

study the repair of the various difficult forms of hypospadias using one-stage Island – flap Technic (Modification of Hodgsin and Device method).

Dr. Mohammad Kanan^{*}
Dr. Wageh Ali^{**}
Maged Zbehe^{***}

(Received 14 / 8 / 2017. Accepted 22 / 8 / 2017)

□ ABSTRACT □

This research is important because hypospadias is very common, there are many surgical methods to repair this defect , and there are many difficult forms of this deformity requiring a selected technique for the repair.

This prospective study was conducted on 30 patients diagnosed to have difficult forms of hypospadias (penile , scrotal , chordee , proximal , and hypospadias with shortening of urethra) at Al-Assad University Hospital , Lattakia , Syria , during the period between October 2014 – October 2016. The surgical technique (Hodgsin and Device) was performed with some modification. It was done without neither cystostomy nor compression ligament as described in the original technique and a permanent urinary catheter was inserted with normal dressing instead of cystostomy . Camera imaging for each patient was done before and after surgery . Patients were followed-up for 6 months, and complications were documented .

A total of 30 children with mean age of 3.6 years presented for hypospadias repair . Indications for surgical repair were penile or scrotal hypospadias (18 patients) (60%) , unsuccessful previous surgery (8 patients) (26.7%) , and shortening of urethra (4 patients) (13.3%) .

Complications occurred in 7 patients (23.3%) . The most common complications were fistulas (3 patients – 10%) , meatal stenosis (1 patient – 3.3%) , stricture (1 patient – 3.3%) , diverticulum (1 patient – 3.3%) , and dehiscence (1 patient -3.3%) .

The outcomes of our study were good compared with the results of other studies on different surgical techniques worldwide , with almost a similar complication rate , despite the lack of resources in our country.

Keywords : Hypospadias , Modification of Hodgsin and Device method , complications of Hypospadias.

^{*} Professor, Faculty of Medicine, Tishreen University, Lattakia, Syria.

^{**} Professor, Faculty of Medicine, Tishreen University, Lattakia, Syria.

^{***} Postgraduate Student, Faculty of Medicine, Tishreen University, Lattakia, Syria.

دراسة إصلاح مختلف الأشكال الصعبة للمبال التحتاني بتقنية شريحة جلدية موعاة بمرحلة واحدة (Island-Flap Technic) تعديل لطريقة (Hodgsin and Device)

*الدكتور محمد كنعان

**الدكتور وجيه علي

***مجدد نبيحي

(تاريخ الإيداع 14 / 8 / 2017. قبل للنشر في 22 / 8 / 2017)

□ ملخص □

تتبع أهمية البحث من شيوخ هذا التشوه وكثرة الطرق الجراحية لإصلاح المبال التحتاني و وجود بعض الاشكال الصعبة من المبال التحتاني تحتاج لتقنية منتقاة من أجل هذا الإصلاح.

أجريت هذه الدراسة المستقبلية على 30 مريض مع تشخيص مبال تحتاني في مشفى الأسد الجامعي ، اللاذقية، سوريا ، في الفترة الممتدة ما بين شهري تشرين أول 2014 و تشرين أول 2016 . تم اختيار الاطفال الذين لديهم مبال تحتاني من الاشكال الصعبة و التي تشمل المبال التحتاني القضيبى أو الصفني ، المبال التحتاني مع انحناء القضيب ، و قصرالاحليل . كما تم اختيار بعض الأطفال الذين لديهم المبال التحتاني قريب(قضيبى أو صفني) بدون أدوية للقلقة . تم إجراء التقنية الجراحية (Hodgsin and Device) مع بعض التعديل و هو عدم وضع فغر مائة و لا رباط ضاغط حسب ما هو موصوف بالتقنية الأصلية و وضع قنطرة بولية دائمة بدلاً عن الفغر مع ضماد عادي . قمنا بإجراء تصويربالكاميرا و توثيق لكل مريض قبل و بعد العمل الجراحي و متابعة المرضى لمدة 6 اشهر و توثيق حدوث المضاعفات .

حيث بلغ متوسط أعمار المرضى 3.6 سنة ، شكل المبال التحتاني ذو التوضع القضيبى أو الصفني غالبية استجابات التداخل الجراحي في دراستنا بواقع 18 مريض (60% من مرضى العينة) ، في حين شكل التداخل الجراحي السابق غير الناجح 26.7% بواقع 8 مرضى ، و قصر الإحليل 13.3% بواقع 4 مرضى . كان معدل حدوث المضاعفات في دراستنا 23.3% (7 مرضى) ، أشيع المضاعفات التي حدثت هي النواسير (3 مرضى - 10%) ، تضيق في صماخ الإحليل مريض واحد (3.3%) ، تضيق في منطقة الوصل مريض واحد (3.3%) ، رجح إحليلي مريض واحد (3.3%) ، و تفزر الجرح مريض واحد (3.3%) .

و كانت نتائج دراستنا حول إصلاح مختلف الأشكال الصعبة للمبال التحتاني بتقنية شريحة جلدية موعاة بمرحلة واحدة (تعديل لطريقة (Hodgsin and Device) ، جيدة بالمقارنة مع نتائج الإصلاح الجراحي للمبال التحتاني عالمياً بمختلف التقنيات و ذات معدل مضاعفات مماثل لها تقريباً ، و ذلك على الرغم من قلة الإمكانيات لدينا .

الكلمات المفتاحية : المبال التحتاني ، الشكل المعدل لطريقة Hodgsin and Device ، المضاعفات للمبال التحتاني.

* أستاذ - قسم الجراحة (الجراحة البولية) - كلية الطب - جامعة تشرين - اللاذقية - سورية.

** أستاذ - قسم الجراحة (الجراحة الأطفال) - كلية الطب - جامعة تشرين - اللاذقية - سورية

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

مقدمة:

المبال التحتاني (الإحليل التحتي) هو عيب خلقي في القضيب . يحدث بمعدل 250/1-300 من المواليد الذكور . يمكن أن يكون هذا الخلل الخلقي معزولاً أو مترافقاً مع عيوبٍ أخرى مثل حالة الخنوثة . هناك العديد من الطرق لإصلاح هذا التشوه معروفةً عند معظم الجراحين البوليين .

❖ التعريف {2}:

المبال التحتاني هو العيب الخلقي الذي يكون فيه صماخ الإحليل مفتوحاً على الوجه البطني للقضيب أو الصفن أو العجان ، و ينجم عن التحامٍ غير تامٍ للطيات الاحليلية .

المبال التحتاني عند الذكور هو عبارة عن تشارك ثلاثة تشوهاتٍ على حساب القضيب هي :

1-توضع شاذة لفوهة الصماخ البولي ، حيث أنه يمكن أن تتوضع في أي مكانٍ بين الوجه البطني للحشفة وصولاً إلى العجان .

2- غياب القلفة على الوجه البطني للحشفة (شكل قلفة قمري) .

3- انحناء بطني شاذ للقضيب (تقوس القضيب) (Chordee) .

قد يكون التوضع الشاذ لفوهة الصماخ البولي مترافقاً أو غير مترافقٍ مع الحبل الليفي . و كذلك ، قد يترافق المبال التحتاني مع شنوذٍ مستبطنٍ هام .

❖ الأمراض {3}:

أثبتت الدراسات المتعددة أن المبال التحتاني متعدد الأسباب ، وتتضمن أسباب محيطية ، صماوية ، أنزيمية ، شنوذ نسيجي موضع ، أو توقف تطور .

وبالتفصيل يمكن أن يكون السبب:

1-إنتاج اندروجين معيب في خصى الجنين .

2- حساسية منخفضة للأنسجة التناسلية تجاه الأندروجين المفرز .

3- التوقف المبكر لإفراز الأندروجين التالي لتراجع "أوب" مبكر لخلايا لايدغ الخصوية .

4- تركيب تستسترون و/أو ديهيدروتستسترون غير كافٍ (ربما يكون السبب عوز في خميرة 5 ألفا ريدوكتاز) .

❖ الوبائيات {5}:

تزايدت نسبة حدوث المبال التحتاني في الولايات المتحدة الأمريكية من حالتين لكل ألف حالة سنة 1970م إلى

4 حالات لكل ألف حالة للولادات الذكور سنة 1993م (250/1-300).

-نسبة حدوث المبال التحتاني المسجلة لدى الولادة قد لا تعكس النسبة الحقيقية لأن بعض الأشخاص لايشخص لديهم المبال التحتاني حتى عمر متقدم عند سحب القلفة.

-تزداد نسبة حدوث المبال التحتاني 8.5 ضعف للتوائم وحيدة الزيجوت مقارنة بالأجنة المفردة (قد يكون السبب

نقص كمية "HCG" المقدمة لكلا الجنينين التوأمين).

تزايدت نسبة حدوث حالات المبال التحتاني الشديد 3 إلى 4 أضعاف من 0.11 لكل 1000 ذكر سنة 1968م

إلى 0.27-0.55 لكل 1000 مولود ذكر سنة 1993م

نسبة حدوث المبال التحتاني عند آباء الأولاد المصابين هي 6-8% و 14% من أقرباء الطفل المصاب لديهم مبال تحتاني .

❖ التصنيف [6]:

وعلى النحو التالي (الموضح في الشكل 1) :

- أمامي (بعيد) ، نسبته 50% :

- حشفي

- إكليلي

- تحت إكليلي

- متوسط ، نسبته 30% :

- قضيبي بعيد (مقدم قضيبي)

- منتصف قضيبي

- قضيبي قريب

- خلفي (قريب) ، نسبته 20% :

- صفني قضيبي

- صفني

- عجاني

❖ المرافقات {7}:

1- المرافقات الوراثية:

تحدث الشذوذات الصبغية عادة عند التشوهات الشديدة للمبال التحتاني خاصة عند ترافقها مع اختفاء الخصية .

2- اختفاء الخصية/فتق إربي :

نسبة ترافق الخصية الهاجرة مع المبال التحتاني كانت 7-9% و نسبة ترافق الفتق الإربي و/أو القيلة المائية مع المبال التحتاني

التناذرات {8}:

هناك حوالي 49 تناذراً (موضحة في الشكل 2) يكون فيها المبال التحتاني مشاهداً بشكل متكرر و لدى 78%

من هذه التناذرات يلاحظ أيضاً صغر في حجم القضيب ، اختفاء خصية و/أو شذوذات صبغية ، و هذا يدعم النظرية الصماوية في إحداث المبال التحتاني .

3- حالة الخنوثة :

❖ اعتبارات خاصة {9}:

الاستطبابات :

ليس هناك جدل بأن الحالات الشديدة من المبال التحتاني تتطلب إصلاحاً لتأمين القدرة على التبول وقوفاً ولتحقيق الجماع الناجح والقذف الفعال ولكن الجدل قائم حول إصلاح الحالات البعيدة من المبال التحتاني "حشفي ، إكليلي ، تحت إكليلي" .

في دراسة أجراها "فيشنر" و زملاؤه عام 1995م شملت 500 مريضاً مقبولين لإجراء معالجة عبر الإحليل لمرض بروساتاني مثنائي تبيين أن 55% منهم لديهم توضع طبيعي لفوهة الصماخ في الثلث البعيد للحشفة .
16 ذكراً لديهم مبال تحتاني إكليلي أو تحت إكليلي . 6 منهم مدركين لهذا التشوه و جميعهم ليس لديهم صعوبات في التبول ووقفاً دون انحراف مجرى البول للأسفل و ليس لديهم مشكلات في الممارسة الجنسية و جميعهم منجبون .

تقييم الخنوثة :

إن تقييم الخنوثة و/أو الشذوذات الصماوية عند المصابين بمبال تحتاني قريب بغض النظر عن موقع القند و قابليته للجس مازال موضع جدل ، و لكن يجب إجراء التقييم في حال ترافقه مع خصية هاجرة لاعتبارات تتعلق بالعقم والاستشارات الوراثية والخيارات العلاجية .

التقييم الشعاعي :

ليس هناك من يدعم إجراء دراسة بالإيكو أو صورة ظليلة عبر الوريد للجهاز البولي لتقييم طفل لديه مبال تحتاني معزول خاصة إن كان من النمط البعيد أو المتوسط في حالات تقييم الخنوثة يشمل التقييم صورة إحليل بالطريق الراجع وصورة مئانة أثناء التبول و تنظير مئانة وإحليل للمرضى الذين لديهم إحليل نمط صنفى أو عجاني لتقييم وجود و امتداد القرية البروستاتية. ("رتيك" 1996)

❖ تدابير المبال التحتاني {10}:

1- العلاج الهرموني :

هناك جدل يتعلق بجرعة ، مدة ، نوعية ، و توقيت استخدام العلاج الهرموني لتكبير العضو قبل إجراء إصلاح المبال التحتاني .

- الحث الأندروجيني

- المعالجة المعیضة للأندروجين

2- الإصلاح الجراحي .

❖ لمحة تاريخية عن عمليات إصلاح المبال التحتاني [11]:

أول من وصف المبال التحتاني هم " أنتيل و هاليودور" في القرون الثلاثة الأولى بعد الميلاد حسب "هاوين"(1984).

هناك المئات من العمليات الجراحية المتنوعة و تعديلاتها وضعت لإصلاح حالات المبال التحتاني.

❖ مبادئ عامة في إصلاح المبال التحتاني [12]:

بغض النظر عن طريقة اصلاح المبال التحتاني فإن المراحل هي الانتباه لانحناء القضيب وإصلاحه (تقويم القضيب) ، تصنيع الإحليل ، تصنيع الصماخ ، تصنيع الحشفة و أخيراً التغطية بالجلد . الهدف من الجراحة هو جعل الصماخ أقرب مايكون لمكانه الطبيعي من أجل دفع بول طبيعي للأمام و جماع يحقق الغاية في إيصال السائل المنوي.

مراحل الإصلاح الجراحي تتضمن :

1- تصنيع الصماخ و تصنيع الحشفة

2- تقويم القضيب أو اصلاح التقوس البطني

3- إصلاح أو تصنيع الإحليل

4- التغطية بالجلد

5- تصنيع الصفن

-العمر المناسب للإصلاح الجراحي يكون 6-18 شهر. جاء كنتيجة لفهم التأثيرات النفسية للجراحة التناسلية على الأولاد والتطور في تخديرهم والتحسين في التقنيات الجراحية. بينت إحدى الدراسات أن الجراحة المبكرة تقلل من نسبة الإختلاطات. {2}{13}

❖ بعض التقنيات المستخدمة لإصلاح الأشكال الصعبة قريباً على التقنية المستخدمة بهذه الدراسة:

1- **onlay island flap (OIF) {2}**:

الاستطبابات:

- مبال تحتاني متوسط أو قريب

- سلامة الصفيحة الإحليلية والجزء أمام الصماخ

- عدم وجود تقوس القضيب يستدعي شق الصفيحة الإحليلية

2- Snodgrass technique / Proximal Tabularized incised plate (PTIP) {14}:

الاستطبابات:

- عدم وجود تقوس القضيب اكثر من 30

- الصفيحة الإحليلية سليمة

2- **Two stage repair {2}**:

المرحلة الأولى : هي اصلاح تقوس القضيب مع انشاء

سرير احليل

المرحلة الثانية : بعد 6 أشهر من المرحلة الأولى و هي تصنيع الإحليل الجديد

الإستطبابات :

- المبال التحتاني القريب (صفني - عجاني)

- تقوس شديد بطني للقضيب

- قضيب صغير

التقنية الجراحية في دراستنا :

- هذه التقنية الجراحية هي تعديل لتقنية (Hodgsin and Device) [15]

• الاستطبابات لإجراء تعديل لتقنية (Hodgsin and Device)

1-الدرجات العالية من المبال التحتاني (قضيب- صفني) مع غياب القلفة (خالق أو اكتسابي).

2- قصر الاحليل الخلقى .

3-المبال التحتاني العجاني.

4-المبال التحتاني مع انحناءالقضيب.

5-كثنية بديلة عن التقنيات الأخرى للمبال التحتاني القريب (قضيب-صفني) بدون أذية للقلفة .

6-عمل جراحي ناكس

• المضاعفات الخاصة بهذه التقنية

- 1-تموت الشريحة الجلدية (نادرة جداً) .
- 2-النواسير(تتعلق عفويًا ب 50% من الحالات) .
- 3-التضيقات في صماخ الإحليل أو منطقة الوصل .
- 4-رتوج الإحليل .
- 5-بقاء الإنحناء القضيبى (إنحناء بطني) .
- 6-وذمة لمفاوية مزمنة تحت الجلد و تليفها لاحقاً.
- 7-خمج الجرح (عند البالغين و نادراً عند الاطفال) .
- 8-تفزر الجرح .

❖ تقويم القضيب{16}:

تقييم الانحناء القضيبى : إن تقييم وجود و شدة الانحناء القضيبى داخل غرفة العمليات تتم إما بشكل صناعي و هي تجري بعد إجراء تسليخ لجلد القضيب .

الانتصاب الصناعي : أول من وصفه كان العالمان "غيتس و مك لاوغلين" عام 1974م حيث يتم حقن سيروم ملحي عبر كانيولا مدخله في الأجسام الكهفية إما على الوجه الوحشي للجسم الكهفي أو عبر الحشفة لتقليل نسبة حدوث ورم دموي تحت لفافة بوك يمكن أن تتغير زاوية الانحناء حسب سرعة إدخال السيروم أو طريقة منع هروب السيروم المتبعة.

الانتصاب الدوائي : تتم بحقن البروستوغلاندين اي1، الموسع الوعائي داخل الأجسام الكهفية ، حيث يعتقد أن الانتصاب المحدث دوائياً هو أدق من الانتصاب الصناعي في تقييم درجة الانحناء القضيبى .

يتم إجراء التقويم بعدة طرق حسب الشدة و اتجاه الانحناء و حجم القضيب. قد يكون الجلد هو السبب في انحناء القضيب أو انحرافه ، حيث أن إجراء الختان قريباً من المبال التحتاني الإكليلي يمكن أن يحرر جسم القضيب و بالتالي زوال الانحناء القضيبى.

و يمكن كذلك في إصلاح إنحناء القضيب بدون مبال تحتاني أو الانحناء الشديد المترافق مع مبال تحتاني نمط قريب أن يجري نقل القلفة إلى الوجه البطني للقضيب كشريحة موعاة من أجل تقويم القضيب.

أهمية البحث :

تتبع أهمية البحث من شيوع هذا التشوه وكثرة الطرق الجراحية لإصلاح المبال التحتاني و وجود بعض الاشكال الصعبة من المبال التحتاني تحتاج لتقنية منتقاة من أجل هذا الإصلاح.

هدف البحث :

انتقاء طريقة جراحية جيدة لمعالجة المبال التحتاني ذوالاشكال الصعبة(وجود تقوس مترافق مع المبال التحتاني او فتحة الفوهة بعيد عن الحشفة)، كما انه يمكن اصلاح المبال التحتاني الصعب مع وجود او عدم وجود القلفة بهذه التقنية

مكان إجراء البحث : مشفى الأسد الجامعي

مدة البحث : سنتين من 2014/10/1 حتى 2016/10/1 .

عينة البحث :

تتألف عينة البحث من 30 مريضاً من مرضى المصابين بتشوه المبال التحتاني الذين راجعوا على عيادة بولية في مشفى الأسد الجامعي خلال فترة 1/10/2014-1/10/2016

طريقة البحث :

1- اختيار الاطفال الذين لديهم مبال تحتاني من الاشكال الصعبة و التي تشمل:

- المبال التحتاني القضبي أو الصفني

- المبال التحتاني مع انحناء القضيب

- قصر الاحليل

- عمل جراحي ناكس

كما تم اختيار بعض الأطفال الذين لديهم المبال التحتاني قريب(قضبي أو صفني) بدون أذية للقلقة .

3- إجراء التقنية الجراحية الموصوفة لاحقاً مع بعض التعديل و هو عدم وضع فغر مثناة و لا رباط ضاغط

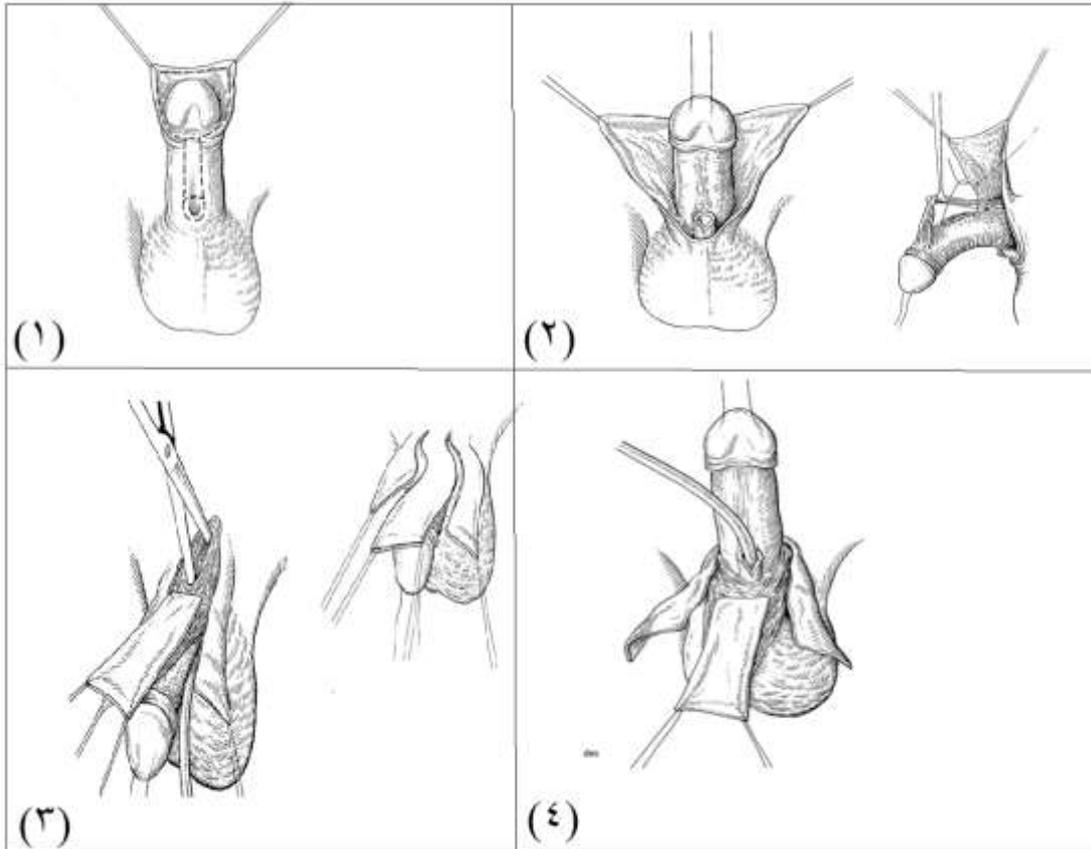
حسب ما هو موصوف بالتقنية الأصلية و وضع قنطرة بولية دائمة بدلاً عن الفغر مع ضماد عادي .

4- إجراء تصويربالكاميرا و توثيق لكل مريض قبل و بعد العمل الجراحي .

5- متابعة المرضى لمدة 6 اشهر .

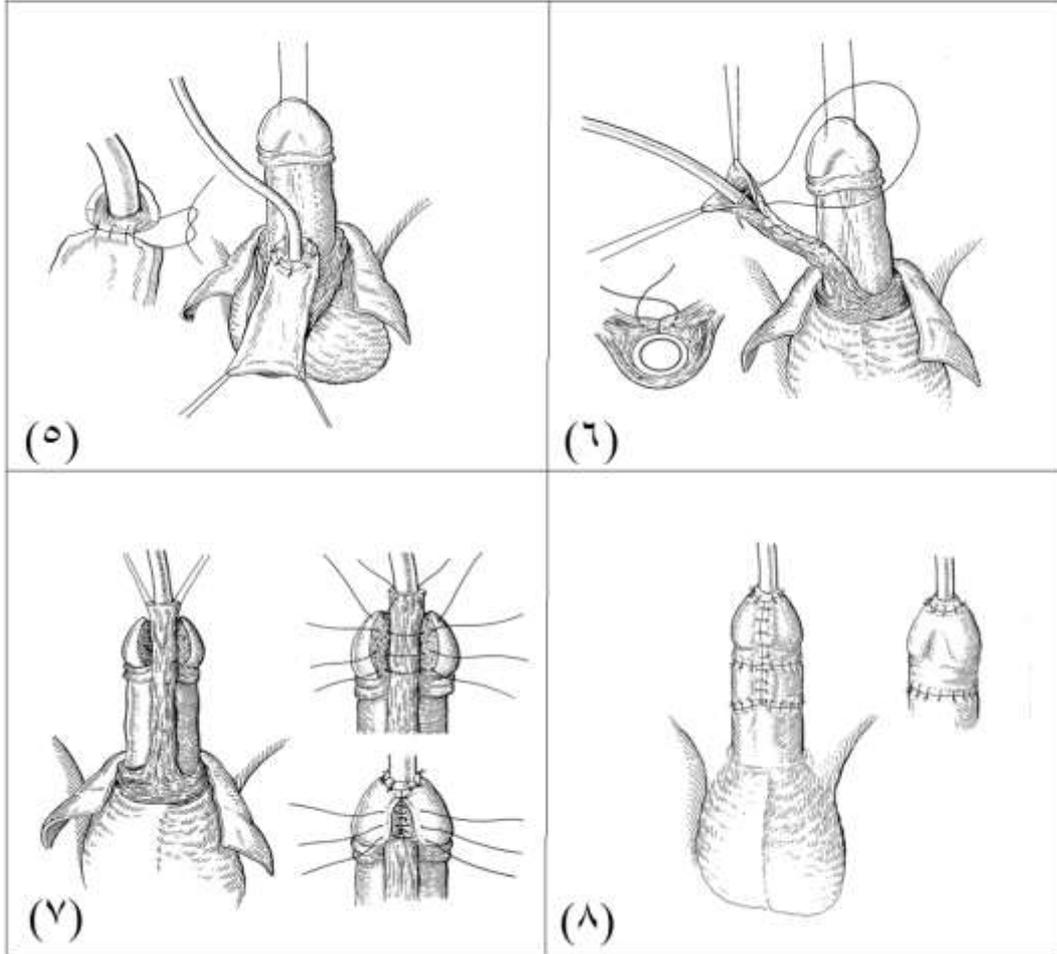
☒ إصلاح المبال التحتاني القضبي - الصفني مع تقوس {15}:

كما هو موضح في الشكل (1 - a و b) .



الشكل (1) - a : مراحل إصلاح المبال التحتاني القضبي - الصفني بالتقنية المستخدمة في دراستنا

- 1- إجراء الشق الجراحي حسب الخط المتقطع
- 2- تحرير كامل جلد القضيب مع النسيج تحت الجلد الغني بالأوعية ، استئصال الحبل الليفي ، تجرى عملية تقويم الإنحناء البطني للقضيب مع مراعاة الحزمة الوعائية العصبية لظهر القضيب
- 3- يعلق جلد القضيب الظهري بخيطي تعليق وتحضير الشريحة الجلدية لبناء الإحليل بعناية وتحضير النسيج تحت الجلد مع الأوعية المغذية بعناية
- 4- يمر القضيب من خلال شق لقاعدة الشريحة نحو الاتجاه الظهري، بحيث تصبح الشريحة من الناحية البطنية وتوضع قنطرة بولية بالاحليل

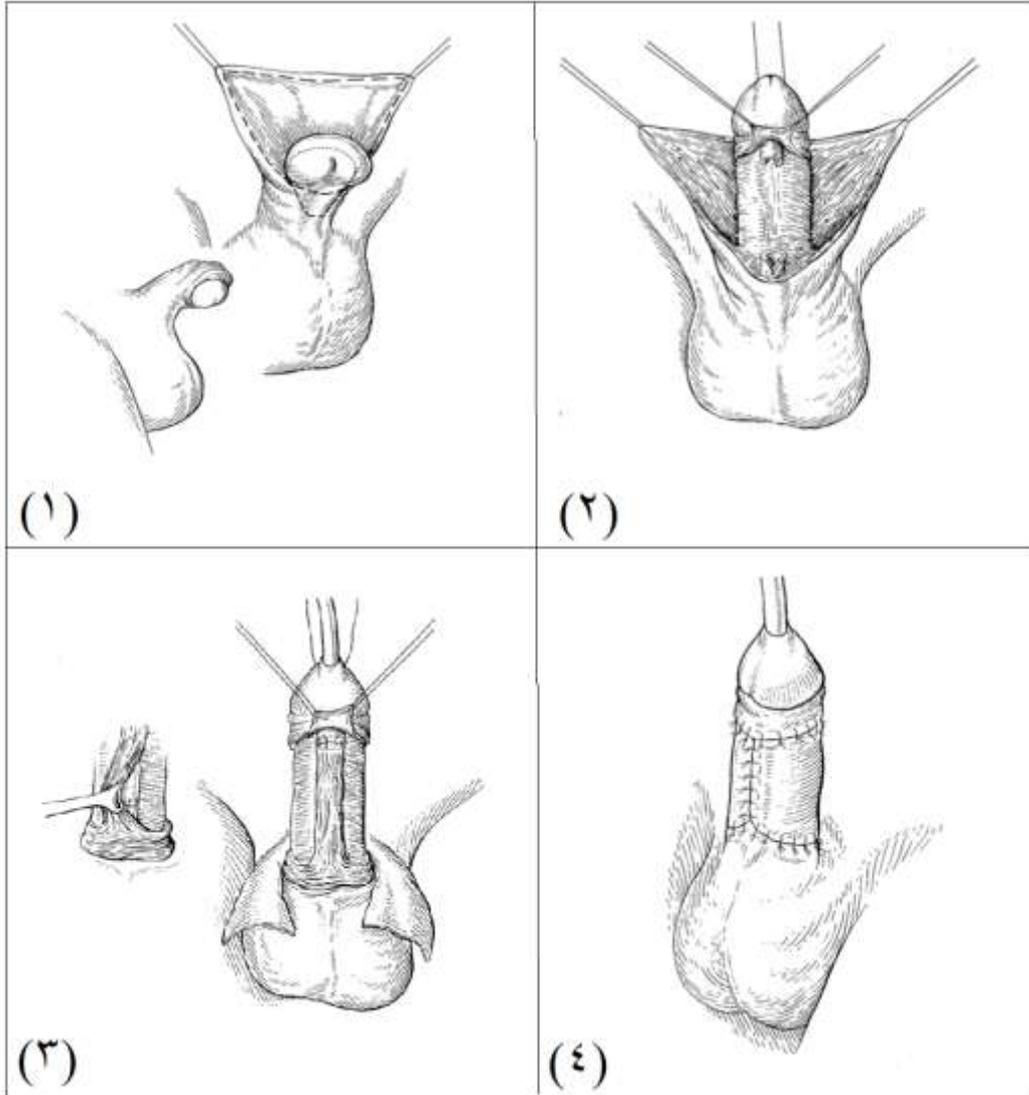


الشكل (1) - b : استكمال مراحل إصلاح المبال التحتاني القضيب - الصفني

- 5- تجري عملية وصل الشريحة بعناية مع الاحليل
- 6- تصنيع الشريحة مع شكل انبوبي حول القنطرة
- 7- مفاغرة صماخ الإحليل الجديد مع الحشفة
- 8- ترميم جلد القضيب بشرائح جلدية موعاة

✘ إصلاح قصر الإحليل الخلقي :

كما هو موضح في الشكل (2) .



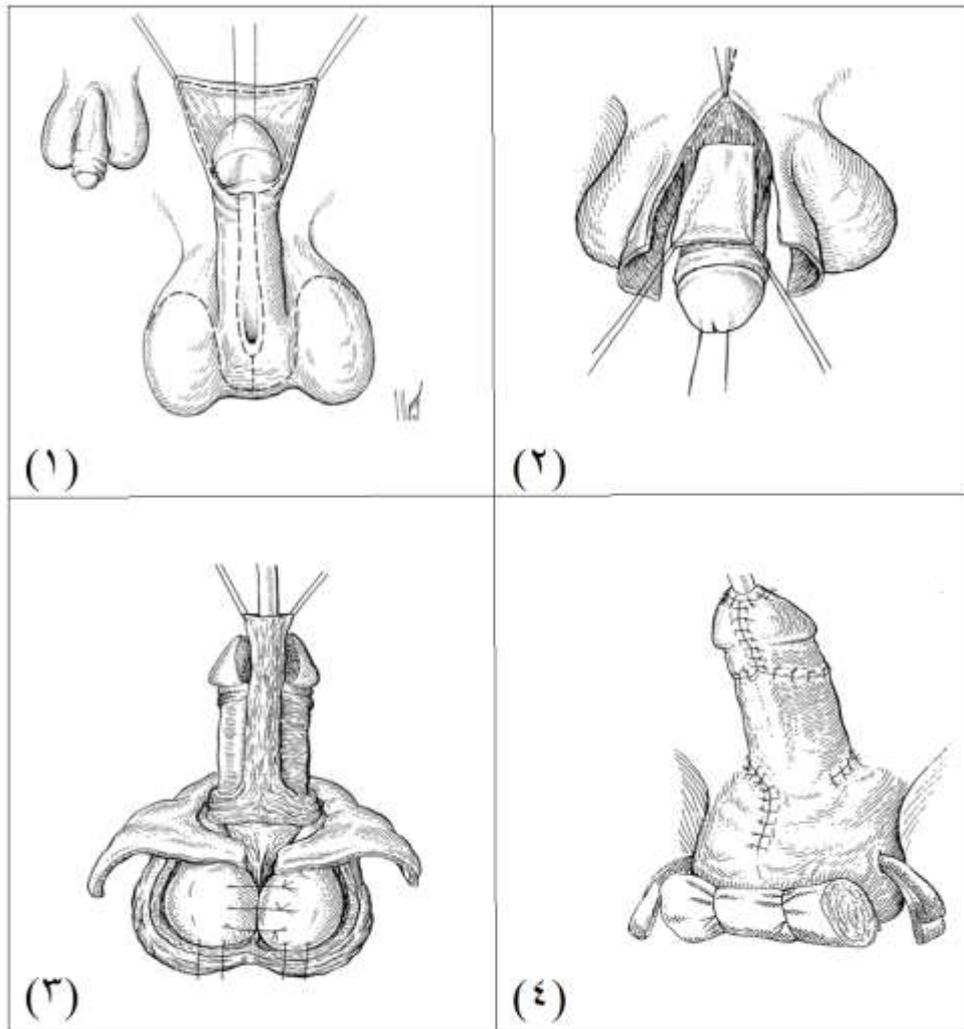
الشكل (2) : مراحل إصلاح قصر الإحليل الخلقي بتقنية دراستنا

- 1- المبال التحتاني بدون فوهة تحتانية (قصر الإحليل الخلقي)
- 2- تحرير جلد القضيب الكامل من خلال قطع الاحليل و هذا يؤد لتقويم القضيب
- 3- الإحليل يصنع من خلال شريحة جلدية موعاة و تقاغر مع الإحليل الصناعي من الناحية الخلفية والأمامية

4- ترميم جلد القضيب

✘ إصلاح المبال التحتاني العجاني :

كما هو موضح في الشكل (3) .



الشكل (3) : مراحل إصلاح المبال التحتاني العجاني بتقنية دراستنا

- 1- الشق الجراحي حسب الخط المتقطع
- 2- بعد التحرير الكامل لجلد القضيب وجلد الصفن واستئصال الحبل الليفي ، تؤخذ شريحة جلدية موعاة من الناحية الظهرية للقضيب
- 3- نقل الشريحة الموعاة إلى الناحية البطنية للقضيب وتصنيع الإحليل ومفاغرتة
- 4- ترميم جلد القضيب وتصنيع الصفن

النتائج:

- تكوّنت عينة البحث من 30 مريضاً مصاباً بتشوه المبال التحتاني .

■ توزيع المرضى حسب العمر :

تراوحت أعمار المرضى ما بين عمر سنة إلى عمر 18 سنة أي بمجال 17 سنة .
بلغ متوسط عمر المرضى 3.6 سنة .

بلغ عدد المرضى بعمر (1-6 سنوات) 22 مريض بنسبة 73.3% من العينة .

بلغ عدد المرضى بعمر (7 - 18 سنة) 8 مرضى بنسبة 26.7% من العينة .

كما هو موضح في الجدول (1) .

الجدول (1) : توزيع مرضى الدراسة حسب الفئات العمرية		
النسبة المئوية	عدد المرضى	الفئة العمرية
%73.3	22 مريض	1 - 6 سنوات
%26.7	8 مرضى	7 - 18 سنة

■ استطببات التداخل الجراحي

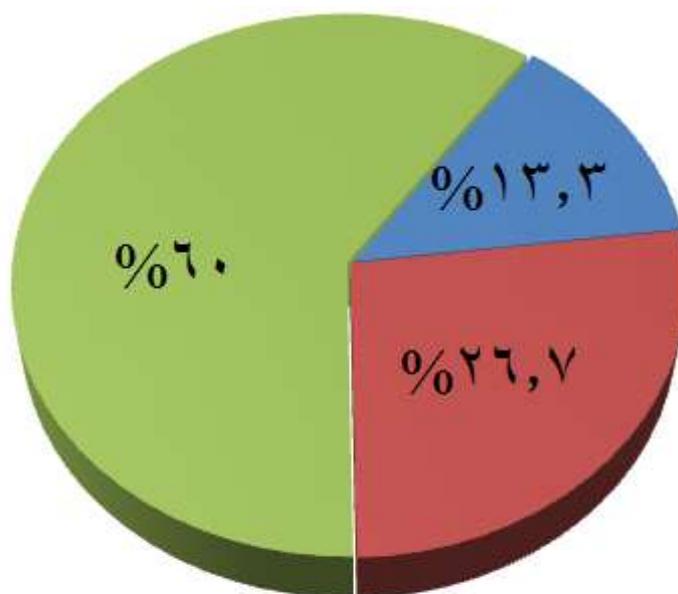
شكل المبال التحتاني ذو التوضع القضيبى أو الصفنى غالبية استطببات التداخل الجراحي في دراستنا بواقع 18 مريض (60% من مرضى العينة) .

شكل التداخل الجراحي السابق غير الناجح 26.7% من استطببات التداخل الجراحي بواقع 8 مرضى .

شكل قصر الإحليل 13.3% من استطببات التداخل الجراحي بواقع 4 مرضى .

كما هو موضح في الجدول (2) و الشكل (4) .

الجدول (2) : استطببات التداخل الجراحي في عينة الدراسة		
النسبة المئوية	عدد المرضى	الاستطباب الجراحي
%13.3	4 مرضى	قصر إحليل
%26.7	8 مرضى	تداخل جراحي سابق فاشل
%60	18 مريض	مبال تحتاني ذو توضع قضيبى أو صفنى

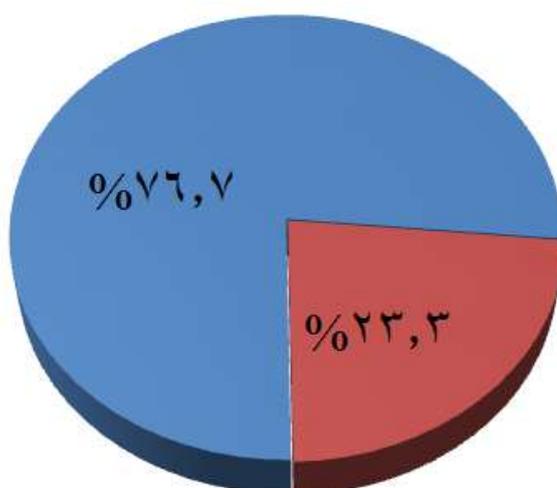


■ قصر الإحليل : ٤ مرضى
 ■ تداخل جراحي سابق فاشل : ٨ مرضى
 ■ مبال تحتاني ذو توضع قضيبي أو صفني : ١٨ مريض

الشكل (4) : توزيع مرضى الدراسة حسب استئطاب التداخل الجراحي

■ المضاعفات

حدثت المضاعفات عند 7 مرضى أي كان معدل حدوثها 23.3% كما هو موضح في الشكل (5)

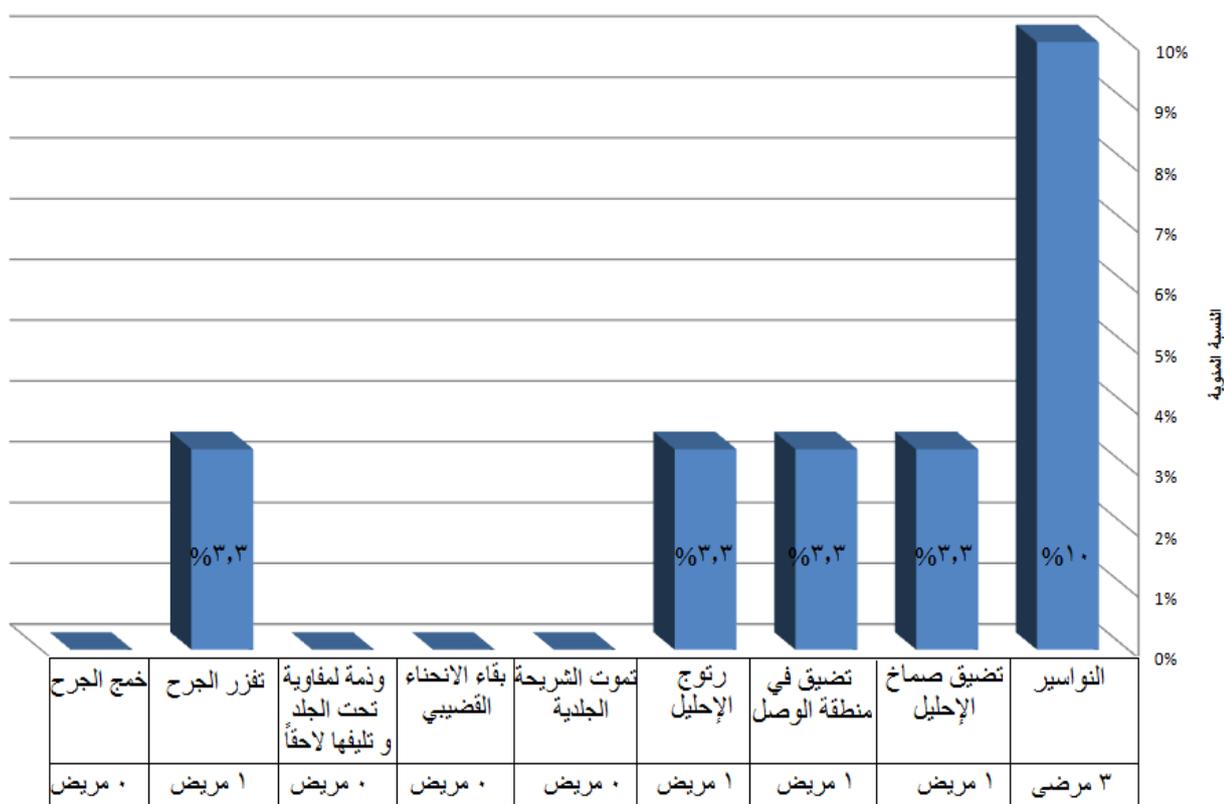


■ المرضى بدون مضاعفات : ٢٣ مريض
 ■ المرضى مع مضاعفات : ٧ مرضى

الشكل (5) : معدل حدوث المضاعفات عند مرضى الدراسة

أشيع المضاعفات التي حدثت مع معدل حدوثها موضحة في الجدول (3) :

الجدول (3) : المضاعفات التي حدثت عند مرضى الدراسة				
المضاعفات البعيدة التي احتاجت تدخلاً جراحياً ثانياً		المضاعفات القريبة		المضاعفات
النسبة المئوية	عدد المرضى	النسبة المئوية	عدد المرضى	
%10	3	%20	6	النواسير
%3.3	1	%3.3	1	تضييق في صماخ الإحليل
%3.3	1	%3.3	1	تضييق في منطقة الوصل
%3.3	1	%3.3	1	رتوج الإحليل
%0	0	%0	0	بقاء الإنحناء القضيبى
%0	0	%0	0	وذمة لمفاوية تحت الجلد و تليفها لاحقاً
%0	0	%10	3	خمج الجرح
%3.3	1	%3.3	1	تفزر الجرح
%0	0	%0	0	تموت الشريحة الجلدية
%23.3	7	%43.3	13	جميع المرضى



الشكل (6) : معدل حدوث المضاعفات لدى أفراد الدراسة

المقارنة مع نتائج الدراسات العالمية الأخرى {2}{17} :

الجدول (4) : مقارنة بين نتائج دراستنا و نتائج الدراسات التي استخدمت تقنية (Two – Stage Preputial Flap)					
Gershbaum et al 2002	Cheng et al 2003	Shukla et al 2004	Arshad 2005	دراستنا 2017	المتغيرات
11 مريض	14 مريض	10 مرضى	100 مريض	30 مريض	حجم العينة
180-60 شهر	36 - 6 شهر	43.5 شهر	غير محددة	6 شهور	مدة المتابعة بعد الجراحة
2	2	7	18	7	عدد المضاعفات
%18	%14	%70	%18	%23.3	معدل المضاعفات
1	1	7	18	3	النواسير
-	-	3	-	1	تضييق الصماخ
-	-	-	-	1	تضييق الإحليل
-	-	-	-	1	تفزر الجرح

1	1	1	-	1	الرتوج
-	-	-	-	-	نكس الإنحناء البطني للقضيب

الجدول (5) : مقارنة بين نتائج دراستنا و نتائج الدراسات التي استخدمت تقنية

(One- Stage Proximal Urethroplasty using Onlay Preputial Flap Technique)

المتغيرات	دراستنا	Sedberry – Ross , et al 2007	Braga , et al 2007	Nuhoglu ,et al 2006	Powell et al 2000
حجم العينة	30 مريض	12 مريض	40 مريض	20 مريض	20 مريض
مدة المتابعة بعد الجراحة	6 شهور	7.5 شهر	39 شهر	-	9 شهور
عدد المضاعفات	7	7	18	7	6
معدل المضاعفات	%23.3	%58	%45	%35	%30
النواسير	3	4	8	4	3
تضييق الصماخ	1	1	1	-	1
تضييق الإحليل	1	-	2	-	1
تقزر الجرح	1	-	2	3	-
الرتوج	1	2	-	-	1
نكس الإنحناء البطني للقضيب	-	-	5	-	-

الجدول (6) : مقارنة بين نتائج دراستنا و نتائج الدراسات التي استخدمت تقنية

(Proximal Tubularized Incised Plate) (PTIP)

المتغيرات	دراستنا	Yucel and Snodgrass 2007	Braga et al 2007	Borer et al 2001
حجم العينة	30 مريض	35 مريض	35 مريض	9 مرضى
مدة المتابعة بعد الجراحة	6 شهور	19 شهر	30 شهر	6 – 38 شهر
عدد المضاعفات	7	13	21	2
معدل المضاعفات	%23.3	%37	%60	%22
النواسير	3	7	15	2

-	1	1	1	تضييق الصماخ
-	-	-	1	تضييق الإحليل
-	3	3	1	تفزر الجرح
-	-	-	1	الرتوج
-	2	3	-	نكس الإنحناء البطني للقضيب

الجدول (8) : مقارنة بين نتائج دراستنا و محصلة نتائج الدراسات التي استخدمت مختلف التقنيات الجراحية				
Proximal Tubularized Incised Plate (PTIP)	One- Stage Proximal Urethroplasty using Onlay Preputial Flap Technique	Two - Stage Preputial Flap	دراستنا Island-Flap Technic تعديل لطريقة Hodgsin and Device	المتغيرات
3 دراسات	4 دراسات	4 دراسات	دراستنا فقط	عدد الدراسات
79 مريض	92 مريض	135 مريض	30 مريض	عدد المرضى
36	38	29	7	عدد المضاعفات
%45.5	%41.3	%21.5	%23.3	معدل المضاعفات
24	19	27	3	النواسير
2	3	3	1	تضييق الصماخ
-	3	-	1	تضييق الإحليل
6	5	-	1	تفزر الجرح
-	3	-	1	الرتوج
5	5	-	-	نكس الإنحناء البطني للقضيب

بلغ معدل حدوث المضاعفات النهائية في دراستنا و التي احتاجت تداخلاً جراحياً جديداً 23.3% و أشيع هذه المضاعفات هو النواسير بمعدل 10% .

عند مقارنة نتائج دراستنا مع نتائج الدراسات العالمية :

- بالنسبة لتقنية Two - Stage Preputial Flap : كان معدل حدوث المضاعفات في هذه التقنية 21.5% . و تراوح هذا المعدل ما بين 14% - 70% . وأشيع المضاعفات في هذه التقنية النواسير بمعدل 20% .

- بالنسبة لتقنية Onlay Preputial Flap : كان معدل حدوث المضاعفات في هذه التقنية 41.3% . وتراوح هذا المعدل ما بين 30% - 58% . وأشيع المضاعفات في هذه التقنية النواسير بمعدل 20.6% .

- بالنسبة لتقنية (PTIP) Proximal Tubularized Incised Plate : كان معدل حدوث المضاعفات في هذه التقنية 45.5% . و تراوح هذا المعدل ما بين 22% - 60% . و أشيع المضاعفات في هذه التقنية النواسير بمعدل 30.4% .

الاستنتاجات و التوصيات :

كانت نتائج دراستنا حول إصلاح مختلف الأشكال الصعبة للمبال التحتاني بتقنية شريحة جلدية موعاة بمرحلة واحدة (تعديل لطريقة Hodgsin and Device) جيدة بالمقارنة مع نتائج الإصلاح الجراحي للمبال التحتاني عالمياً بمختلف التقنيات و ذات معدل مضاعفات مماثل لها تقريباً والأقل، و ذلك على الرغم من اجراء كافة العمليات في ظروف غير مثالية وقلة الإمكانيات لدينا.

و نوصي باعتمادها كتقنية جراحية في إصلاح مختلف الأشكال الصعبة للمبال التحتاني .

المراجع

1-Jack W. Mc Aninch. MD: Disorders of the penis & Male Urethra in Smith's General urology:EmilA.Tanagho,MD: 17th edition,chapter 40P:629-631, McGraw Hill Medical ,2008

2-WarenT.Snodgrass.MD:Etiology,AssociatedAnomalies,Treatment,Urethroplasty Complications inCampbell-Walsh Urology:AlanJ.Wein,MD,PHD(Hon),FACS et al,tenth edition,chapter130,p3503-3522,ELSEVIER SAUNDERS,2012

3-Yamada G, Satoh Y, Baskin LS, et al: Cellular and molecular mechanisms of development of the external genitalia.Differentiation2003;71:445A460.

4-Yucel S, Liu W, Cordero D, et al: Anatomical studies of the fibroblast growth factor A mutant, Sonic Hedge Hog mutant and androgen receptor mutant mouse genital tubercle. AdvExp Med Biol2004b;545:123A148.

5-Erickson JD: Epidemiology of hypospadias. AdvExp Med Biol2004;545:2529.

6-Prof.Dr.Ahmed.T.Hadidi:classification of Hypospadias in Hypospadias Surgery , A.F.Azmy,Chapter5.3,P:80,Springer,2004

7-Paulozzi LJ, Erickson JD, Jackson RJ: Hypospadias trends in two US surveillance systems. Pediatrics 1977;100:831A834.

8-Rajfer J, Walsh PC: The incidence of intersexuality in patients with hypospadias and cryptorchidism. J Urol1976;116:769A770.

- 9-Manzoni, G. Bracka A, Palminteri E, et al: Hypospadias surgery: When, what and by whom? *BJU Int*2004;94:1188A1195.
- 10- Mieusset R, Soulie M: Hypospadias: Psychosocial, sexual, and reproductive consequences in adult life. *Andro* l2005;26:163A168.
- 11- Hauben DJ: The history of hypospadias. *ActaChir Plast*1984;26:196A199
- 12- Amir Hosein Mahboobi,MD:General Aspects of Surgery Repair in Hypospadias in:Iranian Text Book of Urology: Dr.Naser Simforoosh, MD et al.secondedition,chapter 54,p:173,Teimourzadeh,2013
- 13- Kass E, Kogan SJ, Manley C et al: Timing of elective surgery on the genitalia of male children with particular reference to the risks, benefits, and psychological effects of surgery and anesthesia. *American Academy of Pediatrics. Pediatrics*1996 ;97:590A594.
- 14- Snodgrass W, Koyle NI, Manzoni G, et al: Tubularized incised plate hypospadias repair: Results of a multicenterexperience. *I Urol*1996;156:839A841.
- 15- S.Perovic : Einzeitige Korrektur unters chiedlich Schwerer Hypospadie” in:Ausgewaelteurologischeo-Techniken:R.HohenFellner et al,S:5.37-5.48 – Georg Thiemeverlag Stuttgart.New York 1997
- 16- Snodgrass W: Snodgrass technique for hypospadias repair. *BTU Int*2005;95:683A693
- 17-Retik AB, Keating M, Mandell I: Complications of hypospadias repair. *UrolClin North Am* 1988;15:223A236.