفسها إذا توافرت الخبرة التنظيرية اللازمة.

كلمات مفتاح: التنظير البطني، الخصية غير المجسوسة، الخصية البطنية، تثبيت الخصية، مناورة فولر-ستيفنس.

---

## Role of Laparoscopy in the Management of Abdominal Testis

Abdou Khair Chamssuddin\*

---

### Abstract

**Objectives:** To present our experience in laparoscopy for detecting and treating nonpalpable (NPT) or abdominal testis and to compare it with the classical procedures.

**Patients and Methods:** Between 2002 and 2005 (3years),110 patients with undescended testis (UT) were evaluated. 23 patients (21%) with 28 NPT underwent laparoscopy. 2 patients were adult and 21 children with mean age 5 years (1 year to 12 years). In the 2 adults the NPT were on the right side. Five children had bilateral NPT and the remaining children had unilateral NPT, 9 on the right side and 7 on the left side. All those patients were clinically assessed. 16 (61%) have their gubernaculum present in the scrotum and in 18 (70%), NPT could be detected by ultrasonography.

**Results:** Laparoscopy was carried out under general anesthesia and the abdominal cavity was evaluated, especially for the presence of testicular vessels, vasa deferens and abdominal testes. Both testes in the 2 adults were removed. In the 5 children with bilateral NPT, 2 had bilateral atrophy and testis had to be removed. In the remaining 3 children testis had acceptable size. In 2 testis, the Fowler-Fisher technique as first step and 6 months later, laparotomy for the final orchiopexy were carried out. However, one testis was atrophied. In the remaining 4 testes orchiopexy was successful after 2-3 sessions. In the 16 children with single NPT orchiopexy was carried out in the same session and was successful in 10 children, only 2 testis needed another orchiolysis. 2 children had vanishing testis and in 2 cases there was blinding end.

**Conclusions:** Laparoscopy for nonpalpable testis is considered to be the most effective technique for diagnosing the presence or absence of the testis without the need of any other diagnostic procedure. If enough experience is available, laparoscopy allows the surgical treatment to be done in the same setting.

**Keywords:** Laparoscopy; Nonpalpable Testis; Abdominal Testis, Orchiopexy; Fowler-Fisher.

---

\* Instructor Surgical Dept. Section Urology Al- Mouassat, Faculty of medicine-Damascus University.

## المقدمة Introduction

تعدّ الخصية غير النازلة Undescended Testes (UT) أو المختفية Cryptorchid هي التي توقفت هجرتها في أثناء الحياة الجنينية من الناحية الكلوية وحتى الصفن Scrotum، من أكثر تشوهات الجهاز البولي التناسلي مصادفة إذ تشاهد عند قرابة 3-6% من حديثي الولادة، يتراجع معظمها في نهاية السنة الأولى من العمر لتبقى النسبة من 1 إلى 1.5% فقط ولكن معظمها يخفق بعد هذا التاريخ في النزول وتبقى مشاهدة بنسبة 0,8% عند سن البلوغ [1]. الخصية غير النازلة قد تكون مجسوسة أو غير مجسوسة. أكثر من 80% من حالات الخصية غير النازلة تكون موجودة في القناة الاربية وعند جذر الصفن ويمكن جسها في معظم الحالات في حين لا تزيد نسبة الحالات غير المجسوسة على 20%. في دراسة أجراها Cendron et al على 759 طفلاً لديهم خصية غير نازلة بلغت نسبة الخصى غير المجسوسة 28%

[2] Nonpalpable Testes (NPT) الخصية غير المجسوسة غالباً ما تكون بطنية التوضع ونادراً ما تكون غير مصنعة أو ضامرة أو ضالة Ectopic. مازالت الآليات التي تؤدي إلى عدم نزول الخصية غير معروفة تماماً ولكن من المؤكد أن هناك اضطراباً في أثناء الحياة الرحمية في إفراز هرمونات الحاثات المشيمية البشرية Human Chorionic Gonadotropin (hCG) الضرورية لتشكل ونضج خلايا ليدبغ [3]، ومن ثمّ من أجل البدء في إفراز الأندروجين الجنيني الأساسي لنضج الخصية ونزولها إلى الصفن ونضج بقية الأعضاء التناسلية الذكورية. وهذا ما يفسر نقص التستستيرون عند 75% من الأطفال الذين يولدون بخصية هاجرة مما يشير إلى وجود درجات مختلفة ولكن خفيفة من قصور الأفتاد بنقص نشاط الحاثات التناسلية Hypogonadotropic Hypogonadism [4]. إنه لمن المؤكد أن الأطفال الذين لديهم خصية غير نازلة أكثر عرضة للإصابة

بالعقم، هذا عدا الأذية النفسية للطفل والاضطراب الذي يصيب العائلة أمام هذه الحالة [5]. كذلك عُدَّتِ الخصية غير النازلة عامل خطورة مؤكداً للإصابة بسرطان الخصية [6].

كانت تمثل الخصية غير المجسوسة مشكلة تشخيصية وعلاجية كبيرة. ومن أجل تقييم مثل هذه الحالات استعملت وسائل عديدة من أهمها الفحص السريري من أجل جس بقايا الرسن Gubernaculum ضمن الصفن والذي يوحي بوجود الخصية [7]. كما استعملت وسائل تشخيصية أكثر دقة مثل التصوير بالأمواج فوق الصوتية والرنين المغناطيسي والتي كانت حساسيتها محدودة لم تتجاوز 32-67% [8].

كذلك فإن كثيراً من هؤلاء الأطفال الذين لديهم خصية مختفية تعرضوا إلى عمليات فتح البطن Laparotomy من أجل الكشف عن هذه الخصى وكانت نتائج هذه العمليات غير مرضية حيث ذكرت حالات كثيرة لم يستطع الجراح وضع التشخيص الدقيق فيها [9].

منذ سنوات عدة استخدم التنظير البطني Laparoscopy في تشخيص الخصية البطنية [10] Abdominal Testes وباتت حالياً الطريقة الذهبية-11-10-9] Gold Standard [12] في التشخيص والعلاج وأصبح يمارس في كل المراكز الحديثة وتبلغ حساسيته 100% ليس فقط لدى الصغار وإنما أيضاً لدى البالغين الذين تأخروا في مراجعة طبيهم ولديهم خصية مختفية. وفي حال وجود خبرة متقدمة بالتنظير البطني اقترحت وسائل جراحية من أجل إنزال الخصية البطنية بالتنظير البطني سواء بمرحلة أولى أو عبر مرحلتين حسب طريقة Fowler-Stephens [12].

نحن سنتعرض في هذا البحث لخبرتنا في التنظير البطني من أجل تشخيص الخصية المختفية وعلاجها.

## المرضى والطرق Materials and Methods

من أصل 110 مريض جلهم من الأطفال راجعوا بين العامين 2002-2005 (3 سنوات) من أجل خصية غير نازلة أجري التنظير البطني لدى 23 مريضاً (21%) لديهم 28 خصية غير مجسوسة بينهم مريضان بالغان والباقي أطفال وعددهم 21، وسطي أعمارهم 5 سنوات (بين سنة و12 سنة). لدى البالغين كانت الخصية الغائبة في الجهة اليمنى وكان قد سبق وأجري لواحد منهما فتح بطن استقصائي دون أن يتمكن الجراح من تحديد مكان الخصية. أما بالنسبة للأطفال فكان لدى خمسة منهم خصيتان غائبتان مزدوجتان ولدى البقية كانت الخصية غائبة في جهة واحدة، في تسع حالات في الجهة اليمنى وفي سبع حالات في الجهة اليسرى (جدول 1)، وكان قد

أجري في السابق فتح بطن استقصائي لدى ثلاثة منهم، أيضاً دون أن يتم وضع التشخيص الأكيد. أجري لكل هؤلاء المرضى فحص سريري كامل بما فيه محاولة لجس الخصية الغائبة (أو الخصيتين) في القناة الإربية وجذر الصفن. أما في الصفن فقد تم البحث عن الرسن والذي كان مجسوساً لدى 16 مريضاً (61%). كما أجري لكل هؤلاء المرضى التصوير بالأموح فوق الصوتية للمنطقة الإربية وللحوض وأمكن تحديد مكان الخصية في 18 حالة (70%). لم يجرَ أي فحص إضافي مثل التصوير الطبقي المحوري أو المرنان. كما تمت معايرة الأندروجين لدى كل الأطفال إذا كانت الخصيتان غائبتين، ولكن لم يجرَ أي اختبار FSH.

جتهتان	جهة يسرى	جهة يمنى	
		2	البالغان
5	7	9	الأطفال (21)

جدول رقم 1. توزع الخصى البطنية بحسب جهة الإصابة

## النتائج Results

أجري التنظير البطني بالتخدير العام وفتح البطن بالغاز بعد إدخال إبرة فيريز Verese عبر شق صغير تحت السرة مباشرة وبضغط بطني 12 ملم زئبقاً. أدخل تروكار 5 مل من أجل استعمال العدسة 0 درجة ثم أجري مسح كامل للحوض مع التركيز على الفوهتين الإربييتين الباطنتين والأوعية الخصوية والأسهرين. تم استئصال الخصيتان البطنيّتان لدى المريضين البالغين وكانتا صغيرتي الحجم. أما بالنسبة للأطفال الخمسة المصابين بغياب خصوي مزدوج فقد وجد ضمور شديد في الخصيتين الغائبتين في الطرفين لدى طفلين منهم و استئصلت هذه الخصى. أما لدى بقية الأطفال الثلاثة فوجدت الخصى في البطن وكانت بحجم مقبول. في حالتين أجريت مناورة Fowler-Stephens على الأوعية الخصوية اليمنى في مرحلة أولى وبعد ستة أشهر أنزلت الخصيتان جراحياً ولكن ضمرت خصية واحدة

منهما. لاحقاً تم أنزلت الخصيتان في الجهة اليسرى جراحياً واحدة على مرحلتين والثانية على ثلاث مراحل دون أي إشكال على الإطلاق. أما بالنسبة للطفل الثالث فقد كانت الخصية اليسرى مشوهة وصغيرة فتم استئصالها ووجد أنها بقايا أفتاد أنثوية وتم إنزال الخصية اليمنى على مرحلتين وأخذت منها خزعة أظهرت نسيجاً خصوياً طبيعياً. أما بالنسبة إلى بقية الأطفال (16 طفلاً) فقد ساعد التنظير البطني في وضع التشخيص الأكيد حيث وجد أن لدى 12 طفلاً منهم خصية بطنية متوقفة عند الفوهة الإربية الباطنة أنزلت جراحياً في الجلسة نفسها، احتاج طفلان لاحقاً لعمل جراحي ثانٍ لإتمام إنزال الخصية. كما كانت الخصية غائبة تماماً لدى طفلين منهم، وفي حالتين انتهى الأسهر مع الأوعية الخصوية في الناحية الإربية حيث وجدت هناك نهاية عمياء استئصلت جراحياً (جدول رقم 2).

طبيعية صغيرة أو ضامرة غائبة نهاية عمياء استئصال إنزال جراحي مناورة F-S							
البالغان (2)	2	2	2	2	2	2	2
مزدوجة (10)	5	5	5	5	5	5	5
مفردة (16)	12	12	12	12	12	12	12

جدول رقم 2. نتائج مقارنة الخصى البطنية في طرف واحد (18 خصية) وفي طرفين (10 خصى)

### المناقشة Discussion

بشكل عام فإن الرجال بخصيتين غير نازلتين بالطرفين يكونون عقيمين بينما تتحسن شروط الإنجاب ويصبح تعداد الحيوانات المنوية طبيعياً لدى أكثر من 20% منهم بعد إنزال الخصية غير النازلة في الطرفين ولدى 70% بعد إنزال الخصية غير النازلة إذا كانت في طرف واحد [13]، على أن يتم الإنزال مبكراً ويفضل أن يكون قبل انتهاء السنة الأولى من العمر بهدف التقليل من خطورة تأذي آلية تشكل النطاف Spermatogenesis [14]. عدا ذلك فإن نسبة التسرطن في الخصية غير النازلة تصل إلى 32 ضعفاً بالمقارنة مع الخصية النازلة عفويا [15]. هذا بالإضافة إلى كثرة حدوث الانتفال والتعرض للرض المباشر.

إن بقاء الخصية غير نازلة في طرف واحد أو في طرفين يتطلب منا المبادرة إلى أخذ القرار بالعلاج الفوري وعدم الانتظار [13]. تقليدياً كان اللجوء للعمل الجراحي مع استئصال المنطقة الإربية وفتح البطن الاستقصائي هو الطريقة المفضلة لدى معظم الجراحين ولا سيما وأن حساسية التصوير بالأموح فوق الصوتية والتصوير الطبقي المحوري منخفضة. في دراسة إحصائية قدمها Argawal et al شخصت الأمواح فوق الصوتية وجود 7 خصى بطنية من أصل 19، لكن تنظير البطن أظهر خطأ تشخيصياً فادحاً في ثلاث حالات [16]. نحن أيضاً في دراستنا كان الرسن موجوداً في 16 حالة فقط من أصل 26 خصية بطنية أي بحساسية لم تتجاوز 61%، كما أن التصوير بالأموح فوق الصوتية لم يستطع تشخيص سوى 18



خصية بطنية أي بحساسية لم تتجاوز 70%. وكل هذا يؤكد علو كعب التنظير البطني في وضع التشخيص الأكيد وذلك بسبب الرؤية الواضحة لكل عناصر البطن ولا سيما فيما يتعلق هنا بالأوعية الخصوية والأسهر والخصية في حال وجودها. كما تمكنا من تشخيص حالة واحدة من تشوه جنسي Intersex. وحالياً فإن معظم الدراسات العالمية الحديثة تؤيد اللجوء إلى التنظير البطني، خاصة لدى الأطفال، لوضع التشخيص الأكيد مع عدم الحاجة للجوء إلى أية وسيلة تشخيصية أخرى [17]. أما فيما يتعلق بفتح البطن الاستقصائي فهناك دراسات عديدة تشير إلى الأخطاء الكثيرة التي وقعت فيها هذه الطريقة. ففي دراسة إحصائية نشرها Barqawi AZ et al. على 27 مريضاً (30 خصية غير مجسوسة) أجري لهم سابقاً فتح بطن استقصائي أظهر التنظير البطني وجود 9 خصى طبيعية و9 بقايا خصوية جنينية Remnants وخصية مصابة بورم الخلية المنوي Seminoma [9]. وفي دراستنا كان هناك أربعة مرضى في سوابقهم فتح بطن استقصائي دون أن يتمكن الجراح من وضع التشخيص الأكيد. فقد أصبح التنظير البطني الطريقة المفضلة لتدبير الخصية الغائبة لدى معظم جراحي المسالك البولية، ليس فقط بسبب القدرة على وضع التشخيص الأكيد وإنما أيضاً بسبب إمكانية إجراء العلاج المناسب عند توافر الخبرات المناسبة هذا بالإضافة إلى الاستفادة من كل إيجابيات التنظير البطني والذي يعد من الجراحات القليلة الرض Minimally invasive [18-19]. فبواسطة التنظير البطني يمكن استئصال الخصى الضامرة أو المشوهة لدى الأطفال، أو الباقية لدى البالغين. كذلك يسهل التنظير البطني إنزال الخصى ولا سيما في الخصى البطنية في الطرفين عن طريق ربط الأوعية في مرحلة أولى ثم تحريرها مع الأنسجة المحيطة في مرحلة ثانية [18-20-21]. وكنا نحن في مجموعة المرضى التي لدينا قد استأصلنا الخصيتين البطنييتين لدى الرجلين البالغين وخمس خصى ضامرة لدى ثلاثة أطفال، واحدة بسبب سوء تصنع وحالتان لخصى بطنية

### الخلاصة Conclusion

يمكن عدُّ التنظير البطني طريقة آمنة ودقيقة في تشخيص الخصية غير المجسوسة ونحن ننصح بتطبيقها دون الحاجة للجوء إلى أية وسيلة استقصائية أخرى. كما يمكن إتمام العلاج الجراحي وفي الجلسة نفسها إذا توافرت الخبرة التنظيرية اللازمة. فقد استطاع التنظير البطني تجنب المرضى كل المداخلات الجراحية غير الضرورية وبات الوسيلة الأساسية لتدبير كل حالات الخصية البطنية وبدرجة محدودة جداً من الرض الجسدي والنفسي.

ضامرة مزدوجة. كما طبقنا مناورة Fowler-Stephens لدى مريضين، ضمرت الأولى منهما لاحقاً ربما بسبب نقص الخبرة وقتها. كما تمكنا من حل مشاكل بقية الأطفال وفي جلسة التنظير البطني نفسها ودون أية مشاكل تذكر وإن كانت خصيتان قد احتاجتا لجلسة جراحية ثانية بسبب عدم التمكن من إنزالهما بشكل كافٍ إلى الصفن في الجلسة الأولى.

## References

- 1-Hadziselimovic F (1983). Cryptorchidism. Management and implications. Springer, Berlin
- 2-Cendron M, Huff DS, Keating MA, Synder HM, Duckett JW: Anatomical, morphological and volumetric analysis: a review of 759 cases of testicular maldescent. J Urol 149:570-573; 1993.
- 3-Depue RH (1988) Cryptorchidism. An epidemiologic study with emphasis on the relationship to central nervous system dysfunction. Teratology 37:301
- 4-Hadziselimovic F, Herzog B (1987) Cryptorchidism. Pediatr Surg Int 2:285.
- 5-Bertelloni S; Lombardi D; Saggese G. Hormonal treatment of cryptorchism: indications and limitations; Pediatr Med Chir 1999 Nov-Dec;21(6):267-73.
- 6-Hughey E, Matsuda T, Thonneau P. Increasing incidence of testicular cancer worldwide: a review. J Urol 2003;170:5-11.
- 7-Heynes CF. The gubernaculum during testicular descent in the human fetus. J Anat 1987;153:93-112.
- 8-Maghnie M, Vanzulli A, Paesano P, et al. The accuracy of magnetic imaging resonance and ultrasonography compared with surgical findings in the localization of the undescended testis. Arch Paediatr Adolesc Med 1994;148:699-703.
- 9-Barqawi AZ; Blyth B; Jordan GH; Ehrlich RM; Koyle MA. Role of laparoscopy in patients with previous negative exploration for impalpable testis. Urology 2003; 61(6):1234-7; discussion 1237.
- 10-Body SAM, Corkery JJ and Gornall P. The place of laparoscopy in the management of the impalpable testis. Br J Surg 1985, 72: 918-919.
- 11-Cptcoat MJ. Laparoscopy in urology. Perspectives and practice. Br J Urol 1992; 69: 561-7.
- 12-Peters CA. Laparoscopy in pediatric urology. Curr Opin Urol 2004;14:67-73.
- 13-Cortes D. Cryptorchidism, aspects of pathogenesis, histology and treatment. Scand J Urol Nephrol 1998; 32 (Suppl.)196.
- 14-Cortes D, Thorup J, Visfeldt J. Cryptorchidism: Aspects of fertility and neoplasms. A study including data of 1335 consecutive boys who

- underwent testicular biopsy simultaneously with surgery for Cryptorchidism. Hom Res 2001; 55:21.
- 15-Herrington LJ, Zhao W, Husson G. Management of cryptorchidism and risk of testicular cancer. Am J Epidemiol 2003;157:602-5.
- 16-Vijjan VK, Malik VK, Argawal PN. The role of laparoscopy in the localization and management of adult impalpable testes. JSLS 2004;8:43-6.
- 17-Jordan GH. Laparoscopic management of the undescended testicle. Urologic Clinics of North America 2001;28(1):23-9, vii-viii.
- 18-Kucheria R, Sahai A, Sami T.A, Challacombe B, Godbole H Khan M.S, Dasgupta P. Laparoscopic management of cryptorchidism in adults. Eur Urol 48 (2005);453-7.
- 19-Laparoscopic diagnosis and treatment of nonpalpable testis. Tsujihata M; Miyake O; Yoshimura K; Kakimoto K; Matsumiya K; Takahara S; Okuyama A. Int J Urol. 2001;8(12): -692-6.
- 20-Rodriguez MD, Freire A, Ruiz Orpez A; Garcia Lorenzo C. Diagnostic and therapeutic laparoscopy for nonpalpable testis. Surg Endosc 2003; 17(11):1756-8.
- 21-Tsujihata M; Miyake O; Yoshimura K; Kakimoto K; Matsumiya K; Takahara S; Okuyama A. Laparoscopic diagnosis and treatment of nonpalpable testis. Int J Urol. 2001;8(12):692-6.

تاريخ ورود البحث إلى مجلة جامعة دمشق: 2006/3/19.

تاريخ قبوله للنشر: 2006/7/12.