



الجمهورية العربية السورية

وزارة التعليم العالي

جامعة دمشق

كلية الطب البشري

نتائج الإصلاح الجراحي المتأخر لانقطاع الإحليل الخلفي

OUTCOMES OF DELAYED SURGICAL REPAIR OF POSTERIOR URETHRAL RUPTURE

بحث علمي أعد لنيل شهادة الدراسات العليا (الماجستير) في الجراحة البولية

برئاسة

بإشراف

الأستاذ الدكتور

الأستاذ الدكتور

الحكم عبد المولى

سمير العزراوي

إعداد طالب الدراسات العليا

٢٠١٤

محمد هاني السلي

كلمة شكر

خمس سنوات قضيتها في قسم الجراحة البولية تعلمت فيها الكثير في الجراحة والأكثر في الحياة
مضت السنوات الخمس وشارفت على إنهاء هذه المرحلة من حياتي الدراسية بعد مناقشة رسالة
الماجستير.

حاولت جاهداً أن أستفيد قدر الإمكان من فرصتي وتواجدي في أكبر مشافي القطر التعليمية وأن أنهل
قدر الإمكان مما قدمه لنا أساتذتنا الكرام من العلم وخبرة السنين والنصائح الثمينة لألتمس الطريق
الصحيح في عالم الجراحة الواسع

وهنا لا يسعني سوى أن أقف باحترام وإكبار وإجلال وأتوجه بالشكر الجزيل لأساتذتي جميعاً وأخص
 بالذكر منهم الأستاذ الذي تفضل بالإشراف على رسالة الماجستير :

الأستاذ الدكتور سمير العنزاوي

كما أتوجه بالشكر للأساتذة

أ. د. محمدان الأحمد

&

أ. د. وفيق بركات

لتفضلهما بمناقشة هذه الرسالة

إهداء

إلى أغلى الناس وأقربهم إلى قلبي
إلى الأب الرائع الذي طالما أحاطني بعطفه وحنانه.....
إلى الأب الذي طالما أرادني أن أكون طبيباً ناجحاً.....
كم انتظرت اليوم الذي سأدخل السرور فيه إلى قلبك بتخرجي وإنهاء اختصاصي.....
لكن قدرتي وقدرك يا أبي كان له الكلمة الفصل فغيبك الموت جسداً لكن لم ولن يغيب حضورك
وصورتك الجميلة الراسخة في ذهني ما حييت.....
رحمك الله يا أبي وجعل كل ما نقوم به من عمل صالح في صحيفة أعمالك وأدخلك الجنة بغير حساب...

والدي الغالي رحمه الله

إلى من جعل الله الجنة تحت قدميها.....
إلى من أرى نور الجنة في بريق عينيها.....
إلى من كانت ولم تنزل بحر العطاء الذي لا ينضب.....
إلى الأمل الباقي في حياتي أدامك الله وأطال في عمرك وحفظ لك صحتك وعافيتك.....

والدتي الغالية

إلى النجوم المتألقة في سمائي.....
إلى من جمعتنا أحلى لحظات الحياة.....
إلى رفاق الطفولة و الصبا و الشباب.....
إلى من أعوّل عليهم وقت اللين ووقت الشدة.....

أخوتي الأحبة

إلى رفيقة دربي

إلى من أدخلت السرور والبهجة إلى قلبي

إلى شجرة الياسمين التي أتمنى ألا أبتعد عنها

زوجتي العزيزة

إلى زينة الحياة الدنيا

إلى النور الذي أطل على حياتي فأضاءها و غير ألوانها

إلى من أرى حياتي ومستقبلي في عينيها ووجها الجميل

ابنتي الحبيبة

الفهرس

الصفحة	المحتويات	الفقرة
٦	ملخص الدراسة	١
٨	الدراسة النظرية :	٢
٨	لمحة جنينية	٢.١
١٠	الدراسة التشريحية للإحليل :	٢.٢
١٠	تشريح الإحليل الذكري	٢.٢.١
١٤	تروية وتعصيب الإحليل الذكري	٢.٢.٢
١٥	تشريح الإحليل الأنثوي	٢.٢.٣
١٦	تشريح العجان	٢.٢.٤
١٩	الدراسة النسيجية للإحليل	٢.٣
٢٠	الدراسة الفيزيولوجية للإحليل :	٢.٤
٢٠	المعصرة الإحليلية الداخلية والمعصرة الخارجية	٢.٤.١
٢١	المكونات المشاركة في ضغط الإغلاق الإحليلي	٢.٤.٢
٢٢	أذيات الإحليل الخلفي :	٢.٥
٢٢	مقدمة	٢.٥.١
٢٢	تصنيف الكسور الحوضية	٢.٥.٢
٢٥	تصنيف أذيات الإحليل الخلفي	٢.٥.٣
٢٨	التشخيص: ١- الأعراض والعلامات السريرية	٢.٥.٤
٢٩	٢- الإستقصاءات الشعاعية	٢.٥.٥
٣١	الإمراضية	٢.٥.٦
٣٣	المعالجة :	٢.٥.٧
٣٥	تصنيع الإحليل الخلفي الآني	٢.٥.٧
٣٥	إعادة تقييم مجرى البول REALIGNMENT	٢.٥.٧
٣٧	خزع باطن الإحليل	٢.٥.٧
٣٨	تصنيع الإحليل الخلفي المتأخر	٢.٥.٧

الصفحة	المحتويات	الفقرة
٤٢	الدراسة العملية	٣
٤٣	مخطط البحث	٣.١
٤٦	النتائج :	٣.٢
٤٦	دراسة توزع المرضى حسب السنوات	٣.٢.١
٤٧	الدراسة العمرية	٣.٢.٢
٤٨	دراسة أسباب الأذية وآلية الإصابة	٣.٢.٣
٥٠	دراسة الأذيات المرافقة	٣.٢.٤
٥١	دراسة الأعراض والعلامات السريرية	٣.٢.٥
٥٣	الإستقصاءات الشعاعية المجراة للمرضى	٣.٢.٦
٥٤	مسافة الإنقطاع في الإحليل الخلفي	٣.٢.٧
٥٥	نوع التدبير الأولي المحرى للمرضى	٣.٢.٨
٥٦	دراسة المدة الزمنية بين الأذية الإحليلية والعمل الجراحي	٣.٢.٩
٥٨	نتائج العمل الجراحي	٣.٢.١٠
٦١	دراسة إختلاطات الأذية الإحليلية والعمل الجراحي :	٣.٢.١١
٦١	السلس البولي	٣.٢.١٢
٦٢	العنانة والانتصاب	٣.٢.١٣
٦٣	دراسة العلاقة بين توقيت ونتائج العمل الجراحي	٣.٢.١٤
٦٤	دراسة العلاقة بين التدبير البدئي ونتائج العمل الجراحي	٣.٢.١٥
٦٦	دراسة العلاقة بين التدبير البدئي والعنانة	٣.٢.١٦
٦٧	مناقشة النتائج	٣.٢.١٧
٧١	التوصيات	٣.٢.١٨
٧٣	المراجع	٤

فهرس الجداول

الرقم	اسم الجدول	الصفحة
١	توزع المرضى حسب سنوات الدراسة	٤٦
٢	توزع المرضى حسب العمر	٤٧
٣	توزع المرضى حسب سبب الأذية	٤٩
٤	توزع المرضى حسب الأذيات المرافقة	٥٠
٥	الأعراض والعلامات السريرية	٥٢
٦	الإستقصاءات الشعاعية	٥٣
٧	توزع المرضى حسب طول الإنقطاع الإحليلي	٥٤
٨	توزع المرضى حسب التدبير الأولي	٥٥
٩	توزع المرضى حسب توقيت العمل الجراحي	٥٧
١٠	نتائج العمل الجراحي بعد سحب القنطرة البولية	٥٩
١١	نتائج العمل الجراحي بعد سنة من العمل الجراحي	٦٠
١٢	توزع المرضى حسب نمط التبول بعد العمل الجراحي	٦١
١٣	توزع المرضى حسب القدرة الجنسية قبل الجراحة	٦٢
١٣	توزع المرضى حسب القدرة الجنسية بعد الجراحة	٦٢
١٤	العلاقة بين توقيت ونتائج العمل الجراحي	٦٤
١٥	العلاقة بين التدبير البدئي ونتائج العمل الجراحي	٦٥
١٦	العلاقة بين التدبير البدئي والعنانة	٦٦

فهرس المخططات

الرقم	اسم المخطط	الصفحة
١	توزع المرضى حسب سنوات الدراسة	٤٧
٢	توزع المرضى حسب العمر	٤٨
٣	توزع المرضى حسب سبب الأذية	٤٩
٤	توزع المرضى حسب الأذيات المرافقة	٥١
٥	الأعراض والعلامات السريرية	٥٢
٦	الإستقصاءات الشعاعية	٥٤
٧	توزع المرضى حسب طول الإنقطاع الإحليلي	٥٥
٨	توزع المرضى حسب التدبير الأولي	٥٦
٩	توزع المرضى حسب توقيت العمل الجراحي	٥٧
١٠	نتائج العمل الجراحي بعد سحب القنطرة البولية	٥٩
١١	نتائج العمل الجراحي بعد سنة من العمل الجراحي	٦٠
١٢	توزع المرضى حسب نمط التبول بعد العمل الجراحي	٦١
١٣	توزع المرضى حسب القدرة الجنسية قبل الجراحة	٦٣
١٤	العلاقة بين توقيت ونتائج العمل الجراحي	٦٤
١٥	العلاقة بين التدبير البدئي ونتائج العمل الجراحي	٦٥
١٦	العلاقة بين التدبير البدئي والعنانة	٦٦

١- ملخص الدراسة

الهدف من الدراسة:

دراسة وتقييم نتائج الإصلاح الجراحي المتأخر لمرضى انقطاع الإحليل الخلفي في كل من :
مشفى المواساة الجامعي _ مشفى الأسد الجامعي

التصميم:

دراسة إحصائية حشدية prospective and retrospective studies

المكان :

- قسم الجراحة البولية في كل من: مشفى المواساة الجامعي- مشفى الأسد الجامعي
جامعة دمشق .

المواد والطرق :

تم دراسة ٦٤ مريض تعرضوا لأذية في الإحليل وراجعوا أحد المشفيين سابقى الذكر فى
الفترة الواقعة بين ٢٠١٠/٤/١ حتى ٢٠١٣/٤/١

تم إقصاء ٧ مرضى من الدراسة تركزت الأذية لديهم بالاحليل الأمامى إضافة ل ٧ مرضى
حدث لديهم انقطاع جزئى بالاحليل الخلفى وعولجوا بطرق أخرى غير المفاغرة النهائية
النهائية. أيضاً تم إقصاء مريضين كانت مسافة الانقطاع بالاحليل لديهم أقل من ٥ ملم
وعولجوا تنظيرياً cut to lighte

لبقى عدد المرضى الذين تمت دراستهم ٤٨ مريض لديهم انقطاع تام فى الاحليل الخلفى يبلغ
طوله أكثر من ٥ ملم وتمت متابعة المرضى حتى سنة من تاريخ اجراء الاصلاح الجراحي
لإنقطاع الاحليل عبر المفاغرة النهائية النهائية من حيث القدرة على التبول (سلوكية الاحليل)
إضافة لمتابعة الاختلاطات الناجمة سواء عن العمل الجراحي أو عن الأذية الاحليلية بحد ذاتها
من سلس بولى وعنانة و.....

وقد تناولت الدراسة الأمور التالية :

- ١- عمر المريض
- ٢- آلية الإصابة
- ٣- الأذيات المرافقة
- ٤- الأعراض والعلامات السريرية
- ٥- الاستقصاءات الشعاعية المجراة للمرضى
- ٦- تحديد مسافة الانقطاع فى الإحليل الخلفى
- ٧- نوع التدبير البدنى المجرى ونتائجه على العمل الجراحي لاحقاً

- ٨- توقيت العمل الجراحي نسبة للأذية الإحليلية
٩- نتائج العمل الجراحي حتى سنة من إجرائه
١٠- الاختلاطات الناتجة عن العمل الجراحي و الأذية الإحليلية

النتائج :

كانت نتيجة العمل الجراحي بعد سحب القثطرة البولية : نجاح تام في ٢٥ مريض (٥٢%) نجاح جزئي في ١٨ مريض (٣٨%) وإخفاق في ٥ مرضى (١٠%) وتحسنت النتائج بعد مرور سنة على العمل الجراحي لتصبح كالتالي : نجاح تام (٩٤%) نجاح جزئي (٤%) وإخفاق (٢%). من المرضى (٥٥ مريض) الذين حققوا نجاحاً تاماً بعد سنة من الجراحة: ٣٦ مريض (٨٠%) لديهم نمط تبويل مستمر ولكن مريضين منهم (٤%) احتاجوا لـ cic بسبب وجود مثانة فاقدة المطاوعة لديهم وعانى ٤ مرضى (٩%) من سلس جهدي خفيف إلى متوسط بينما عانى ٥ مرضى (١١%) من سلس إلحاحي. أما بالنسبة للقدرة على تحقيق الانتصاب فقد ازدادت من ٦٤% (٢٣ مريض من أصل ٣٦ مريض بعمر فوق ١٥ سنة) لتصبح ٧٢% (٢٦ مريض) بعد مرور سنة على العمل الجراحي

الاستنتاج :

حققت المفاغرة النهائية النهائية بمدخل عجاني وتوقيت عمل جراحي بعد مرور ثلاثة أشهر على انقطاع الإحليل نتائج جيدة في إصلاح إنقطاع الإحليل الخلفي وارتبطت نسب النجاح بشكل كبير بالإجراء البدئي في المرحلة الحادة من الأذية الإحليلية حيث ارتفعت نسب النجاح بشكل ملحوظ في المرضى الذين أجري لهم REALIGNMENT في المرحلة الباكورة من الأذية الإحليلية دون ان تزيد من نسب العناية والسلس البولي .

٢- الدراسة النظرية

٢.١- لمحة جنينية

نتحدث هنا بإيجاز عن تطور الوحدة المثنائية الإحليلية عند الذكر:

يتشكل خلال الأسابيع من الرابع إلى السابع حاجز صفيحي من النسيج المتوسط أي مصدره الأديم المتوسط يسمى هذا الحاجز الحاجز البولي المستقيمي يقسم المقذرة التي تشكل نهاية المعى الخلفي إلى قسمين:

قسم خلفي هو القناة الشرجية المستقيمية

قسم أمامي هو الجيب البولي التناسلي البدئي

وينمو الحاجز البولي المستقيمي باتجاه الجيب المقذري وصولاً للغشاء المقذري حيث يلتحم معه ليشكلا الجسم العجاني ويقسمه في نفس الوقت (أي يقسم الحاجز البولي المستقيمي الغشاء المقذري) إلى الغشاء البولي التناسلي في الأمام والغشاء المقذري في الخلف .

بعد أن تشكل الحيب البولي التناسلي:

يقسم هذا الجيب وصفيّاً إلى ثلاثة أقسام:

١ – الجزء الأمامي "العلوي" وهو الأكبر وسيشكل المثانة التي تتماهى مع السقاء allantois التي تتلّف لتشكل الرباط السري المتوسط .

٢ – الجزء الأوسط الحوضي: وهو عبارة عن قناة ضيقة تشكل الموثة والإحليل الغشائي.

٣ – الجزء الخلفي القضيبّي: يقسم بالغشاء البولي التناسلي ويتسطح بشكل كبير ليشكل الإحليل القضيبّي.

خلال انقسام المقذرة تندمج فوهتا القناتين الكلونيين المتوسطين (قناتا ولف) ضمن جدار المثانة الخلفي. بعدها ينفصل الحالبان عن القناتين الكلويتين المتوسطتين وينتهيان ضمن جدار المثانة في مكان أعلى ليشكلا فوهتي الصماخين الحالبين بينما تنزل فوهتا القناتين الكلويتين المتوسطتين لتشكلا فوهتي القناتين الدافقتين حيث تنفتحان ضمن الإحليل الموثي.

في النهاية نلخص تشكل الإحليل عند الذكر بما يلي:

_ الجزء البروستاتي للإحليل : يتشكل من القسم الخلفي للجزء المثاني من الجيب البولي التناسلي (باستثناء نقطة انفتاح القناتين الدافقتين فإن منشأها من القناة الكلوية المتوسطة) ومن القسم الأمامي للجزء الحوضي للجيب البولي التناسلي.

_ الإحليل الغشائي: من القسم الخلفي للجزء الحوضي للجيب البولي التناسلي

_ الجزء الإسفنجي من الإحليل (البصلي + القضيب) من الجزء الحشفي للجيب البولي التناسلي.

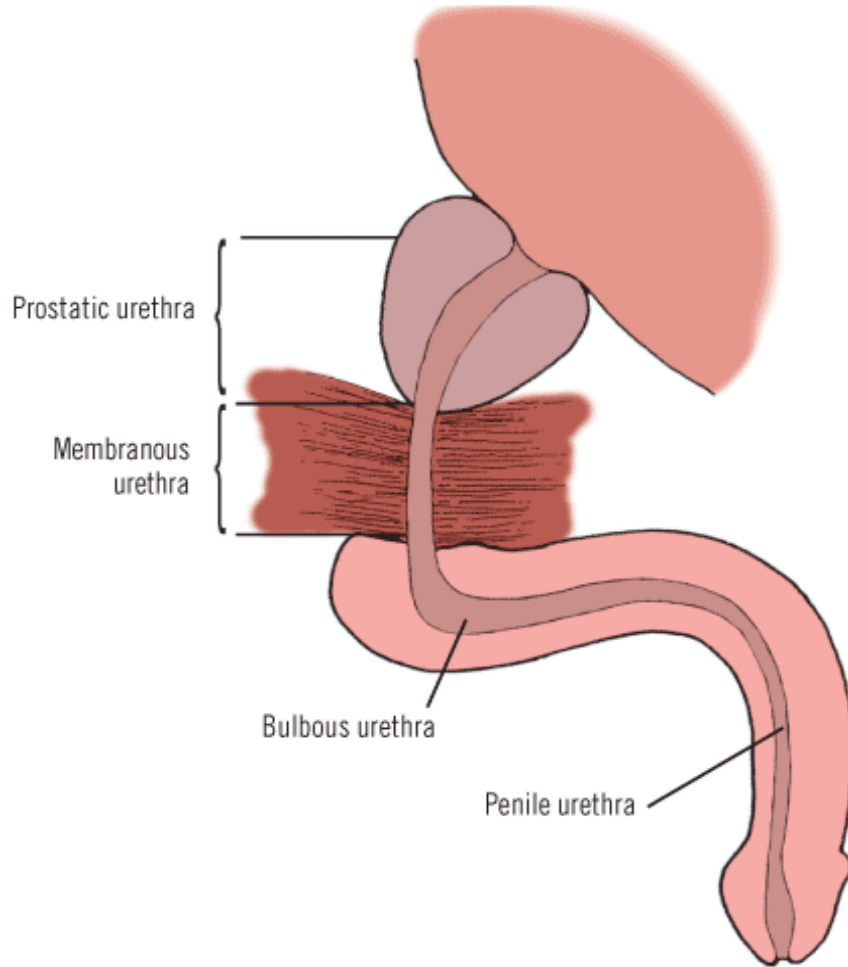
أما الجزء الإنتهائي للإحليل القضيب والإحليل الحشفي فيتشكل من انغلاف عناصر الوريقة الخارجية في الحشفة التي تتصل مع الميزابة الإحليلية المتشكلة من تطاول الجزء الحشفي للجيب البولي التناسلي.

٢.٢- الدراسة التشريحية للإحليل

٢.٢.١- تشريح الإحليل الذكري

يقسم الإحليل من الناحية الجراحية أو العملية إلى قسمين :

- إحليل خلفي: يتضمن الإحليل الموثني + الإحليل الغشائي
- إحليل أمامي: يتضمن الإحليل البصلي + الإحليل القضيبى + الإحليل الحشفي



Copyright ©2006 by The McGraw-Hill Companies, Inc.
All rights reserved.

Surgical Anatomy - Skandalakis 2004_Fig:25-50

وظيفياً يقسم الإحليل إلى خمسة أقسام متميزة تشريحياً هي (مذكورة سابقاً):

- ١- الإحليل الموثي: يمتد من عنق المثانة حتى الجزء القريب للحجاب البولي التناسلي.
- ٢ - الإحليل الغشائي: يقع ضمن الحجاب البولي التناسلي.
- ٣- الإحليل البصلي: من الوجه السفلي للحجاب البولي التناسلي حتى الوصل الصفني القضيبى.
- ٤ - الإحليل القضيبى: يمتد من الوصل الصفني القضيبى حتى الحفرة الزورقية.
- ٥ - الإحليل الخشفي: ضمن الحشفة.



Campbell_Walsh_Urology__10th_Edition_2_ [Figure 2-37](#). Retrograde urethrogram of the male urethra demonstrating urethral anatomy:80

صورة ظليلة للإحليل بالطريق الراجع توضح أجزاء الإحليل .

سنفصل فيمل يلي في أجزاء الإحليل الخمسة:

- الإحليل الموثي:

هو الجزء الأوسع من الإحليل يخترق الموثة من قاعدتها حتى ذروتها الأمامية ويكون مسيره أقرب للوجه الأمامي للموثة يحوي على جداره الخلفي بروز على الخط المتوسط يسمى العرف الإحليلي ينجم عن تمادي ألياف المثلث المثاني السطحي ضمن الإحليل ويتضخم جزء العرف البعيد ليشكل الشنخوب الذي يحوي عند ذروته انخفاضاً صغيراً هو الأكيمة المنوية (القريبة المنوية) والتي تكون عبارة عن كيسة صغيرة ٦ ملم تمثل بقايا جنينية لقناة موللر وعلى جانبي الأكيمة تنفتح فوهتان صغيران هما فوهتا القناتين الدافقتين وعلى جانبي العرف الإحليلي يتوضع جيبان طوليان يسميان بالجيبين الموثيين تنفتح فيهما العناصر الغدية الموثية عبر عدد من الأقنية الصغيرة.

- إن سير الإحليل الموثي لا يبدو مستقيماً بل ينحني نحو الأمام بزاوية قدرها وسطياً ٣٥ درجة ويبطن الإحليل الموثي بشرة بولية وبسيطة تمتد لتبطن الأقنية الموثية ويحيط بهذه البشرة طبقة عضلية ملساء تتكون من ألياف عضلية ملساء داخلية طولانية ودائرية خارجية. وتتكثف الألياف العضلية لتشكل مصرة إحليلية هي المصرة الباطنة اللاإرادية (الموثية).

- الإحليل الغشائي:

تقيس حوالي ٢-٥.٥ ملم طولاً يمتد من ذروة البروستات متجهاً نحو الغشاء العجاني إذ ينتهي عند حدوده الخارجية (السفلية). ويحاط بمعصرة عضلية من ألياف عضلية مخططة على شكل صفيحة مسطحة هي المصرة البولية الإرادية الظاهرة.

ويذكر أنه الجزء من الإحليل الموجود ضمن الحجاب البولي التناسلي ونضيف على أنه الجزء الأثخن والأقصر (٢-٢.٥ سم) والأضيق والأقل تمدداً من الإحليل. (٢٦)

- يحاط الإحليل الغشائي بالعضلات المخططة والملساء بغزارة ولكن أهمها هي الطبقة العضلية المخططة الخارجية التي تشكل ما يسمى المعصرة البولية الظاهرة (الخارجية) والتي تحيط بالإحليل الغشائي بشكل حلقة غير كاملة وآخذة شكل أوميغا. مما جعل هناك اعتقاد أن عملها هو زيادة الضغط في هذا المكان أكثر من كونها معصرة حقيقية وتمتد هذه المعصرة من ذروة الموثة حتى بصلة القضيب.

- انقسام العرف الإحليلي يمتد من البروستات حتى بصلة القضيب (على طول الإحليل الغشائي) وتتوضع العدد البصلية الإحليلية وحشياً على جانبي الإحليل الغشائي وتصب في الإحليل

البصلي.أيضاً يعبر العصبان الكهفيان الحجاب البولي التناسلي عند الساعة ٣-٩ على التوالي قبل أن يخرقا سويقتي القضيب.

-الإحليل البصلي:

يلي الإحليل الغشائي مباشرة ويتغطى وجهه السفلي بالتحام العضلات البصلية الإحليلية على الخط المتوسط ويكون مطوقاً بالجسم الإسفنجي والبصلة الإسفنجية وهو أقرب للوجه الظهري للجسم الإسفنجي حيث يغادره من وجهه الظهري قبل الارتباط الخلفي للبصلة الإسفنجية بالحجاب البولي التناسلي.

-الإحليل القضيب:

ويسمى بالإحليل المتدلي ويكون مطوقاً بالجسم الإسفنجي ويقع مركزياً بالنسبة له وتكون لمعة الإحليل القضيبية ثابتة الحجم تتوسع عند التبول ويبلغ طوله تقريباً حوالي ١٥ سم ويتوسع في نهايته في ما يسمى الحفرة الزورقية.

-الإحليل الحشفي:

هو الجزء من الإحليل المتوضع ضمن الجسم الناعظ الإسفنجي للحشفة يبدأ من الحفرة الزورقية الموجودة عند بداية دخول الإحليل للحشفة وينتهي في صماخ البول الظاهر والذي يشكل أضيق منطقة في الإحليل (أضيق من الغشائي) حيث يمكن أن تعلق الحصيات فيها.

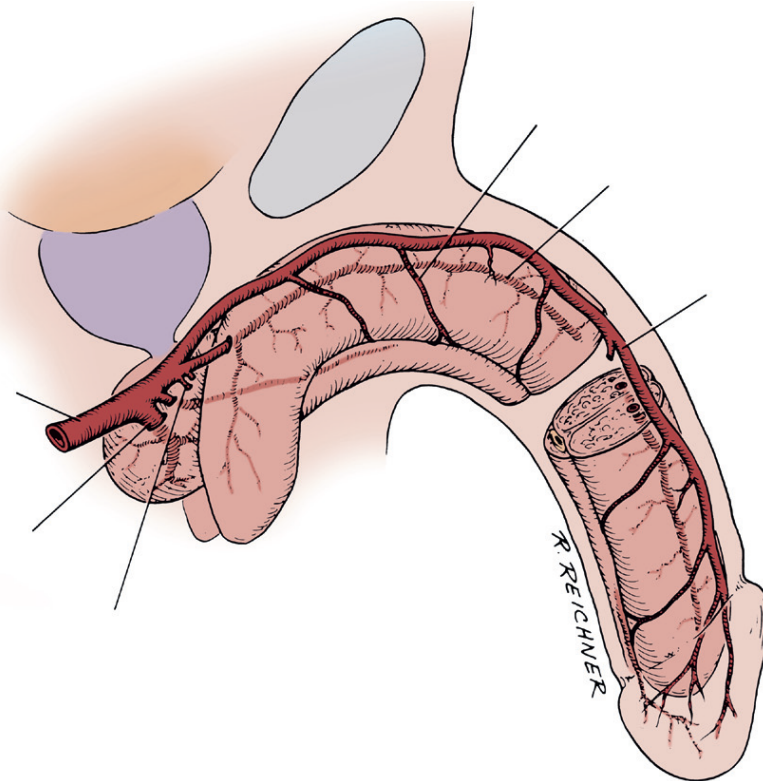
٢.٢.٢- تروية وتعصيب الإحليل:

الإحليل البروستاتي: يتروى من الشريان المثاني السفلي

الإحليل الغشائي: من الشريان الإحليلي البصري

الإحليل البصري-الإحليل القضيب: فروع من شريان ظهر القضيب السطحي والعميق

بعد أن يعطى الشريان الحيائي الباطن فروعه العجائية والمستقيمة ينتهي بشريان انتهائي هو الشريان القضيب المشترك والذي ينقسم بدوره إلى ثلاثة فروع (الشريان الكهفي، شريان ظهر القضيب، الشريان الإحليلي البصري).



Campbell_Walsh_Urology__10th_Edition_2_ Figure 2-49. Arterial supply of the penis:88 (3)

حيث يعطى الشريان الإحليلي البصري فروعاً إحليلية بعد اختراقه الغشاء الكهفي.

أيضاً شريان ظهر القضيب يعطي تروية إضافية راجعة للإحليل حيث يدخل بين سويقات القضيب والعانة ليصل إلى السطح الظهري للأجسام الكهفية بين وريد وعصب ظهر القضيب ويعطي فروعاً تغذي الجسم الإسفنجي والإحليل.

هذه التروية المزدوجة لها دورها في جراحة الإحليل حيث أن قطع التروية عن الإحليل من جهة يتروى من الجهة المقابلة لها (كشريحة).

التصريف الوريدي:

الدم الذي ينزح من الإحليل يصب عبر أوردة صغيرة في وريد ظهر القضيب والذي بدوره يصب على الضفيرة الوريدية حول البروستات والتي تنتهي في الوريد الحرقفي الباطن (عبر الوريد الحيائي الباطن).

التصريف اللمفاوي:

اللمف العائد من الحشفة والإحليل الحشفي ينتهي في العقد تحت الإربية بينما تصب اللمف العائد من بقية أجزاء الإحليل على العقد الحرقفية الباطنة والحرقفية الأصلية.

التعصيب:

يتعصب الإحليل البروستاتي عبر الضفيرة البروستاتية حيث يتلقى تعصباً ودياً ونظير الودي تعصبياً جسياً.

بينما يتعصب الإحليل الغشائي عبر العصب الكهفي القادم من الضفيرة البروستاتية فيما يتعصب الإحليل القضيبى والبصلي عبر العصب الفرجي.

أما المعصرة الظاهرة فتتعصب بألياف عصبية (من العجزي S2 – S4) واردة مع العصب الحيائي الباطن عبر الفرع العجاني.

٢.٢.٣- تشريح الإحليل الأنثوي:

طوله وسطيّاً ٤ سم ويمتد على الثلث البعيد للجدار المهبلّي الأمامي بدلاً من عنق المثانة وانتهاء بصماخ البول الظاهر. ويحوي على بنى نسيجية تساعد على الاستمساك حيث يتألف من بشرة

مخاطية تبدي تحولاً تدريجياً من ظهارة ذات خلايا وسيطية إلى شائكة الخلايا بطبقة غير متقرنة وهذه الظهارة موعاة بغزارة يليها الطبقة تحت المخاطية التي تحوي عدداً مخاطية كثيرة تجتمع في جزء الإحليل البعيد وتنفث على جانبي الصماخ الظاهر ضمن قناتين صغيرتين وتسمى غدد سكين كما أن الطبقة تحت المخاطية غنية بالأوعية الدموية لدعم الظهارة والغدد الإحليلية.

تحت هذه الطبقة يوجد طبقة عضلية مؤلفة من ألياف عضلية ملساء طولانية تمتد من عنق المثانة حتى الصماخ الظاهر وتنغرس بالنسيج الشحمي حول الإحليل تغلفها طبقة من الألياف العضلية الملساء الدائرية دون وجود ألياف عضلية حلقة أو معصرة عضلية ملساء مرنة.

في حين تغلف المعصرة الإحليلية الظاهرة الثلثين البعيدين للإحليل الأنثوي وتشكل حلقة كاملة حول الإحليل.

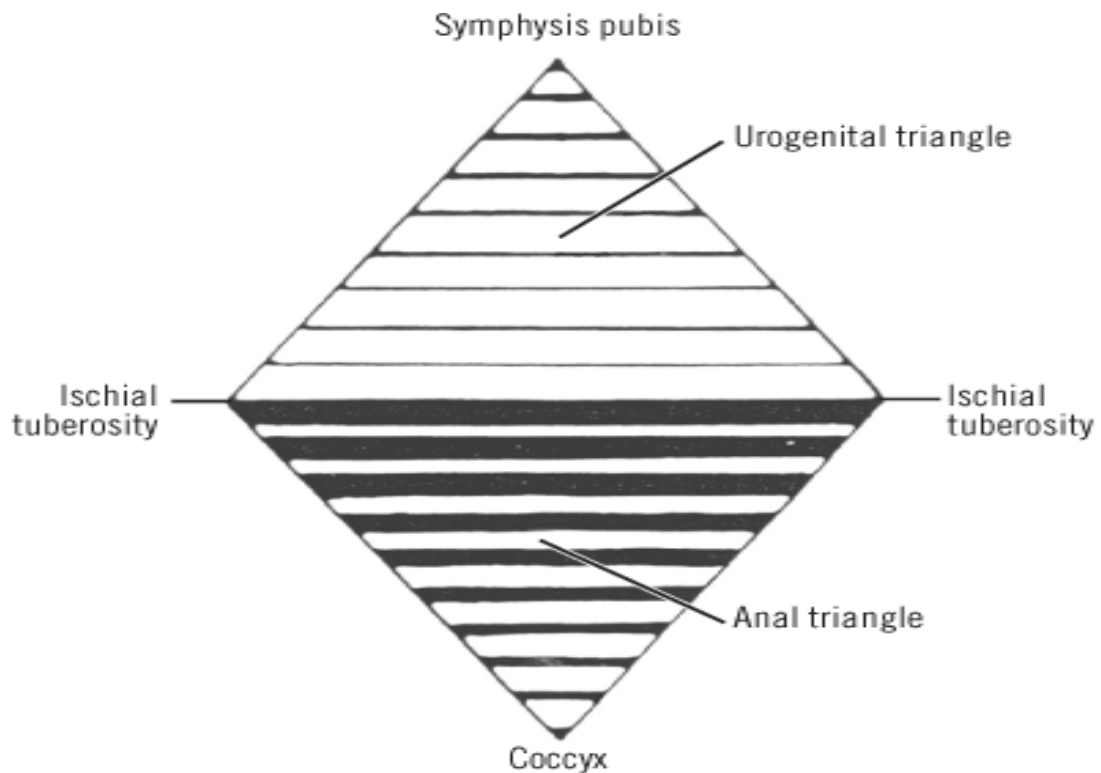
يتروى الإحليل الأنثوي بفروع من الشريان المثاني السفلي والمهلي والشريان الحيائي الباطن فيما تصب الأوردة الإحليلية في الوريد الحيائي الباطن.

أما التصريف اللفافوي فإن لفم الجزء البعيد للإحليل يصب في العقد المغننية وتحت الإربية فيما يصب لفم الجزء القريب للإحليل في العقد الحرقفية الباطنة. (٢٦) (٣)

٢.٢.٤- تشريح العجان:

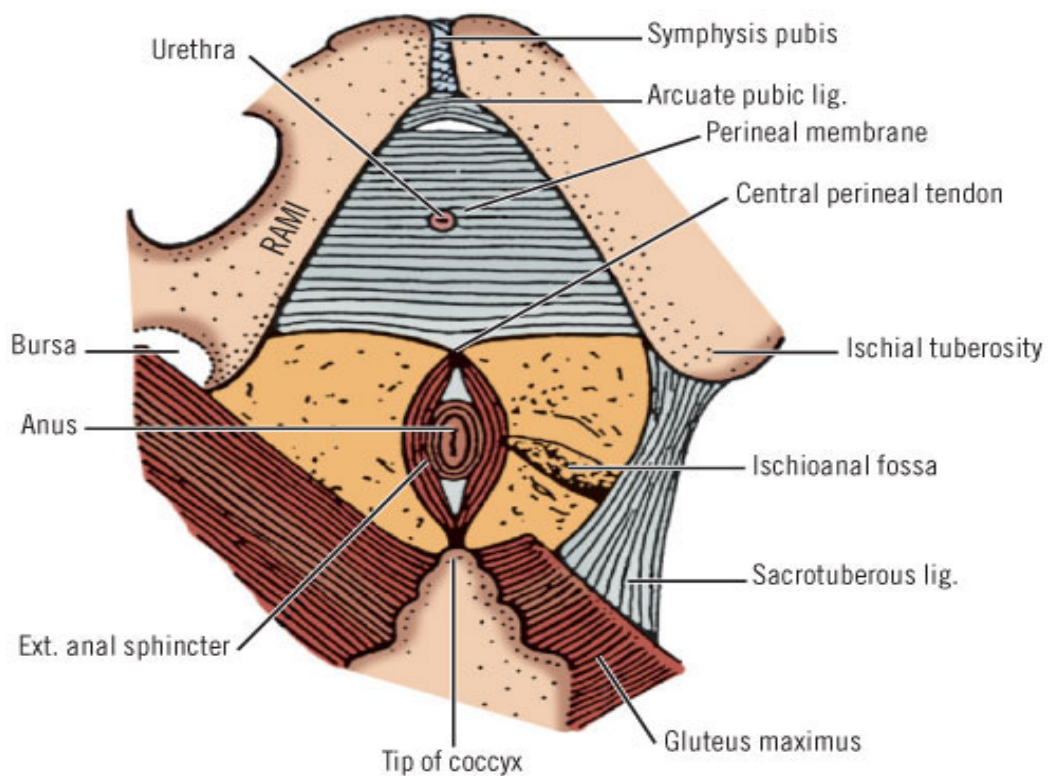
هناك صلة هامة بين تشريح هذه المنطقة وآلية الرض الإحليلي وكيفيته إضافة لعلاماته السريرية لذلك لابد لجراح الإحليل أن يكون على دراية تامة بتشريح المنطقة العجانية.

والعجان تعريفاً هو المنطقة الضيقة من الأنسجة الرخوة المحصورة بين العضلات الإليوية والفخذين وهما في حالة تباعد وبالتالي يأخذ العجان شكل معين (شكل الجوهرة) ويتحدد هذا المعين بارتقاق العانة والفرعين الإسكبيين العانيين من الأمام (المثلث البولي الأمامي). أما خلفياً فيتحدد ب: الحذبتين الإسكبيتين والحافتين السفليتين للعضلتين الإليوتين الكبيرتين – الرباطين العجزيين الحذبيين وأخيراً العصعص (المثلث الشرجي الخلفي). حيث يقسم الخط الوهمي بين الحذبتين الإسكبيتين المعين العجاني إلى المثلثين سابق الذكر.



Copyright ©2006 by The McGraw-Hill Companies, Inc.
All rights reserved.

Surgical Anatomy - Skandalakis (2004)_Fig:28-44



Copyright ©2006 by The McGraw-Hill Companies, Inc.
All rights reserved.

Surgical Anatomy - Skandalakis (2004)_Fig:28-43

وهنا سنركز على محتويات المثلث الأمامي البولي التناسلي والطبقات الموجودة فيه.

الجلد أولاً ثم الطبقة الشحمية تحت الجلد التي تتمدد مع مثيلتها من جدار البطن ثم لفافة كولس والتي تتركز على الشعبتين العانيتين الوركيتين السفليتين من الجانبين وتتمدد في الأمام مع لفافة سكاربا أما خلفياً فإنها تلتحم مع الحافة الخلفية للغشاء العجاني.

بعدها هناك الحجاب البولي التناسلي وهو بنية عضلية لفافية مؤلفة من طبقة علوية وأخرى سفلية تسمى الغشاء العجاني يتشكل بين الطبقتين فراغ يسمى الحبيبة العجانية العميقة فيما يسمى الفراغ بين الغشاء العجاني ولفافة كولس الحبيبة العجانية السطحية.

إذاً الجلد - الشحم تحت الجلد - لفافة كولس - الحبيبة العجانية السطحية - الغشاء العجاني (الطبقة السفلية للحجاب البولي التناسلي) - الحبيبة العجانية العميقة - الطبقة العلوية للحجاب البولي التناسلي (٢٦)

طبعاً الحبيبتان العجانيتان هما فراغات بداخل كل منهما محتويات سنذكرها:

محتويات الحبيبة العجانية السطحية:

سويقتي الجسمين الكهفيين - بصلة القضيب - العضلتين البصليتين الإسفنجيتين - العضلتين الكهفيتين الإسكيتين - العضلتين العجانيتين المستعرضتين السطحيتين - الجسم العجاني - الفرع العجاني للعصب الحيائي الباطن.

أما محتويات الحبيبة العجانية العميقة:

الجزء الغشائي من الإحليل - المعصرة الإحليلية الظاهرة - الغدتين البصليتين الإحليليتين - العضلتين العجانيتين المستعرضتين العميقتين - الأوعية الفرجية الباطنة - عصبي ظهر القضيب.

٢.٣- الدراسة النسيجية للإحليل

عند الذكر:

تتكون الظهارة المبطننة للإحليل حتى حدود الإحليل الغشائي من بشرة بولية وسيطية متمادية مع البشرة المبطننة للمثانة ثم يحدث تحول تدريجي نحو بشرة شائكة الخلايا بسيطة في الإحليل البصلي لتتحول إلى بشرة شائكة الخلايا مطبقة غير متقرنة في الإحليل الحشفي ثم تتصل مع الجلد عند صماخ البول الظاهر.

الطبقة تحت المخاطية تحوي عناصر ضامة مرنة مع عناصر وعائية وألياف عضلية ملساء إضافة لغدد ليتر التي تنفتح قنواتها ضمن لمعة الإحليل.

درجة التوزع للنسيج الإسفنجي تختلف حسب أجزاء الإحليل حيث يكون النسيج الإسفنجي غزيراً في الإحليل البصلي ويتوضع بشكل أكبر في الوجه الخلفي نسبة للوجه الأمامي بينما تقل كثافة النسيج الإسفنجي في الإحليل القضيبى ويتوضع بشكل متناظر حول الإحليل وهذا الأمر له أهميته عند تدبير تضيقات الإحليل بطريقة الخزع للتنظيري حيث يكون نجاحه قليلاً في الإحليل القضيبى مقارنة بالإحليل البصلي.

عند الأنثى:

يكون الإحليل القريب مبطناً ببشرة بولية وسيطية تتحول تدريجياً إلى بشرة شائكة مطبقة غير متقرنة في الإحليل البعيد.

٢.٤ - الدراسة الفيزيولوجية للإحليل:

تجتمع في الإحليل عضلات مخططة وأخرى لمساء والتي تتداخل في المحافظة الليفية الموثية. يوجد لدى الذكر حلقة كاملة من الألياف العضلية للمساء عند عنق المثانة بينما تغيب عند الأنثى على أن هذه المنطقة ليست هي الموضع الرئيسي للاستمساك الإحليلي حيث يكون عنق المثانة مفتوحاً عند الأنثى بسبب غياب هذه الحلقة العضلية بينما تلعب هذه الحلقة (المعصرة الباطنة) عند الذكر دوراً هاماً في عملية القذف ومنع القذف الراجع.

يوجد تعصيب ودي غزير عند عنق المثانة في الذكر أما عند الأنثى تتوزع الألياف العصبية الودية على نحو متفرق.

٢.٤.١ - المعصرة الإحليلية الداخلية والمعصرة الخارجية:

توجد طبقة عضلية لمساء رقيقة تمتد على طول الإحليل الأنثوي وعلى طول الإحليل الموثي ومحافظة البروستات عند الذكر وتوجد على الوجه الامامي للإحليل الذكري طبقة رقيقة من عضلة مخططة موجهة دائرياً على شكل حدوة الحصان (أوميغا Ω) عند ذروة البروستات هي المعصرة الظاهرة الإرادية وتقع عضلات أرض الحوض المخططة حول الإحليل ظاهرياً نسبة للمعصرة الظاهرة وعلى الرغم أن المعصرة الظاهرة تأخذ شكل حدوة حصان فإن تسجيل التصوير الشعاعي الجسم للضغط الإحليلي عند المعصرة الظاهرة خلال امتلاء المثانة يزداد بشكل مضطرب على طول كامل محيط الإحليل (مثل القزحية) وإن تنبيه العصب الشرسوفي والأعصاب الودية يزيد من هذا الضغط مما يقترح وجود دور لهما في عمل هذه المعصرة.

أما تركيب هذه المعصرة عند الإناث فهو مغاير لما هو موجود عند الذكر حيث تمتلك الأنثى آلية معصرية مخططة مضعفة لكنها تملك بنى عضلية إضافية تسمى الإحليل الضاغط والمعصرة الإحليلية المهبلية.

وقد يساهم هذا الضعف للعضلات المعصرية عند الأنثى في حدوث السلس البولي التالي لقطع عنق المثانة.

من الجدير ذكره أن الإحليل الذكري الخلفي بالكامل فعال معصرياً وكل أذية في هذه المنطقة قد تغير الوظيفة المعصرية.

تعمل المعصرتان الداخلية والخارجية بشكل مستقل وفي الحالة الطبيعية يحافظ على الاستمساك عند عنق المثانة (والذي ينفتح عند تقلص المثانة) فإذا ماحدث أذية لعنق المثانة وصار لاطيفياً فحينها يعتمد الاستمساك بشكل كامل على المعصرة الظاهرة الممتدة من نهاية الشنخوب حتى نهاية الإحليل الغشائي مضافاً لها العضلات حول الإحليل التي تنغرس ضمن الجسم العجاني المرتبط مع السطح الخلفي للإحليل الغشائي.

أيضاً إذا تم استئصال البروستات تصبح المعصرة الظاهرة وحدها المسؤولة عن الإستمساك البولي وهي تقابل مكان ذروة الضغط الإحليلي.

٢.٤.٢- المكونات المشاركة في ضغط الإغلاق الإحليلي:

- ١- الظاهرة العمودية الرصفية المطبقة الكاذبة والتي تتقلص بطيات متشعبة حيث تتقابل لتغلق اللمة.
- ٢- منطقة تحت المخاطية الغنية بالأوعية الدموية والنسيج الضام الرخو والتي تساهم في إغلاق الإحليل
- ٣- العضلات الملساء والإحليلية الطولانية والدائرية.
- ٤- المعصرة الظاهرة المخططة.
- ٥- المكونة الإحليلية العانية للعضلة رافعة الشرج.

٢.٥- أذيات الإحليل الخلفي

٢.٥.١- مقدمة :

تحدث أذيات الإحليل الخلفي بشكل شائع بالمشاركة مع أذيات أعضاء الجسم الأخرى في كل من: حوادث السير- السقوط- الحوادث المهنية أضف إلى ذلك حوادث الطلق الناري والحوادث الطبية وتؤدي الأذيات سابقة الذكر إلى حدوث الكسور الحوضية والتي تترافق في حوالي ١٥- ٢٥% منها مع أذيات الإحليل الخلفي.(٢,٣,٥)

وجود كسور في الحوض هي مؤشر هام لوجود أذية في الإحليل الخلفي إضافة لاحتمال وجود أذيات داخل البطن وأذيات في السبيل البولي بشكل خاص.

يعتبر الإحليل الخلفي أشيع الأعضاء التي تصاب في الكسور الحوضية (٥.٨-١٤.٦%) بعدها يأتي الكبد (١٠.٢ – ٦.١%) ثم الطحال (٥.٨-٥.٢%) طبعاً لا ننسى أن المثانة وعنق المثانة من الأعضاء المحتمل إصابتها في حال الكسور الحوضية خصوصاً بالتشارك مع أذيات الإحليل الخلفي ويندر إصابة المستقيم.(٣)

طبعاً تأخذ الإصابات المهددة للحياة (في الحالات السابقة) الأولوية في التشخيص والمعالجة لإنقاذ حياة المريض ثم في المرضى الذين يعيشون ويتخطون المرحلة المهددة للحياة ستشكل أذيات الإحليل الخلفي مشكلة مزمنة ومعقدة بما ينتج عنها من اختلاطات وعقابيل مهمة.(٢,٣,٢٠)

٢.٥.٢- تصنيف الكسور الحوضية :

تصنف الكسور الحوضية بناءً على:

١ – الثابتة:

الكسور الثابتة - الكسور غير الثابتة

وتصنف أيضاً حسب القوة المسبب للكسر إلى :

١-كسور الضغط الجانبي (side to side)

٢-كسور الضغط الأمامي الخلفي (Front to back)

٣-كسور الضغط العمودية (down to up)

ويعرف الحوض الثابت ميكانيكياً بأنه الحوض القادر على مقاومة القوة الفيزيولوجية بدون وجود تشوهات شاذة كما أن درجة عدم الثبات تعرف بالتمزق أو تبدل المكان الخلفي للمنطقة العجزية الحرقفية.

-إن نماذج الانضغاط الأمامي الخلفي والانضغاط الجانبي يمكن ان تترافق مع كلا نمطي كسور الحوض الثابتة وغير الثابتة في حين تكون كسور الانضغاط العمودي من النمط غير الثابت حصراً^١. (٢٣)

الكسور الحوضية الثابتة:

هي أشيع الكسور الحوضية وأكثرها ترافقاً مع الأذيات الإحليلية حيث تحدث تمزقات الإحليل عند تطبيق قوة خارجية كبيرة قادرة على إحداث كسر متبدل في شعبة العانة تدفع الجزء الفراشي منها مع البروستات نحو الخلف والأعلى وبالتالي تنتج القوة الممزقة انقطاع في الإحليل الغشائي عندما تمر بالعجان وتدمر آلية المعصرة الخارجية^٢. (٢٣)

الكسور الحوضية غير الثابتة:

وتتضمن كسر الانضغاط الأمامي الخلفي بواسطة رض شديد في الأمام ويؤدي إلى كسور حوضية متعددة مع نزف خلف البريتوان شديد إضافة لأذية الطرق البولية. كما تتضمن كسور Malgaignes وهي أكثر الكسور خطورة وجدية حيث تحدث هذه الكسور عادة بسبب قوة رض وضغط عمودية تؤدي إلى كسر في الذراع العائني الأمامي (وحيد الجانب) بالإضافة لأذية خلفية للعجز والاتصال العجزي الحرقفي وتحدث أذية الإحليل الخلفي كنتيجة للتمزق إما بسبب شدة الكسور المتعدد أو بسبب انفصال عظام الحوض.

__ بسبب الالتصاق الدقيق بين الإحليل الخلفي والعانة بواسطة الحجاب البولي التناسلي والرباطين البروستاتين العانيين فإن الوصل البروستاتي الغشائي أقل عرضة للأذية في كسور الحوض من الوصل الغشائي البصلي.(٢)(٣)

بينما عند الأطفال تكون الإصابة أقرب لعنق المثانة والإحليل البروستاتي بسبب عدم نمو البروستات. كما تحدث الكسور الفرشخية وكسر Malgaignes بشكل أشيع عند الأطفال نسبة لأذيات الكبار.(٢)(٣)

-وقد أظهرت الدراسات أنه كلما كانت الأذية أقرب إلى عنق المثانة كلما زادت خطورة حدوث السلس والعانة وتشكل التضيقات على المدى البعيد.(١٣, ١٤, ٤)

- أما عند النساء فتندر الأذيات الإحليلية بسبب أن الإحليل قصير ومتحرك وفي العموم تكون الفتيات الأصغر من ١٧ عاما أكثر عرضة للإصابة من النساء الأكبر سناً ربما بسبب الإنضغاط الزائد لعظام الحوض.(٣, ٢, ١٠)

وعادة تكون الإصابة تمزق جزئي للإحليل الأمامي ونادراً ما يحدث تمزق تام للإحليل القريب أو البعيد.(١٠)

٢.٥.٣ - تصنيف أذيات الإحليل الخلفي:

وضعت عدة تصنيفات لرضوض الإحليل كان أحدثها التصنيف التالي المعروف باسم تصنيف Goldman الذي يعتمد بشكل أساسي على موجودات الصورة الظليلة للإحليل بالطريق الراجع: (٢٠,٢١)

تصنيف Goldman للأذيات الإحليلية :

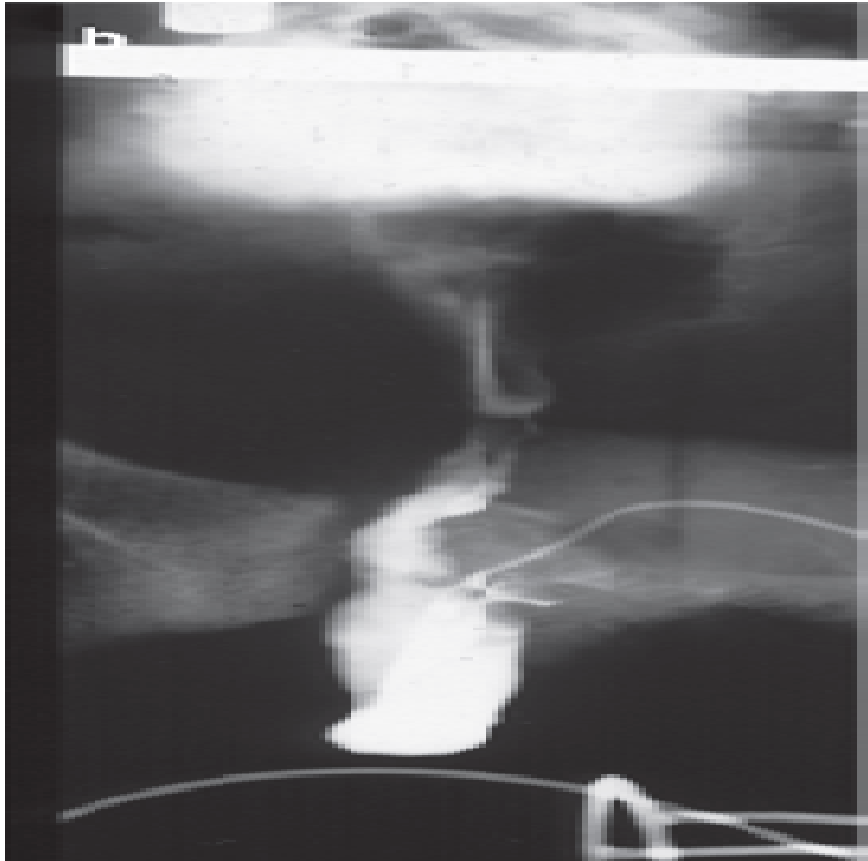
النمط	الموجودات	موجودات الصور بالظليلة
النمط ١	تمطط الإحليل الغشائي مع بقائه سليماً بتمزق الأربطة البروستاتية العضلية وتغير موضع البروستات بسبب الهيماتوم	لا تسريب للمادة الظليلة
النمط ٢	انقطاع جزئي أو كامل بالإحليل الغشائي فوق مستوى الحجاب البولي التناسلي ١٥% من انقطاعات الإحليل الخلفي	يوجد تسريب في المادة الظليلة في الحوض حصراً دون وصول للعجان
النمط ٣	انقطاع جزئي أو كامل في الإحليل الغشائي مع إصابة بالقسم القريب للإحليل البصلي (يتجاوز الانقطاع مستوى الحجاب البولي التناسلي) يشكل النمط الغالب لأذيات الإحليل الخلفي	تسريب للمادة الظليلة في الحوض وفي العجان
النمط ٤	وجود أذية في عنق المثانة بالتشارك مع إحدى أذيات الإحليل الخلفي المذكورة سابقاً	تسريب للمادة الظليلة في الحوض وفي العجان
النمط a٤	إصابة في قاعدة المثانة مع إحليل سليم	تسريب للمادة الظليلة في الحوض يحاكي إصابة الإحليل الخلفي
النمط ٥	إنقطاع جزئي أو كامل في الإحليل الأمامي فقط	تسريب للمادة الظليلة في العجان دون الحوض

Mundy AR, Andrich DE. Urethral trauma. Part I: introduction, history, anatomy, pathology, assessment and emergency management. BJU Int 2011; 108: 322

TABLE 1

The Goldman classification of urethral injury based on RUG [89,90]

وتظهر الصور التالية أنمطاً من انقطاع الإحليل :



This is a type 1 injury in the Goldman classification but is really more related to the time that has elapsed since the injury and thus the size of the pelvic haematoma; the longer the wait before imaging, the more likely this is to be seen.

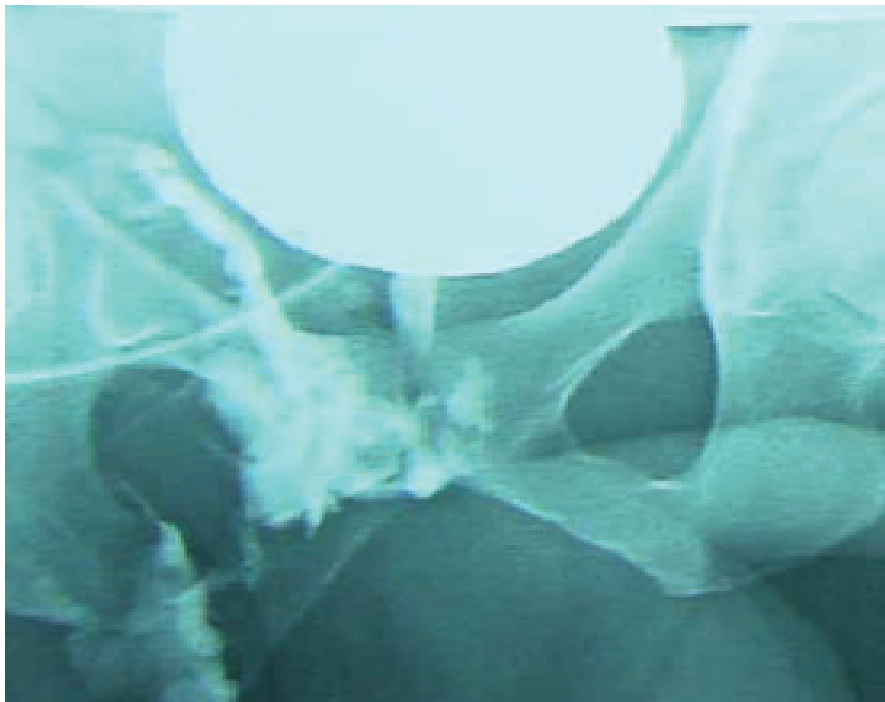


FIG. 16. Extravasation above and below the perineal membrane (type 3 injury in the Goldman classification). This is a partial injury because contrast passes into the bladder.



A presumed complete injury because no contrast passes into the bladder. This is also a type 3 injury in the Goldman classification

-Mundy AR, Andrich DE. Urethral trauma. Part I: introduction, history, anatomy, pathology, assessment and emergency management. BJU Int 2011; 108-322-324

تظهر الصورة الأولى انقطاع إحليل نمط ١ (لاتسريب – وصول المادة الظليلة للمثانة)

تظهر الصورة الثانية انقطاع إحليل نمط ٣ -انقطاع جزئي (تسريب للمادة الظليلة في الحوض والعجان أي فوق وتحت الحجاب البولي مع وصول المادة الظليلة للمثانة)

تظهر الصورة الثالثة انقطاع إحليل نمط ٣ –انقطاع تام (تسريب للمادة الظليلة في الحوض والعجان دون وصولها للمثانة

٤.٥.٢- التشخيص:

الأعراض والعلامات السريرية :

يجب الالتفات أولاً إلى إنعاش المريض المصاب بأذية الإحليل بسبب احتمال كونه مصاب بأذيات مهددة للحياة. ومن ثم الإنتباه لوجود آثار رضوض على الإحليل والمنطقة العجانية أو كسور في الحوض لأن ذلك يخفي خلفه احتمال كبير لإصابات في الإحليل.

يتم التوجه نحو أذيات الإحليل عند وجود دم على فوهة الصماخ - أسربولي - مثانة ممتلئة مجسوسة - بروسات غير مجسوسة أو مرتفعة بالمس الشرجي - الورم الدموي الحوضي أو ما يسمى بـ هيماتوم الفراشة في المنطقة العجانية والشرجية.

أحياناً تكون جميع الأعراض والعلامات سابقة الذكر غير موجودة ومن الممكن حينها أي يتم تشخيص أذيات الإحليل من عدم إمكانية وضع قثطرة بولية أو من فقد الدم السريع في الهيماتوم الحوضي. (٢٧)

- إذاً ما يوجه لوجود أذية في الإحليل الخلفي وبالتالي الحاجة لتقييمه شعاعياً :

- ١- دم على فوهة الصماخ أو بيلة دموية
 - ٢- عدم القدرة على التبول وبالتالي مثانة ممتلئة
 - ٣- ارتفاع البروسات بالمس الشرجي
 - ٤- هيماتوم حوضي (ورم دموي حوضي)
 - ٥- عدم القدرة على إدخال القثطرة البولية
- وجود أحد أو كل العلامات السابقة يستدعي تقييم الإحليل عن طريق إجراء صورة ظليلة للإحليل بالطريق الراجع RUG. (٢٧,٣,٢)

٢.٥.٥ - الإستقصاءات الشعاعية:

تصوير الإحليل بالطريق الراجع RUG :

تعتبر الطريقة المثلى لتقييم أذيات الإحليل بشكل عام وهي تسمح بتصنيف الأذية وتسهل اتخاذ القرارات والإجراءات اللاحقة أما عن كيفية إجراء الصور فنتبع التالي:

١ - إجراء صورة بسيطة لتحديد وجود كسور حوضية أو أجسام أجنبية (رصاصية - حصاة - شظية....).

٢_ توضع قنطرة بولية قياس Fn12-Fn14 في الصماخ البولي وينفخ البالون بـ ١ - ٢ مل من السيروم الملحي لإغلاق الإحليل.

٣_ يوضع المريض بوضعية مائلة ٣٠-٤٠° ويوضع القضيب بشكل عمودي على الفخذ ويحقن حوالي ٢٠-٣٠ مل من المادة الظليلة بتركيز ٢٥% تقريباً وتتخذ صورة بالتزامن مع الحقن وأخرى بعد الإنتهاء من الحقن وأخيراً بعد الإفراغ.

في حال وجود كسور حوضية شديدة أو أذيات خطيرة لدى المريض فإن وضع المريض بالوضعية المائلة يكون شبه مستحيل وبالتالي يفضل أن يوضع خزع فوق العانة وتؤجل إجراء صورة الإحليل حتى يسمح وضع المريض بذلك.

في حال وجود شك قوي بإصابة الإحليل الخلفي يفضل إجراء خزع مثناة فوق العانة وإجراء صورة ظليلة للمثانة ورسم نازل للإحليل بالتزامن مع صورة الإحليل بالطريق الراجع لتقييم موقع وشدة وطول الأذية الإحليلية وبكل الأحوال يجب أن تجرى هذه الخطوة أو الصورة قبل إجراء الإصلاح الجراحي لانقطاع الإحليل.

في حال عدم القدرة على تحديد طول الإنقطاع أو في حال عدم ارتسام الإحليل القريب يتم إجراء مرنان ثلاثي الأبعاد مع تكنيك حذف النسيج المحيطة بالإحليل أو يتم إجراء تنظير إحليل مرن عن طريق فوهة الخزع ويجرى تصوير إحليل بالطريق الراجع (١٧).

ويتيح التنظير السابق مشاهدة عنق المثانة وتقييم الاستمساك بصورة أفضل من التصوير الظليلي للإحليل بالطريق النازل.

التصوير بالأمواف فوق الصوتية (الإيكو):

الإيكو غير مستطب بذاته لتقييم الأذيات الإحليلية لكنه يبقى إجراء روتيني لمرضى الأذيات ويمكن أن يكون له أهمية في تقييم الورم الدموي الحوضي في حال وجوده- المثانة - وارتفاع عنق المثانة أضف إلى ذلك أهميته في تحديد موضع المثانة لإجراء الخزع فوق العانة.

التصوير الطبقي المحوري:

ليس له دور في التقييم البدني لأذيات الإحليل لكن يبقى للطبقي المحوري أهمية كبرى في تقييم الأذيات المرافقة وخصوصاً أذيات المثانة التي ترافق أذيات الإحليل في حوالي ١٠-٢٠% من الحالات.(١٢)

المرنان المغناطيسي :

أيضاً ليس دور في التقييم البدني لأذيات الإحليل ولكن يمكن بالاستعانة بالرنين المغناطيسي في قياس طول الانقطاع بدقة متناهية وتحديد موضع البروستات وتوضع الإحليل الشاذ إنما يقتصر استخدامه على حالات محددة عندما تفشل الطرق الأخرى بتحديد ما سبق.(١٧)

التنظير البولي:

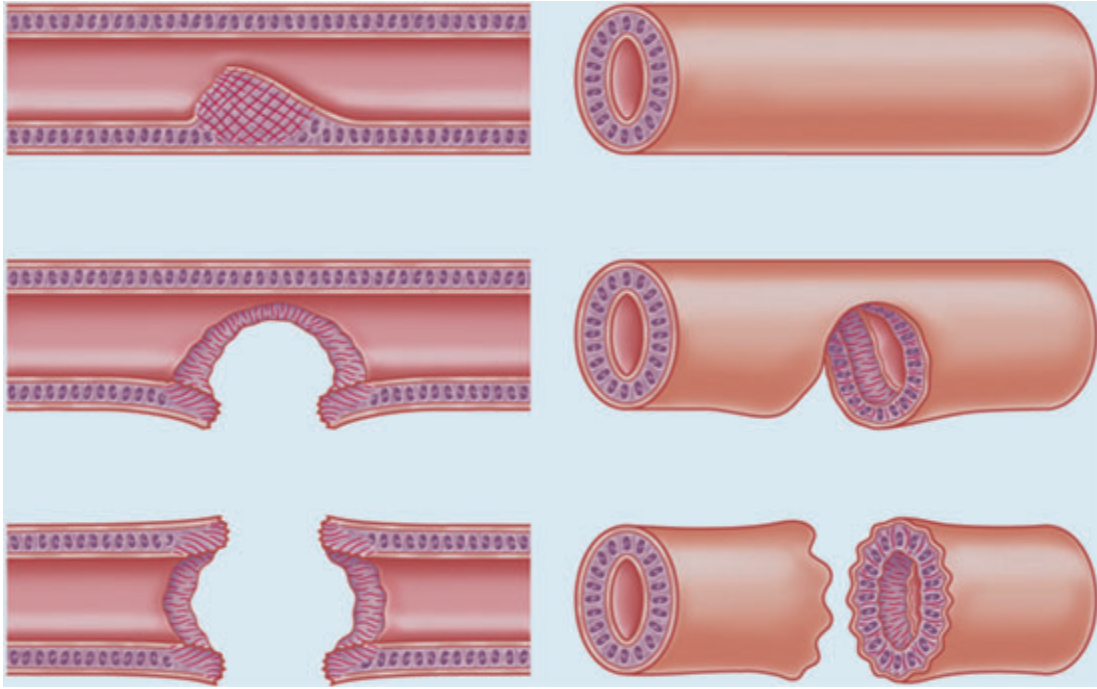
ليس له دور في التقييم البدني لأذيات الإحليل لدى الرجال لكنه يبقى استقصاء مهم وواجب إجراؤه (عبر الخزع) قبل التداخل على أذيات الإحليل لاحقاً .

٢.٥.٦ - الإمبراضية :

يجب دائماً أن نفرق بين تضيقات الإحليل الخلفي وإنقطاع الإحليل الخلفي بسبب اختلاف مبادئ المعالجة فيها.

تضيقات الإحليل الخلفي:

هي تضيق في لمعة الإحليل دون انقطاع كامل لاستمراريته ومثالها تضيقات المعصرة الناتجة عن القطرة المتكررة والانقطاعات الجزئية للإحليل.



Types of urethral injury: contusion, partial and complete

Anthony R. Mundy and Daniela E. Andrich
Institute of Urology, London, UK BJUI.

أما انقطاع الإحليل الخلفي التام:

فهو افتراق تام ما بين حواف الإحليل يؤدي إلى تشكل فجوة بين عنق المثانة والبروستات وكل من الإحليل الغشائي أو البصلي وتمتلئ الفجوة المذكورة بنسيج ندبي ليفي ناتج عن شفاء الورم الدموي والتسريب البولي دون وجود جدار أو لمعة للإحليل في هذا النسيج.

تتوافق انقطاعات الإحليل الرضوية باضطراب في الانتصاب في حوالي ٢٠-٦٠% منها(٧). وتعتبر شدة الرض هي العامل الإنذاري الأهم لحدوث العانة حيث ينتج ٥% من الحالات فقط عن العمل الجراحي المفتوح أي بمعنى آخر فإن الجراحة على الإحليل المصاب من الأسباب غير المهمة لحدوث العانة مقارنة بالعانة الناتجة عن الإصابة المباشرة.

وتحدث العانة عند حوالي ٤٢% من مرضى كسور الحوض الذين لديهم أذيات الإحليل وعند ٥% من مرضى كسور الحوض بدون أذية إحليلية.(٣)

وتحدث العانة بنسب تصل ل ٦٠% عند المرضى المصابين بأذيات بالإحليل الخلفي مقارنة بـ ١٤% فقط من مرضى أذيات الإحليلي الأمامي (البصلي).

ونذكر من الأسباب المؤدية لحدوث العانة:

- ١- عمر المريض (يزداد مع العمر)
 - ٢- طول الإنقطاع في الإحليل (يزداد مع زيادة الطول)
 - ٣- نمط الكسر الحوضي (كسور الشعب العانية الأكثر إحداثاً للعانة بسبب أذية الأعصاب الكهفية ثنائي الجانب عند الإتصال بين الإحليل البروستاتي والغشائي خلف إرتفاق العانة).
 - ٤- حدوث أذية الأوعية الناعطة
 - ٥- انقلاع الجسم الكهفي عن الشعبة السفلية لعظم العانة.
- يجب عدم التداخل لمعالجة العانة عن طريق تركيب اللدائن قبل سنتين من حدوث الأذية بسبب إمكانية حدوث عودة عفوية للوظيفة الجنسية خلال هذه المدة. (١٧)

٢.٥.٧ - المعالجة:

إن الهدف الرئيسي لتدبير أذيات الإحليل الخلفي هو حصول المريض على استمرارية للمعة الإحليل موضع الأذية دون أن يكون هناك تأثير على فعالية وآلية الاستمساك البولي للمريض ودون إحداث أذيات أخرى....

أما طريقة التدبير فطلت موضع خلاف لفترة طويلة حيث كان هناك طريقتين مختلفتين للتعامل مع أذيات الإحليل الخلفي ويتخذ القرار باتباع إحداها حسب نمط الأذية الإحليلية إضافة للأذيات المرافقة لها من أذيات عظمية - بطنية - الشرج والمستقيم.

الخيار الأول هو التدخل الجراحي الإسعافي على الأذية الإحليلية مع تفريغ الهيماتوم الحوضي وتنضير النسيج الإحليلية ومن ثم إعادة تصنيع الإحليل هذا الخيار يجب قدر الإمكان تفاديه وعدم اللجوء إليه إلا في حالات محدودة وذلك بسبب ما يتبعه من نتائج غير مرغوبة تتضمن حدوث السلس البولي ٢٠% والعنانة ٤٠% بنسب عالية إضافة إلى إمكانية الحاجة لإعادة الإصلاح الجراحي بنسبة تصل حتى ٦٩%.

أما الخيار الثاني في التعامل مع الأذية الإحليلية فهي إجراء خزع للمثانة فوق العانة في المرحلة الحادة الإسعافية كضمان لتصريف البول يتبعه التدخل الجراحي على الأذية الإحليلية في مرحلة لاحقة متأخرة ويضمن هذا القرار نقص في معدلات السلس البولي لأقل من ٥% والعنانة لأقل من ٢٠%.

ثم ظهرت طرق أخرى للتعامل مع الأذية الإحليلية في المرحلة الحادة كان أهمها إجراء إعادة تقويم لمجرى الإحليل المتأذي (REALIGNMENT) بشكل بدئي باكراً أو بشكل بدئي متأخر إذا لم تسمح حالة المريض بالتدخل الإسعافي .

يعد خزع المثانة فوق العانة الإجراء الأساسي والأسهل المتوفر في الإسعاف للمرضى المصابين بالأذيات الإحليلية حيث أن انتشاره الواسع إضافة لمراضته القليلة ونسبة نجاحه الكبيرة تجعل خزع المثانة مع الإصلاح الجراحي المتأخر هو الإجراء المفضل في أغلب المراكز الطبية.

على الرغم من وجود حالات شفاء عفوية مع سلوكية تامة للإحليل وذلك في بعض الأذيات الجزئية للإحليل فإن النتيجة المتوقعة لاحقاً بعد حدوث الأذية الإحليلية وإجراء خزع المثانة في المرحلة الإسعافية هي عدم استمرارية في الإحليل مع انقطاع الإحليل الخلفي لامتلاء المسافة بنسيج ندبي وذلك في حوالي ٨٣-١٠٠% من الحالات.

وينجح الإصلاح الجراحي المتأخر في إعادة الاستمرار للمعة الإحليل في أكثر من ٩٥% من الحالات السابقة عبر مدخل عجاني غالباً ويجرى الإصلاح المثالي عادة بعد ٣-٦ أشهر ريثما يتم ارتشاف الورم الدموي الحوضي ويأخذ المركب المثاني الإحليلي البروستاتي في مكانه وتسمح فترة النقاهة بتحدد مسافة الانقطاع للإحليل المتأذي إلى أقصر مايمكن حيث تبلغ هذه المسافة في معظم الحالات أقل من ٣ ملم ويكون قابل للإصلاح بمرحلة واحدة.

- سنستعرض فيما يلي الطرق المتبعة في تدبير أذيات الإحليل الخلفي:

٢.٥.٧- تصنيع الإحليل الخلفي الآني:

إن الإصلاح الجراحي الآني لانقطاع الإحليل الخلفي عند الرجال هو إجراء موصى باتباعه فقط في حالات إنقطاع الإحليل الخلفي المترافقة بأذيات في المثانة - عنق المثانة - البروستات - والمستقيم والتي تستدعي التداخل الفوري على الأذيات السابقة في المرحلة الإسعافية الباكرة. (٢١)

كما يعتبر تصنيع الإحليل الخلفي الآني الإجراء المفضل في حالات أذيات الإحليل الناتجة عن الكسور الحوضية عند النساء لتجنب حدوث النسب العالية من النواسير الإحليلية المهبليّة وانسدادات الإحليل ولأن الإصلاح المتأخر لأذيات الإحليل عند النساء معقد وصعب وذلك بسبب قصر الإحليل النسائي وعدم إمكانية تحريكه جيداً لإجراء المفاغرة بسبب التصاقه بالنسيج الندبي المكون. (٣,٢٧)

وباستثناء الحالتين سابقتي الذكر فإن تصنيع الإحليل الخلفي الآني قد أصبح من المنسيات وذلك بسبب النسب العالية لحدوث السلس والعنانة وإعادة التداخل الجراحي إضافة لإمكانية فقد كميات كبيرة من الدم في المرحلة الحادة وتعود النتائج المخيبة السابقة بسبب وجود التورم والكدمات والأورام الدموية الحوضية وما ينتج عنها صعوبة في تحديد العناصر التشريحية وسطوح التسليخ مما يعيق التوضع المناسب والتقريب الجراحي لحواف الأذية الإحليلية.

٢.٥.٧- إعادة تقييم مجرى البول Primary Realignment :

إن الهدف من الإجراء المذكور هو ربط الإنقطاع الحادث بين طرفي الإحليل عبر قشرة إحليلية مع الأخذ بعين الاعتبار تجنب التسليخ الواسع في الحوض والضروري (كما ذكر سابقاً) لإجراء التصنيع الآني وأيضاً تجنب فتح الورم الدموي الحوضي وتجنب تنضير النسيج الإحليلية المتأذية طبعاً في سبيل التخفيف قدر الإمكان من النزف والعنانة والسلس البولي لاحقاً .

سابقاً تم اللجوء إلى هذا الإجراء في حال ترافق الأذية الإحليلية مع أذية في عنق المثانة أو أذية في المستقيم حيث يتم إجراء Realignment مع إصلاح الأذية في عنق المثانة أو إصلاح الأذية المستقيمية.(٢١) في حين ظهرت حالياً عدة دراسات توصي بالتوجه نحو اللجوء إلى هذا الإجراء في إنقطاعات الإحليل الرضية طالما أن حالة المريض تسمح بالقيام به أو تأخيرها حتى ٧-١٤ يوم بعد حدوث الأذية إذا كانت حالة المريض لاتسمح بالتدخل الفوري الباكر وبالتالي تلعب الحالة العامة للمرض وطبيعة الأذيات الموجودة لديه الدور الأساسي باتخاذ القرار بإجراء الـ realignmet وتوقيت إجرائه خلال ساعات أو خلال أيام .

يمكن إجراء الـ Realignment بالطريقة الجراحية المفتوحة Open realignment أو عبر التنظير Endoscopic realignment

تبقى القنطرة البولية لحوالي ٤-٦ أسابيع وعند سحبها يجب إبقاء الخزع موجوداً لإحتمال عودة تضيق أو الانسداد التام وفي حال سلوكية الإحليل واستمرارية التبول يتم سحب الخزع بعد ٧ - ١٤ يوم من سحب القنطرة .

إن الفوائد المحتملة للإجراء السابق هي مايلي:

معدل التضيق أقل من خزع المثانة لوحده وبالتالي ممكن تجنب تدخل جراحي لإصلاح الإحليل في حوالي ثلث المرضى أيضاً قد يكون إعادة الإصلاح لاحقاً سهلة وذلك عبر إجراء خزع إحليل أو توسيع.

أما إذا تطلب الأمر تصنيع جراحي للإحليل لاحقاً فإن تكتيك العمل الجراحي سيكون سهلاً إذا ما أخذنا بالاعتبار أن الإحليل والبروستات سيكون على نفس المحور.

أما مساوئ هذا الإجراء في النسب العالية لحدوث السلس البولي والعنانة مقارنة بالإصلاح الجراحي المتأخر.

حيث أن نسبة العنانة ٤٤% مقابل ١١% في الإصلاح المتأخر

في حين نسبة السلس ٢٠% مقابل ٢% في الإصلاح المتأخر

وتشير معظم الدراسات في السنين الأخيرة إلى أن معدلات السلس والعنانة ترتبط بشكل أساسي بالأذية الإحليلية الأساسية دون ان يكون للتدخل الجراحي دور مهم في ذلك .

وبناءً على ذلك توصي معظم تلك الدراسات الحديثة بإجراء REALIGNMENT للمريض الأذية الإحليلية في المرحلة الباكرة الحادة إن أمكن أو خلال أسبوعين من تاريخ الأذية في حال لم تسمح حالة المريض بإجرائها إسعافياً .

٢.٥.٧- خزع باطن الإحليل Cut to lighte:

يتم في هذا الإجراء إدخال منظار ضوئي عن طريق الخزع فوق العانة ثم يتم القطع باتجاه الضوء cut to lighte وتوضع بعدها قنطرة إحليلية وتبقى مكانها لمدة ١ – ٣ أسابيع ويبقى الخزع لأسبوعين إضافيين للتأكد من سلوكية الإحليل وإستمرارية التبول.

يتطلب هذا الإجراء فقط في حال كانت مسافة الإنقطاع قصيرة وعنق المثانة سليم ولا يوجد تبدل شديد بوضعية البروستات والإحليل القريب أي أن يكون طرفا الإحليل المصاب على محور واحد.

-الفعالية الجنسية في هذا الإجراء لا تتأثر إلا أن التضيقات بعد هذا الإجراء شائعة تصل حتى ٨٠% من الحالات وبالتالي الحاجة إلى توسيع الإحليل أو إعادة خزع باطن الإحليل شائع الحدوث.

غالباً في حال فشل خزع باطن الإحليل البدئي فإن الخزوعات اللاحقة لباطن الإحليل لن تحقق إلا نتائج مؤقتة.(٢٢)

ومن الاختلاطات المحتملة لهذا الإجراء هو إحداث طريق كاذب عبر الإحليل أو انثقاب المستقيم.

٢.٥.٧- تصنيع الإحليل الخلفي المتأخر:

في هذا الإجراء يتم إعادة تصنيع الإحليل المصاب عبر مفاغرة نهايتي الإحليل القاصية والدانية مع بعضهما البعض – وذلك بعد مرور ثلاثة أشهر على الأقل من الإصابة الحادة بعد أن يكون المريض قد وضع على خزع مثانة لتأمين تصريف البول خلال هذه الفترة.

وتسمح فترة الثلاثة أشهر هذه بامتصاص الورم الدموي الحوضي المتشكل سابقاً كما تسمح لكل من البروستات والمثانة بالهبوط وأخذ موقعهما الطبيعي ضمن الحوض وتسمح بكون المريض قد تعافى من الأذيات المرافقة وأصبح قادراً على الحركة

الطول النهائي لمسافة الإنقطاع بين طرفي الإحليل يعتمد بشكل أساسي على حجم الورم الدموي المتشكل ولكنه إجمالاً يكون أقل من ٣ سم طولاً في أغلب الحالات وطبعاً تمتلئ هذه المسافة بنسيج ليفي متندب وتنجح المفاغرة عبر مدخل عجاني في إصلاح انقطاع الإحليل في أكثر من ٩٥% من الحالات وهي الطريقة المفضلة (المدخل الجراحي المفضل) للتدخل الجراحي في انقطاع الإحليل الخلفي حتى في الانقطاعات طويلة المسافة.

يتم اللجوء إلى المفاغرة عبر المدخل البطني العجاني المشترك في الحالات المعقدة كوجود إصابة في عنق المثانة، أذيات ونواسير إحليلية شرجية أو إحليلية مثانية ويفضل البعض حتى الآن اللجوء إلى هذه الطريقة أيضاً في الإنقطاعات الطويلة.

قبل إجراء العمل الجراحي يجب إجراء دراسة ظليلية للإحليل المصاب وذلك عبر التصوير المسمى (Up and down O-gram) : وهي بالتعريف إجراء صورة ظليلية للمثانة مع تصوير راجع للإحليل مع الطلب من المريض التبول لحظة التصوير وذلك لتحديد مساحة الإنقطاع ولتحديد ما إذا كان عنق المثانة مفتوحاً أو مغلقاً .

طبعاً باعتبار أنه قد طلب من المريض التبول خلال التصوير يجب أن يظهر الإحليل البروستاتي في الصورة ليسمح بذلك بقياس مسافة الإنقطاع بدقة أما في حال عدم ظهور الإحليل البروستاتي فهي دلالة على أن عنق المثانة قد يكون مغلقاً وبالتالي يستطب إجراء تنظير مرن عبر الخزع فوق العانة بالتشارك مع التصوير الراجع للإحليل البعيد (mundy 1997).

- طبعاً يجب أن نشير إلى أن منظر عنق المثانة الظاهر على الصورة الظليلة قبل التداخل الجراحي (سواء كان مفتوحاً أو مغلقاً) لا يعطي بالضرورة فكرة عن سلوك ووظيفة هذا العنق بعد الجراحة مما يجعل من الصعب التنبؤ بنتائج العمل الجراحي لاحقاً على مستوى الإستمساك والسلس البولي (mundy 1997).

- يستطيع التصوير بالرنين المغناطيسي MRI أن يساعد في قياس طول الانقطاع بدقة متناهية (Dixcon 1992) أضف إلى ذلك فإن يساعد على تحديد اتجاه الإحليل وتوضعه الشاذ وتحديد البروستات وتوضعها (Dixon 1992) ويمكن أن يساعد في وضع خطة المقاربة والتداخل الجراحي.

لكنه بالمقابل محدود القدرة على كشف النواشير وغير قادر على كشف التسريب (الملاحظ أحياناً بالصورة الظليلة) كما أنه عاجز عن تحديد وضع عنق المثانة وإعطاء فكرة عن وظيفة وإمكانية الاستمساك الموجودة وبالتالي لا يمكننا الاعتماد على MRI كوسيلة تشخيصية وحيدة إذا لابد من إجراء الصورة الظليلة السابقة الذكر ويحتفظ باللجوء إلى الـ MRI في حالات محددة فقط.

طريقة العمل الجراحي:

نضع المريض على طاولة العمل الجراحي مع وسادة تحت العجز ونسحب المريض حتى أسفل الطاولة. ثم نضع ساقي المريض على حامل الساقين ونوجههما باتجاه رأس الطاولة حتى يتوازي العجان مع سقف الغرفة (يصبح واضحاً لإجراء الجراحة). ونخفض رأس الطاولة قليلاً لاحتمال الحاجة لتدخل بطني خلال الجراحة.

طبعاً يجب الانتباه إلى تجنب الأذية العصبية بسبب الوضعية أو الأذية العضلية لمعضلات الساق والقدم.

نضع المريض بوضعية استخراج الحصى- نسحب خزع المثانة- نقوم بتعقيم المنطقة البطنية والعجانية.

-يجرى شق عجاني على الخط المتوسط أو شق بشكل الجرس المقلوبة – نقص لفافة كولس على الخط المتوسط ونكشف العضلتين الكهفيتين.

ندخل قناطر(سوندات) باتجاه منطقة الانسداد في الإحليل ومن الخزع ثم نقص العضلة البصلية الكهفية على الخط المتوسط دون الوصول للنسيج الناعظ ونقوم بتبعيدها لكشف الإحليل البصلي ثم نقوم بتحرير الإحليل البصلي وجعله متحركاً وذلك عبر القص والتسليخ من داخل غطائه العضلي باتجاه الإحليل الغشائي و باتجاه الإحليل القضيبى حتى الرباط المعلق وذلك للحصول على تقريب لطرفي الإحليل خالي من الشد والتوتر.

نستمر بقص العضلة البصلية الكهفية حتى الجسم العجاني نقوم بتبعيد هذه العضلات وحشياً وخلفياً بالمبعد الذاتي للسماح بقص الحجاب البولي والتناسلي نقوم بقص وربط الشريان البصلي الموجود في هذا المستوى ثم نقوم بقص الإحليل البصلي بشكل عرضي في مستوى التليف والتندب (مكان وصول السوند) مع الحفاظ على النسيج الإسفنجي حيث أن الإحليل البصلي قد فقد تغذيته المحيطية.

نقص الإحليل الموئي باتجاه نهاية السوند المدخل من الخزع ثم نقوم بقص طرفي الإحليل (طرفي المفاغرة) بشكل مسواطي Spatula حتى نستطيع تمرير سوند Fr 40 عبر المفاغرة نقلب المخاطية على لمعة الإحليل ونقوم بإجراء المفاغرة الإحليلية عبر ٤-٦ قطب ديكسون أو 3-0 pds مع الإنتباه لعدم وجود أي شد أو توتر على المفاغرة وذلك بعد وضع قنطرة بولية Fr 20 خلال الإحليل-نأخذ قطب إضافية على المصلية – تغلق المسافة الفارغة المتشكلة بالعضلة البصلية الكهفية وذلك بعد وضع مفجر في العجان – نغلق الطبقات ثم الجلد بعد وضع خزع المثانة ومن ثم الضماد.

في حال كانت مسافة الانقطاع طويلة لا تسمح بإنجاز مفاغرة حرة من التوتر رغم تحرير الإحليل البصلي كما ذكر سابقاً يمكن تطبيق المناورات التالية لكسب طول زائد حتى ٨سم

١- فصل الجزء القريب في الأجسام لكهفية على الخط المتوسط حصراً دون الاقتراب من الوحشي بسبب احتمال الأذية العصبية.

٢- استئصال القسم السفلي من ارتفاع العانة

٣- تدوير الإحليل (الجسم الإسفنجي) حول الجسمين الكهفيين (السويقة اليسرى للجسم الكهفي)

المتابعة بعد الجراحة:

- يبقى المريض في الفراش حوالي ٢٤ ساعة بعدها يسمح بتحريك المريض
- يتخرج المريض من المشفى في اليوم الثالث – الرابع من الجراحة بعد أن يكون المفجر قد سحب.
- يوضع المريض على نظام تنشيف مكان العمل الجراحي (سيشوار) ٣مرات يومياً .
- يخرج المريض بوصفة طبية مكونة من: مضاد حيوي + مرخي مثانة
oxybutynin + antibiotics
- نسحب القثطرة البولية في اليوم ٢١ بعد ثلاثة أسابيع من العمل الجراحي ممكن حتى
اليوم ٢٥ (يوقف oxybutynin قبل ٢٤ ساعة من سحب الفولي)
- يجرى رسم نازل للمريض للتأكد من المفاغرة ومن عدم وجود تسرب بولي.
- تغلق قثطرة الخزع من ٥-٧ أيام ويسمح للمريض بالتبول عن طريق الإحليل في حال
كان التبول طبيعياً يتم سحب الخزع.

٣- الدراسة العملية

٣.١-مخطط البحث :

هدف البحث :

يهدف البحث إلى دراسة نتائج العمل الجراحي المجرى بمرحلة متأخرة (بعد ثلاثة أشهر فما فوق) لمرضى انقطاع الإحليل الخلفي و الذين ضعوا على فغر المثانة في المرحلة الباكرة لانقطاع الإحليل .

أهمية البحث :

تعتبر أذيات الإحليل الخلفي أحد أهم اختلاطات رضوض الحوض بما فيها الرضوض النافذة حيث يعاني أكثر من ٢٥% من مرضى الكسور الحوضية من أذيات إحليلية مرافقة .

ونظراً لما لهذه الأذيات الإحليلية من عواقب مرضية طويلة المدى يلعب التشخيص الباكر والمعالجة المناسبة الدور الرئيسي في تدبير المرضى بأقل نسبة اختلاطات ممكنة من سلس وعنانة وتضييق إحليل -----.

وقد لوحظ في الفترة الأخيرة ازدياد الحالات المرضية لأذيات انقطاع الإحليل الخلفي التي تراجع مشافي دمشق حيث يشاهد المريض بداية في الإسعاف ويقارب كمريض رضوض متعددة ثم ويتم التوجه سريرياً وشعاعياً (دم على فوهة الصماخ-عدم قدرة على التبول أذية أو كسور حوضية مرافقة بالطبقي المحوري) نحو وجود أذية في الإحليل. عندها يتم إجراء RUG للمريض لتشخيص الأذية الإحليلية -بعد التشخيص إما ان يتم إصلاح الأذية الإحليلية فوراً خلال ٤٨ ساعة خاصة في حال عدم وجود أذيات مرافقة هامة أو أن يوضع فغر مثانة للمريض كطريقة للتبول مع التأخير في إصلاح الإذية الإحليلية حتى الشفاء من الأذيات المرافقة.

أما في مشافي جامعة دمشق فالغالب هو الإصلاح المتأخر للأذيات الإحليلية التي تراجع مشافينا بسبب الأذيات المرافقة أولاً وكون غالبية المرضى يراجعوا المشفى بعد فترة من الأذية الإحليلية وقد تم تدبيرهم في المرحلة الإسعافية في مشافي أخرى ووضعوا على فغر مثانة ومن ثم حولوا إلى مشافي جامعة دمشق ويجرى العمل الجراحي مفاغرة نهائية-نهائية للإحليل والذي يهدف إلى إعادة تبويل المريض بالطريقة الطبيعية مع المحافظة قدر الإمكان على وظائف الجهاز البولي كما هي وبالتالي التقليل من الاختلاطات المرافقة الممكنة .

سنحاول في الدراسة التالية رصد نتائج العمل الجراحي لمرضى انقطاع الإحليل الخلفي في مشافي جامعة دمشق ومقارنتها بالنتائج العالمية.

تصميم الدراسة :

دراسة حشدية prospective and retrospective لمرضى انقطاع الإحليل الخلفي الذين أجري لهم عمل جراحي لإصلاح الأذية بعد ثلاثة أشهر في شعبة الجراحة البولية في مشفى الأسد الجامعي و المواساة الجامعي

مجموعة الدراسة والمدة الزمنية :

جميع مرضي انقطاع الإحليل الذين أجري لهم فغر مثانة فوق العانة في المرحلة الحادة ثم أجري لهم عمل جراحي مفاغرة نهائية- نهائية لإصلاح انقطاع الإحليل الخلفي في شعبة الجراحة البولية في مشفى الأسد و المواساة الجامعيين بين ٢٠١٠/٤/١ و ٢٠١٣/٤/١

مكان الدراسة :

قسم الجراحة البولية في كل من: مشفى المواساة الجامعي- مشفى الأسد الجامعي - جامعة دمشق .

طريقة الدراسة :

تم جمع البيانات التفصيلية بالاعتماد على أضاير المرضى حول :

- ١- هوية المريض وعمره وسوابقه
- ٢- آلية الإصابة
- ٣- الأذيات المرافقة
- ٤- الأعراض والعلامات السريرية
- ٥- الاستقصاءات الشعاعية المجراة للمرضى
- ٦- تحديد مسافة الانقطاع في الإحليل الخلفي
- ٧- نوع التدبير البدئي المجري ونتائجه على العمل الجراحي لاحقاً
- ٨- توقيت العمل الجراحي نسبة للأذية الإحليلية
- ٩- نتائج العمل الجراحي حتى سنة من إجرائه
- ١٠- الاختلاطات الناتجة عن العمل الجراحي و الأذية الإحليلية

حجم العينة :

٤٨ مريض

معايير القبول في الدراسة :

- ١- انقطاع إحليل تام يبلغ طوله أكثر من ٥ ملم
- ٢- الانقطاع في الإحليل الخلفي

٣- مجرى له عمل جراحي لإصلاح انقطاع الإحليل بعد ثلاثة أشهر فما فوق

معايير الإقصاء من الدراسة :

- ١- طول الانقطاع أقل من ٥ ملم
- ٢- الانقطاع في الإحليل الأمامي أو متشارك مع أذية الإحليل الأمامي
- ٣- المرضى الذين تمت متابعتهم خارج المشفيين المذكورين بعد سحب القثطرة الإحليلية

٣.٢- النتائج :

سندرج النتائج في الفقرات التالية بشكل مفصل :

٣.٢.١- دراسة توزع المرضى حسب السنوات :

لقد بلغ عدد المرضى المجرى لهم مفاغرة نهائية نهائية خلال فترة الدراسة الممتدة بين ٢٠١٠/٤/١ إلى ٢٠١٣/٤/١ (٤٨) مريض تمت متابعة كل منهم لمدة عام من تاريخ العمل الجراحي المذكور والمرضى موزعون حسب السنة كما يلي :

٩ مرضى خلال سنة ٢٠١٠ (٩ أشهر من السنة فقط) بنسبة ١٩%

١٤ مريض خلال سنة ٢٠١١ بنسبة (السنة كاملة) ٢٩%

١٧ مريض خلال سنة ٢٠١٢ بنسبة (السنة كاملة) ٣٥%

٨ مرضى خلال سنة ٢٠١٣ (ثلاثة أشهر من السنة فقط) بنسبة ١٧%.

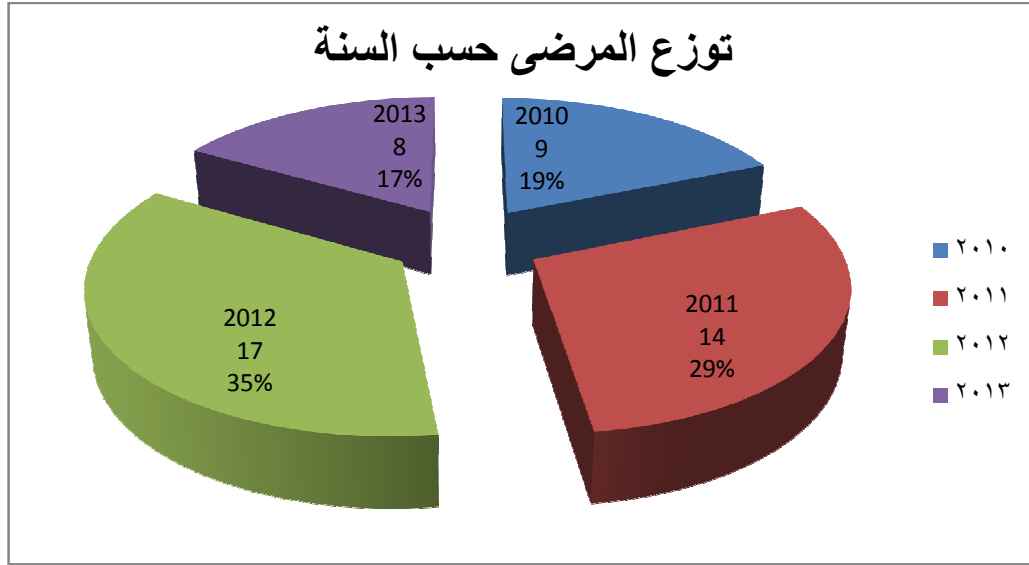
حيث لوحظ من خلال الدراسة ازدياد عدد العمليات الجراحية لإصلاح انقطاع الإحليل خلال السنوات الأخيرة بكل ملحوظ (مع الأخذ بالاعتبار أن الدراسة تضمنت الربع الأول من عام ٢٠١٣ فقط) ويعود ذلك لازدياد الأذيات الرضية بشكل عام وأذيات الإحليل بشكل خاص بسبب زيادة الأسباب الرضية المؤدية لذلك (وخصوصاً الأذيات الانفجارية وأذيات الطلق الناري)

والجدول التالي يوضح ماسبق :

السنة	عدد المرضى	النسبة المئوية
٢٠١٠	٩	١٩%
٢٠١١	١٤	٢٩%
٢٠١٢	١٧	٣٥%
٢٠١٣	٨	١٧%

جدول رقم-١- توزع المرضى حسب سنوات الدراسة .

ويتوضح ما سبق في المخطط التالي :



مخطط رقم-١- توزع المرضى حسب سنوات الدراسة

٣.٢.٢- الدراسة العمرية :

بلغ متوسط عمر المرضى ٢٤ سنة حيث أن كل المرضى كانوا من الذكور وتراوح أعمارهم بين ٧-٥٧ سنة وقد تم توزيعهم في أربع فئات عمرية تشمل كل منها ١٥ سنة وجاء التوزيع على النحو التالي :

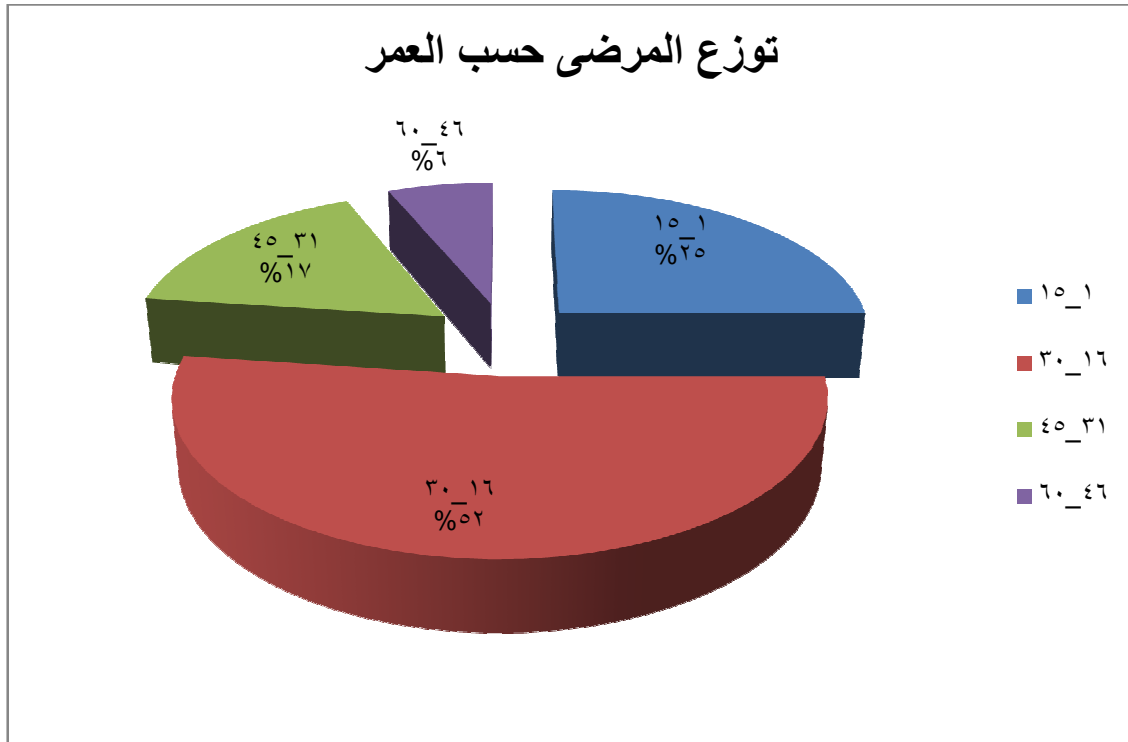
بلغ عدد المرضى الذين تراوحت أعمارهم بين ١-١٥ سنة ١٢ مريض بنسبة ٢٥% في حين ضمت الفئة العمرية ١٦-٣٠ سنة العدد الأكبر من المرضى ٢٥ مريض بنسبة ٥٢% أما الفئة العمرية ٣١-٤٥ سنة فقد ضمت ٨ مرضى بنسبة ١٧% وثلاث مرضى فقط كانوا ضمن الفئة العمرية ٤٦-٦٠ سنة بنسبة ٦% .

والجدول التالي يوضح توزع المرضى حسب الفئات العمرية :

المجموعة العمرية	عدد المرضى	النسبة المئوية
١٥-١	١٢	٢٥%
٣٠-١٦	٢٥	٥٢%
٤٥-٣١	٨	١٧%
٦٠-٤٦	٣	٦%

جدول رقم-٢- توزع المرضى حسب العمر

ويمكن تمثيل التوزيع العمري بالمخطط التالي :



مخطط رقم-٢- توزيع المرضى حسب العمر

نلاحظ من الدراسة العمرية أن المرضى الشباب الذين كانت أعمارهم أقل ٣٠ سنة شكلوا أكثر من ٧٥% من مرضى الدراسة ويعزى ذلك لكثرة التعرض لحوادث السير وحوادث الطلق الناري والحوادث المهنية (أهم الأسباب المسؤولة عن الإصابة في دراستنا) في الأعمار السابقة.

٣.٢.٣- دراسة أسباب الأذية وآلية الإصابة:

تم تقسيم المرضى حسب أسباب الأذية الإحليلية وآلية الإصابة إلى خمس فئات على النحو التالي :

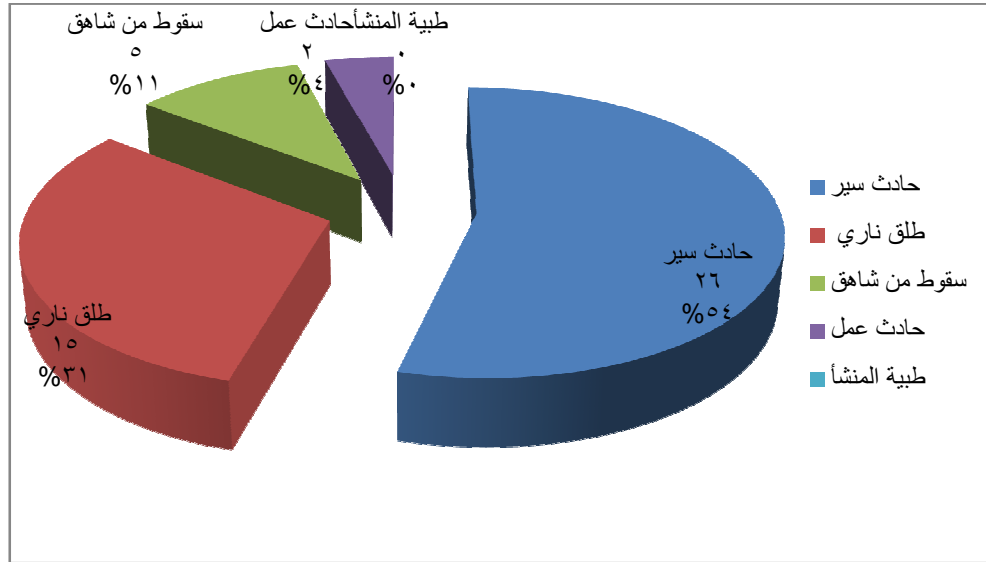
- حوادث السير : وهي الفئة الأكبر وتضمنت هذه الفئة ٢٦ مريض بنسبة ٥٤%
- طلق ناري : تضمنت هذه الفئة ١٥ مريض بنسبة ٣١%
- سقوط من شاهق : وتضمنت هذه الفئة ٥ مرضى بنسبة ١١%
- حادث عمل : وتضمنت هذه الفئة مريضين بنسبة ٤%
- طبية المنشأ : لم يدخل في دراستنا أي مريض سبب الأذية عنده كان من منشأ طبي .

ويمثل الجدول التالي توزيع المرضى حسب أسباب الأذية :

آلية الإصابة	عدد المرضى	النسبة المئوية
حادث سير	٢٦	٥٤%
طلق ناري	١٥	٣١%
سقوط من شاهق	٥	١١%
حادث عمل	٢	٤%
طبية المنشأ	٠	٠%

جدول رقم-٣- توزيع المرضى حسب سبب الأذية

ويمكن تمثيل ذلك بالمخطط التالي :



مخطط رقم-٣- توزيع المرضى حسب سبب الأذية

نلاحظ أن حوادث السير والطلق الناري شكلا النسبة الأكبر بين أسباب الأذية الإحليلية ويعزى ذلك لكثرة حوادث السير في بلادنا إضافة لشيوع التعرض للشظايا والطلق الناري في السنين الأخيرة .

في حين لم يدخل في دراستنا أي مريض حدثت الأذية الإحليلية لديه من منشأ طبي ويعود ذلك لكون الأذيات الإحليلية من منشأ طبي في معظمها تكون عبارة عن تضيقات أو انقطاع جزئي وإن حدثت فطاع تام فسيكون على الأغلب أقل من ٥ ملم وبالتالي يتم إقصاؤه من الدراسة.

٣.٢.٤ - دراسة الأذيات المرافقة حسب الاستقصاءات الشعاعية:

تم دراسة المرضى من حيث نوع الأذيات المرافقة لأذية الإحليل البدئية في المرحلة الحادة فكانت النتائج كالتالي:

حدثت الكسور الحوضية لدى ٣٥ مريض بنسبة ٧٣% في حين حدثت أذيات مشاركة في الجهاز البولي في ٨ مرضى فقط بنسبة ١٦% أما الأذيات المشاركة في أعضاء البطن الأخرى فوجدت في ١٤ مريض بنسبة ٢٩% وحدثت الأذيات العصبية في ١٢ مريض بنسبة ٢٥% والأذيات الصدرية في مريضين بنسبة ٤% وأذيات في الرأس في ٣ مرضى بنسبة ٦% ومريضين فقط لم يعانون من أذيات مرافقة للأذية الإحليلية بنسبة ٤% .

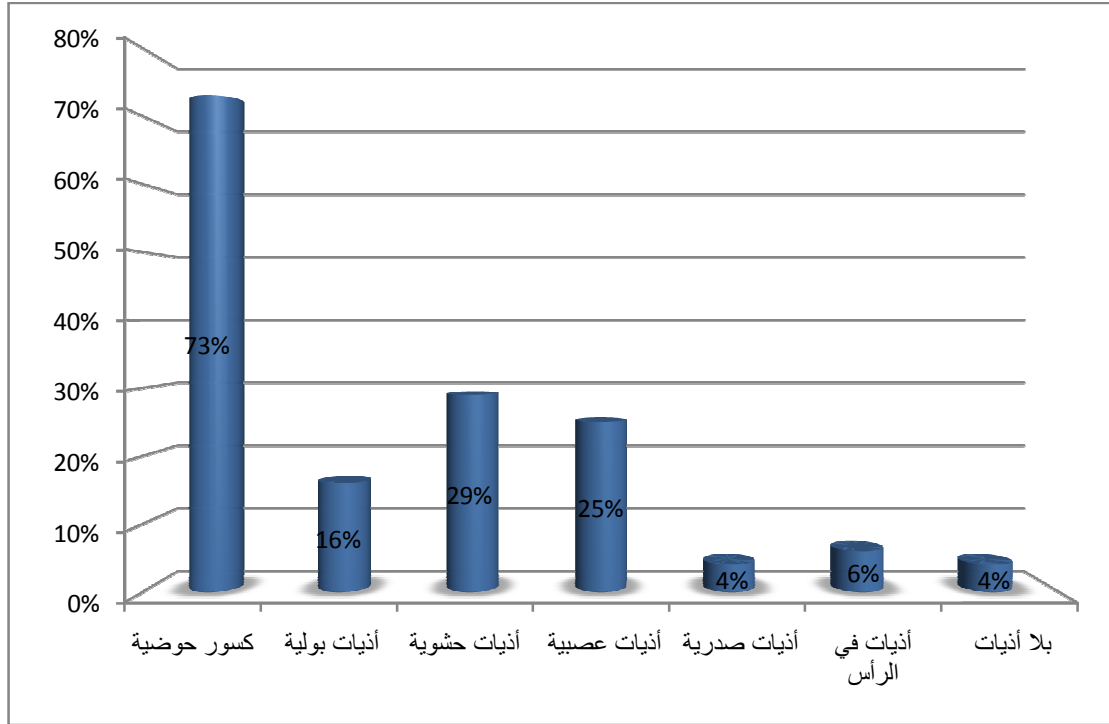
والجدول التالي يوضح توزيع المرضى حسب الأذيات المرافقة للأذية الإحليلية البدئية :

نمط الأذية المرافقة	عدد المرضى	النسبة المئوية
كسور حوضية	٣٥	٧٣%
أذيات الجهاز البولي	٨	١٦%
أذيات حشوية(بطنية)	١٤	٢٩%
أذيات عصبية	١٢	٢٥%
أذيات صدرية	٢	٤%
أذيات في الرأس	٣	٦%
بلا أذيات	٢	٤%

جدول رقم-٤- توزيع المرضى حسب الأذيات المرافقة

والملاحظ من الجدول السابق أن ٩٦% من المرضى وجدت عندهم أذيات مرافقة للأذية الإحليلية وخصوصاً الكسور الحوضية بنسبة ٧٣% (طبعاً هذه النسبة أقل من النسب العالمية لتوافق الأذية الإحليلية مع كسور حوضية بسبب زيادة نسبة الطلق الناري كسبب مباشر في حدوث انقطاع الإحليل مقارنة بالدراسات العالمية) والتي غالباً ما تكون هي السبب المباشر في حدوث انقطاع الإحليل

ويتمثل ما سبق بالمخطط التالي



مخطط رقم-٤- توزيع المرضى حسب الأذيات المرافقة

٣.٢.٥- دراسة الأعراض والعلامات السريرية :

تم دراسة الأعراض والعلامات السريرية الموجودة لدى المرضى عند حدوث الأذية الإحليلية (عن طريق الاستجواب فقط) كما تم دراسة الأعراض والعلامات التي وجدت لدى المرضى عند المراجعة لإجراء العمل الجراحي (عن طريق الاستجواب والفحص سريري والاستقصاءات المخبرية) وجاءت النتائج على النحو التالي :

عند حدوث الأذية الإحليلية وجد دم على فوهة الصماخ البولي لدى ٣٣ مريض بنسبة ٦٩% في حين حدث أسر بولي لدى ٢٠ مريض فقط بنسبة ٤٢% حيث شخّصت الأذية الإحليلية ووضع خزع المثانة قبل حدوث الأسر البولي لدى المرضى الـ ٢٨ الباقيين أما الورم الدموي الحوضي الذي ظهر على جلد العجان لدى المرضى فقد وجد في ١٠ مرضى بنسبة ٢١% .

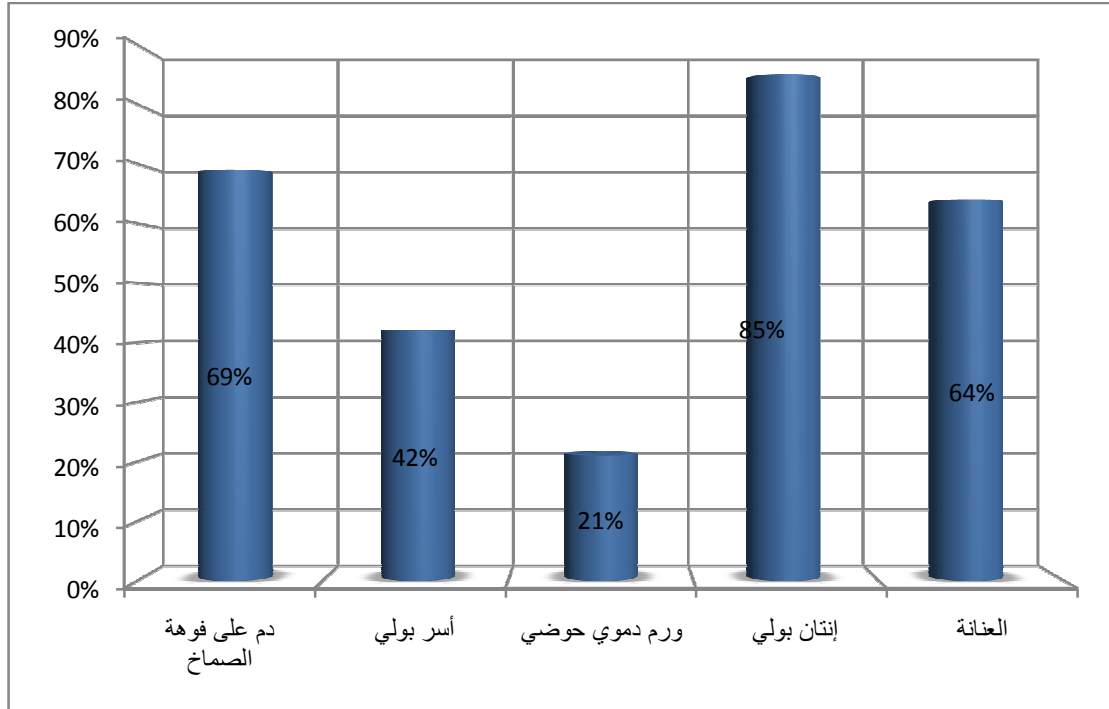
أما عند مراجعة المشفى بقصد إجراء العمل الجراحي فقد درست الأعراض والعلامات التالية: وجد الإنتان البولي (المشخص مخبرياً) لدى ٤١ مريض بنسبة ٨٥% أما العناية فقد درست لدى مرضى الفئات العمرية الأكبر من ١٥ سنة ووجد لدى ٢٣ مريض من أصل ٣٦ مريض بنسبة ٦٤% .

ويمثل الجدول التالي الأعراض والعلامات السريرية لدى المرضى بشكل عام :

الأعراض والعلامات	عدد المرضى	النسبة المئوية
دم على فوهة الصماخ	٣٣	٦٩%
أسر بولي	٢٠	٤٢%
ورم دموي حوضي	١٠	٢١%
إنتان بولي	٤١	٨٥%
العنانة	٢٣	٦٤%

جدول رقم-٥- الأعراض والعلامات السريرية

والمخطط التالي يوضح الأعراض والعلامات السريرية المرافقة :



مخطط رقم-٥- الأعراض والعلامات السريرية

الملفت للانتباه في دراسة الأعراض والعلامات السريرية لدى المرضى ارتفاع نسبة المرضى الذين عانوا من إنتان بولي عند مراجعة المشفى لإجراء العمل الجراحي ويعزى ذلك إلى إهمال العناية بخزع المثانة ومتابعته من قبل المريض أولاً وإهمال الأطباء ضرورة التشديد على المرضى للعناية بالخزع وبتبديله بشكل دوري حتى لا يصبح مصدراً للإنتان لاحقاً .

٣.٢.٦- الإستقصاءات الشعاعية المجرأة للمرضى:

تم دراسة الصور الشعاعية التي تم إجراؤها لمرضى الأذيات الإحليلية خلال الفترة الإسعافية وقبل إجراء العمل الجراحي وقد جاءت النتائج كالتالي :

وقت حدوث الأذية الإحليلية أجري تصوير ظليل للإحليل بالطريق الراجع وقت حدوث الأذية الإحليلية لـ ٤٢ مريض فقط بنسبة ٨٨% في الوقت الذي يجب إجراء الـ RUG لكل مريض يشك بوجود أذية إحليلية لديه وأجري تصوير بالأموح فوق الصوتية لـ ٣٨ مريض بنسبة ٧٩% - أجريت صورة أشعة بسيطة للبطن والحوض لـ ٤٣ مريض بنسبة ٩٠% أما التصوير الطبقي المحوري للبطن والحوض فقد أجري لـ ٢٨ مريض بنسبة ٥٨%

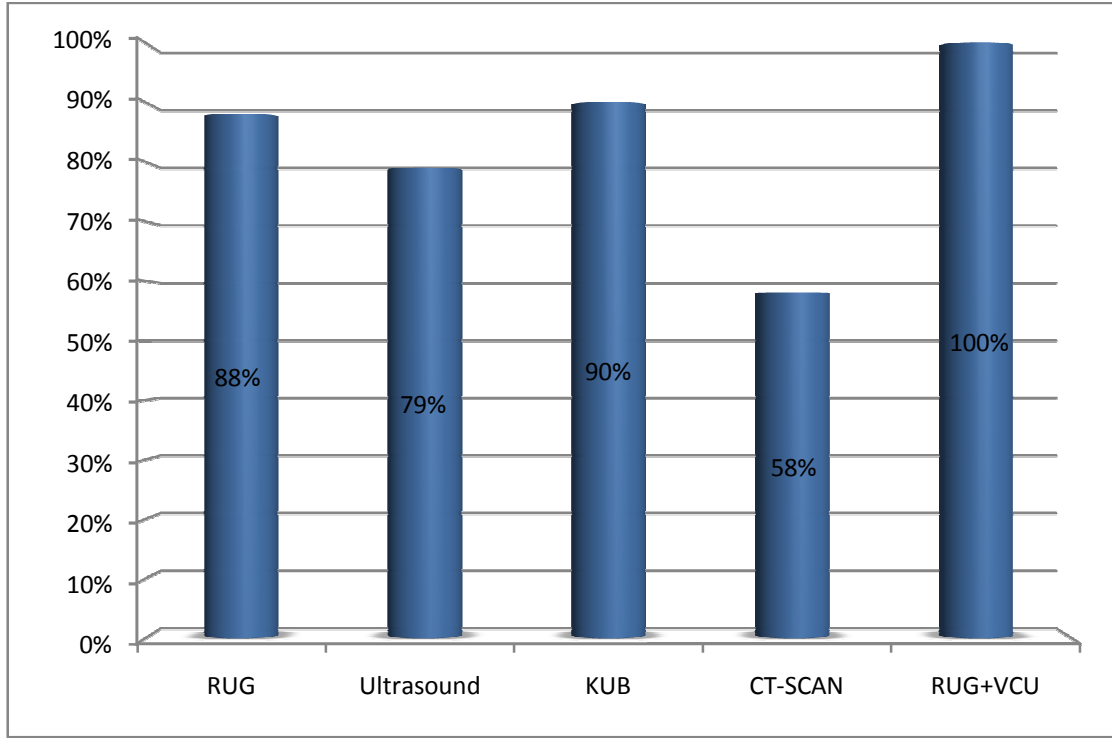
أما الصورة الظليلة عبر الخزع بالتزامن مع تصوير الإحليل بالطريق الراجع فقد أجريت لكافة المرضى قبل إجراء العمل الجراحي بنسبة ١٠٠%

والجدول التالي يوضح الصور الشعاعية وعدد المرضى الذين أجريت لهم :

الاستقصاء الشعاعي	عدد المرضى	النسبة المئوية
RUG	٤٢	٨٨%
Ultrasound	٣٨	٧٩%
KUB	٤٣	٩٠%
CT-SCAN	٢٨	٥٨%
RUG+VCU	٤٨	١٠٠%

جدول رقم-٦- الإستقصاءات الشعاعية

يلاحظ من الجدول السابق أن الصورة الظليلة للإحليل بالطريق الراجع عند حدوث الأذية الإحليلية لم يتم إجراؤها لكافة مرضى لقطاع الإحليل خلافاً للتوصيات في هذا السياق كما يلاحظ عدم استخدام الطبقي المحوري بشكل واسع في تقييم مرضى الأذيات بشكل عام ومرضى أذيات البطن والحوض بشكل خاص وبُعضاً خلافاً للتوصيات المقترحة في هذا المجال ويوضح المخطط التالي الصور الشعاعية وعدد المرضى الذين أجريت لهم كل منها :



مخطط رقم-٦- الإستقصاءات الشعاعية

٣.٢.٧- مسافة الانقطاع في الإحليل الخلفي :

تم تحديد مسافة الانقطاع بواسطة إجراء تصوير راجع للإحليل بالتزامن مع تصوير الإحليل بالطريق النازل عبر الخزع وارتسام الإحليل الموثي أما في حال عدم ارتسامه فقمنا بإجراء تنظير إحليل وتنظير عبر الخزع لتقييم طول الأذية كما يساعد التنظير في تقييم عنق المثانة للتنبؤ بالاستمساك البولي لاحقاً وجاءت النتائج على النحو التالي :

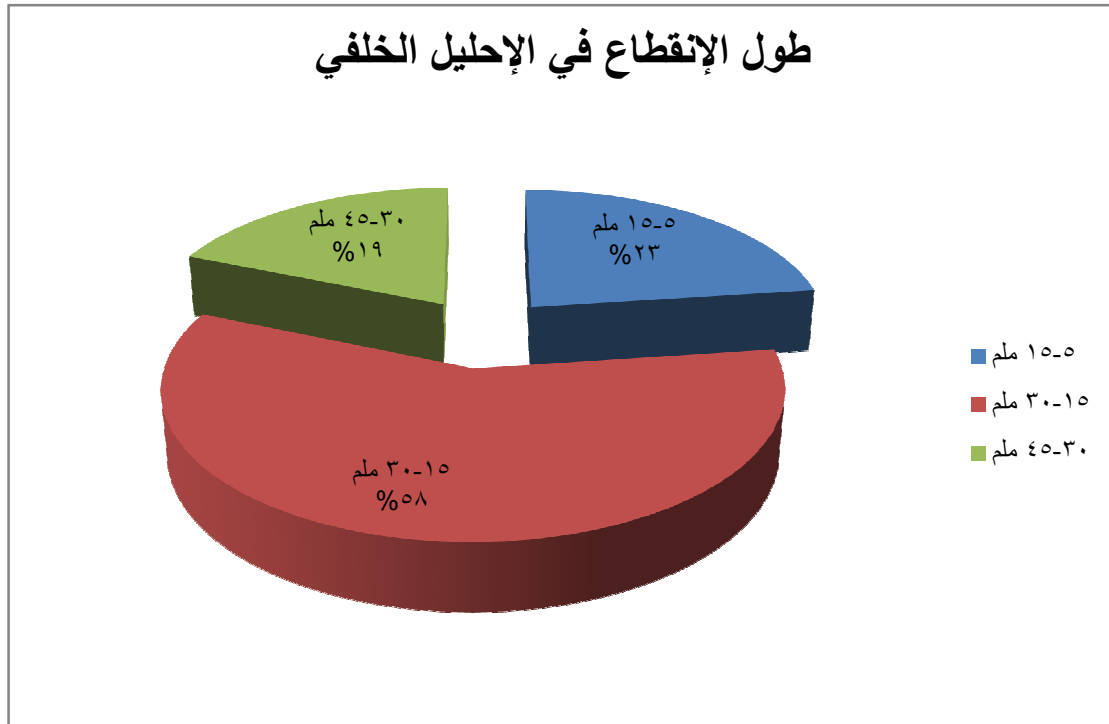
١١ مريض كان طول الانقطاع لديهم بين ١٥_٥ ملم بنسبة ٢٣% - ٢٨ مريض كان طول الانقطاع لديهم بين ٣٠_١٥ ملم بنسبة ٥٩% - ٩ مريض كان طول الانقطاع لديهم بين ٤٥_٣٠ ملم بنسبة ١٩%.

والجدول التالي يوضح توزيع المرضى حسب طول الانقطاع :

طول الانقطاع	عدد المرضى	النسبة المئوية
١٥-٥ ملم	١١	٢٣%
٣٠-١٥ ملم	٢٨	٥٨%
٤٥-٣٠ ملم	٩	١٩%

جدول رقم-٧- توزيع المرضى حسب طول الانقطاع الإحليلي

ويمكن تمثيل ذلك بالمخطط التالي :



مخطط رقم-٧- توزيع المرضى حسب طول الانقطاع الإحليلي

نلاحظ أن معظم المرضى لم يتجاوز طول الانقطاع لديهم ٣ سم ويتوافق هذا مع أغلب الدراسات العالمية المذكورة في هذا المجال

٣.٢.٨- نوع التدبير الأولي المجرى للمرضى:

تم تقسيم المرضى إلى مجموعتين بناءً على التدبير البدئي المجرى للمريض عند حدوث الأذية الإحليلية حيث انحصر التدبير الأولي في مرضى الدراسة بين إجراء خزعة مثانة إسعافي فقط أو إجراء تقويم لمسار الإحليل المتأذي بفتقرة بولية (REALIGNMENT) وجاءت نتائج التقسيم كما يلي :

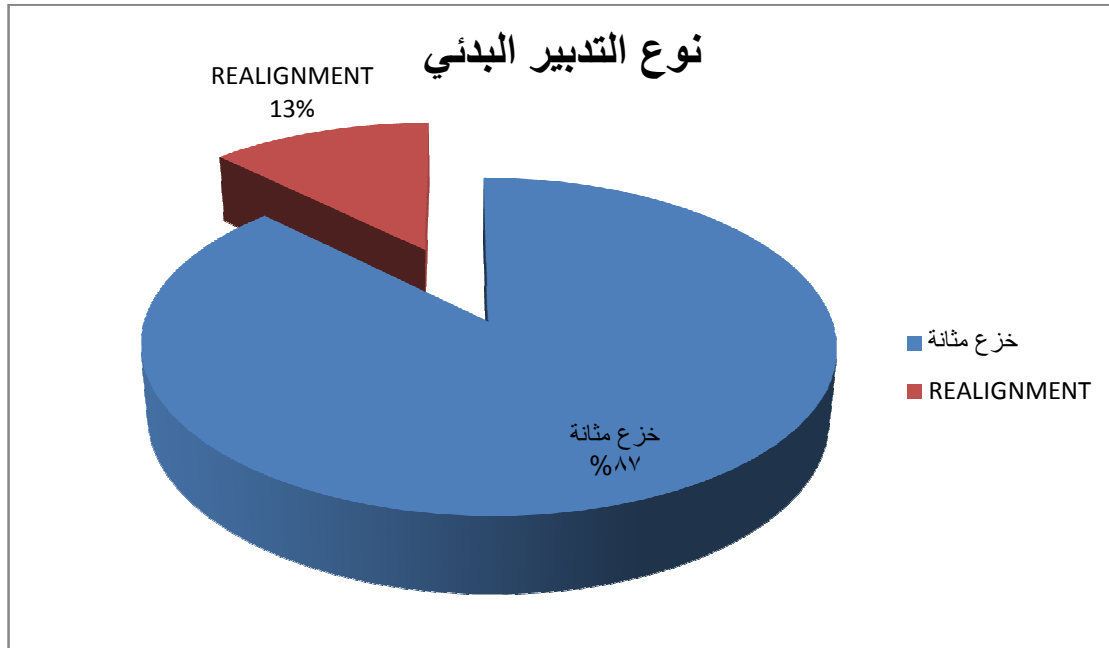
٤٢ مريض أجري لهم خزعة مثانة إسعافي فقط في المرحلة الحادة بينما تم التدخل على الستة مرضى الباقين أجري لهم تقويم لمسار الإحليل المتأذي (مع أو بدون خزعة مثانة)

والجدول التالي يوضح توزيع المرضى حسب التدبير البدئي المجرى لكل مريض:

نوع التدبير الأولي	عدد المرضى	النسبة المئوية
خزعة مثانة	٤٢	٨٧%
REALIGNMENT	٦	١٣%

جدول رقم-٨- توزيع المرضى حسب التدبير الأولي

ويتمثل ما سبق بالمخطط التالي:



مخطط رقم-٨- توزيع المرضى حسب التدبير الأولي

يوضح المخطط السابق أن نسبة المرضى الذين أجري لهم تقويم للإحليل المتأذي (REALIGNMENT) بلغت ١٣% فقط بالرغم من ازدياد الدراسات العالمية التي توصي باتباعها كتدبير بدني في كل مرضى الأذيات الإحليلية.

٣.٢.٩- دراسة المدة الزمنية بين الأذية الإحليلية والعمل الجراحي :

تم إجراء العمل الجراحي بفترات مختلفة نسبة لتاريخ الأذية البدئية وباستثناء مريضين كان قد أجري لكل منهما إصلاح جراحي في مشفى خارجي قبل مرور ثلاثة أشهر على الأذية الإحليلية (وأعيد الإصلاح الجراحي لدينا) فإن جميع المرضى البقية قد أجري لهم الإصلاح الجراحي بعد مرور أكثر من ثلاثة أشهر على تاريخ الأذية الإحليلية البدئية.

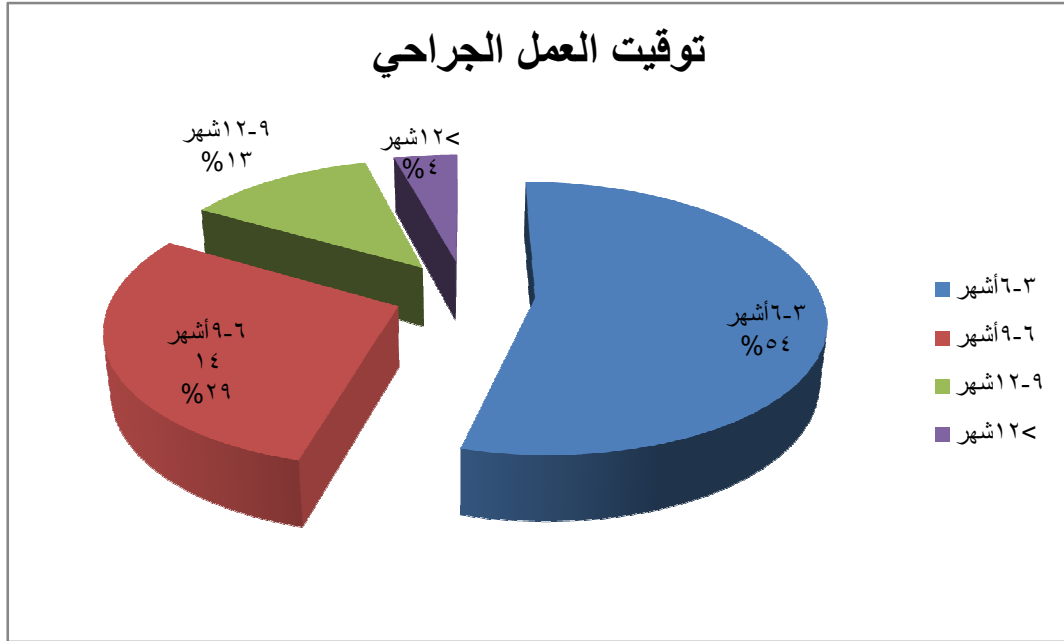
حيث أجري العمل الجراحي بعد مرور ٣-٦ أشهر ل ٢٦ مريض بينما أجري العمل الجراحي ل ١٤ مريض بعد مرور ٦-٩ أشهر على حدوث الأذية الإحليلية ول ٦ مرضى بعد مرور ٩-١٢ شهر ومريضين فقط أجري لهم العمل الجراحي بعد مرور أكثر من سنة على حدوث الأذية الإحليلية .

والجدول التالي يوضح توزيع المرضى حسب توقيت إجراء العمل الجراحي :

توقيت العمل الجراحي	عدد المرضى	النسبة المئوية
٣-٠ أشهر	٢	٤%
٦-٣ أشهر	٢٦	٥٤%
٩-٦ أشهر	١٤	٢٩%
١٢-٩ أشهر	٦	١٣%
١٢ < أشهر	٢	٤%

جدول رقم-٩- توزيع المرضى حسب توقيت العمل الجراحي

ويتمثل ما سبق بالمخطط التالي



مخطط رقم-٩- توزيع المرضى حسب توقيت العمل الجراحي

نلاحظ من المخطط السابق أن معظم المرضى (٥٤%) أجري لهم العمل الجراحي خلال ستة أشهر من تاريخ الأذية الإحليلية في حين أن بعض المرضى تأخروا حتى فترة السنة وذلك حتى شفاء الإصابات العظمية أو بسبب الإهمال لدى البعض الآخر وهو أيضاً السبب في تأخر مريضين لما بعد سنة من تاريخ الأذية. أما المريضين الذين أجري لهما عمل جراحي قبل مرور ثلاثة أشهر على تاريخ الأذية (في مشفى خارجي) فهما لم يدخلتا ضمن الدراسة من خلال هذا العمل الجراحي الذي انتهى بانسداد إحليل تام والحاجة لإعادة الجراحة إنما دخلا الدراسة من خلال العمل الجراحي الثاني على الإحليل والذي أجري لهما بعد مرور أكثر من ثلاثة أشهر من تاريخ العمل البدني .

طبعاً يتأكد مما سبق ضرورة الانتظار حتى مرور ثلاثة أشهر على الأقل على أذية الإحليل لضمان شفاء النسيج المتأذية وارتشاف الورم الدموي الحوضي وشفاء كافة الأذيات المرافقة ومن ثم نقوم بإصلاح الانقطاع في الإحليل.

٣.٢.١٠ - نتائج العمل الجراحي :

كل المرضى أجري لهم عمل جراحي لإصلاح الأذية الإحليلية عبر مفاغرة نهائية نهائية لطرفي الإحليل المصاب بمدخل عجاني حصراً حيث نجري شقاً على الخط المتوسط للعجان أو بشكل الجرس المقلوب حتى الوصول للإحليل البصلي حيث نزيله ونسلخه حتى النهاية البعيدة للإحليل المسدود ثم يقطع الإحليل المسدود عند هذه النهاية ثم نستأصل كل الأنسجة المتليفة في مكان الانسداد حتى الوصول للنهاية القريبة للانسداد (النهاية السفلية للإحليل الموثي ويمكن أن نضع موسعاً إحليلياً عبر خزع المثانة باتجاه العنق والإحليل الخلفي) والوصول إلى أنسجة جيدة التروية حيث نستأصل منطقة الانسداد ونشق الإحليل الموثي بشكل مسواطي من الأمام (SPATULATED) ثم نثبت المخاطية فوق العضلية بخيط كروميك ٠/٤ ونحرر الإحليل الأمامي عن الأجسام الكهفية حتى الوصل القضيبى الصفني وإذا لم يكف ذلك نقوم بفصل الأجسام الكهفية عن بعضهما حيث يمرر الجسم الإسفنجي من مكان جديد بين الأجسام الكهفية. ولم نضطر لإجراء إستئصال القسم السفلي من ارتفاق العانة أو تدوير الجسم الإسفنجي حول السويقة اليسرى للجسم الكهفي في أي مريض . بعدها يجري شق مسواطي آخر في النهاية البعيدة للإحليل ونقلب المخاطية على لمعة الإحليل وتجرى المفاغرة بأخذ من ٤ - ٦ قطب باستخدام خيط ٠/٣ (ديكسون أو فيكريل) مع التأكد من عدم وجود شد أو توتير على المفاغرة (with out tention) بعد إدخال قثطرة فولي مناسبة لعمر المريض وبالنهاية نثبت الإحليل الأمامي مع الغشاء العجاني بواسطة ٤-٦ قطب بخيط ٠/٣ وننهي العمل الجراحي بإعادة فغر المثانة فوق العانة ووضع منزاح في العجان .

في كل المرضى تم تخريج المريض مع قثطرة خزع المثانة والقثطرة البولية الإحليلية التي تبقى لمدة ثلاثة أسابيع إلى شهر من تاريخ العمل الجراحي .

عند مراجعة المريض لسحب القثطرة الإحليلية نغلق قثطرة خزع المثانة ونسحب القثطرة الإحليلية ويعطى المريض فرصته للتبول وإذا تمكن المريض من التبول بصورة جيدة بعد سحب القثطرة الإحليلية لفترة تتجاوز العشرة أيام حينها يتم سحب قثطرة الخزع أما إذا حدثت صعوبة في التبول خلال الأسبوع الأول يجري للمريض محاولة تنظيف للإحليل وإعادة بضع لمنطقة المفاغرة في حال الحاجة لذلك أو يكتفى بالتنظيف وتوسيع الإحليل لاحقاً أما في حال عدم إمكان إجراء التنظيف بسبب الانسداد في المفاغرة فيتم ترك خزع المثانة ويحضر المريض لإجراء عمل جراحي ثاني لإصلاح انسداد الإحليل .

تمت متابعة وتقييم المرضى بعد سحب القثطرة الإحليلية سريرياً وعبر التصوير الظليل للإحليل لمدة سنة من تاريخ العمل الجراحي .

واعتبر العمل الجراحي ناجحاً عندما يستطيع المريض التبول برشق بول طبيعي دون الحاجة لأي إجراء إضافي من توسيع أو خزع باطن احليل أو أبدى أي من التنظير البولي أو الصورة الشعاعية لجليلاً سالكاً مع مفاغرة واسعة ولمعة غير متضيقة .

في حين اعتبر نجاح لعمل الجراحي جزئياً اذا أبدت الإستقصاءات السابقة الذكر تضيقاً في الإحليل مكان المفاغرة واحتاج المريض لجلسات توسيع للإحليل أو خزع باطن احليل بعد العمل الجراحي للوصول إلى القدرة على التبول بشكل طبيعي .

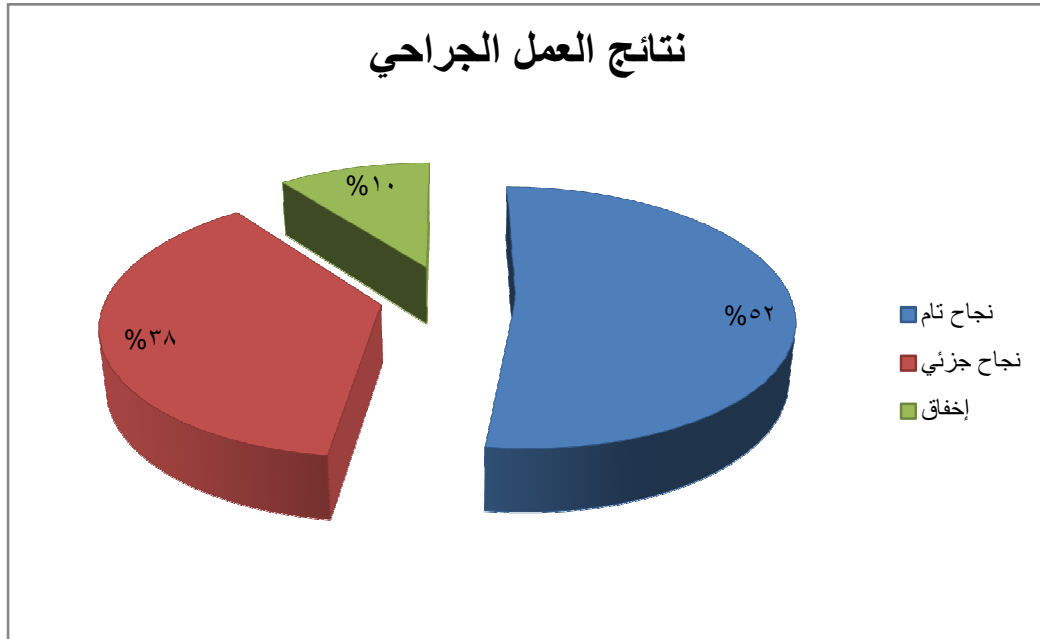
أما الحكم بفشل العمل الجراحي فيتخذ عند وجود تضيق شديد أو انسداد في الإحليل مكان للمفاغرة ويبقى المريض موضوعاً على خزع المثانة بانتظار التداخلات الجراحية التالية من تنظير وخزع باطن احليل cut to lighte انتهاء بعمل جراحي ثاني على الإحليل.

ويخلص الجدول التالي نتائج العمل الجراحي خلال شهر من سحب القثطرة الاحليلية :

النتائج	عدد المرضى	النسبة المئوية
نجاح تام	٢٥	٥٢%
نجاح جزئي	١٨	٣٨%
إخفاق	٥	١٠%

جدول رقم-١٠ - نتائج العمل الجراحي بعد سحب القثطرة البولية

ويتوضح ماسبق بالمخطط التالي :



مخطط رقم-١٠ - نتائج العمل الجراحي بعد سحب القثطرة البولية

نلاحظ مما سبق أن نسبة النجاح التام في كانت حوالي ٥٢% وهي نسبة منخفضة مقارنة مع الدراسات العالمية والتي تتراوح النسب المئوية للنجاح التام فيها بين ٦٠-٧٥%

أما المرضى الـ ١٨ الذين كان النجاح لديهم جزئياً فقد أجري لـ ١٣ منهم خزع باطن احليل لمرة أو أكثر بينما وضع الخمسة الباقين على برنامج توسيع للاحليل لمدة ستة اسابيع

والمرضى الذين فشل العمل الجراحي الأول لديهم أجري لبعضهم محاولات خزع باطن الاحليل نجحت في مريض واحد بينما احتاج الأربع البقية لإعادة العمل الجراحي حيث نجح العمل الجراحي في ثلاثة منهم واحتاج الأخير لإعادة المفاغرة مرة ثالثة .

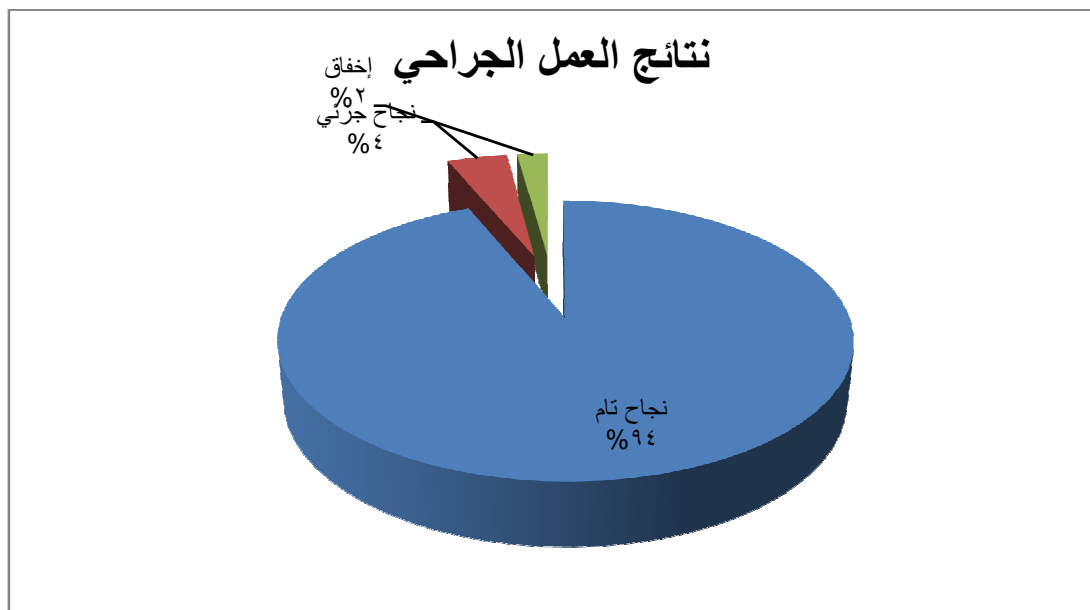
بعد مرور سنة على تاريخ الجراحة (مع الأخذ بعين الاعتبار المرضى الذين أعيد العمل الجراحي لديهم) فقد استطاع معظم المرضى التبول بشكل طبيعي ٩٤% من المرضى (٤٥ مريض) بينما بقي مريضين بحاجة لخزع باطن احليل متكرر ومريض بحاجة لإعادة الجراحة للمرة الثالثة .

وبالتالي تكون نتائج العمل الجراحي بعد سنة من تاريخ الجراحة هي كالتالي :

النتائج	عدد المرضى	النسبة المئوية
نجاح تام	٤٥	٩٤%
نجاح جزئي	٢	٤%
إخفاق	١	٢%

جدول رقم-١١ - نتائج العمل الجراحي بعد سنة من العمل الجراحي

ويتوضح ذلك بالمخطط التالي :



مخطط رقم-١١ - نتائج العمل الجراحي بعد سنة من العمل الجراحي

٣.٢.١١- دراسة اختلاطات الأذية الاحليلية والعمل الجراحي :

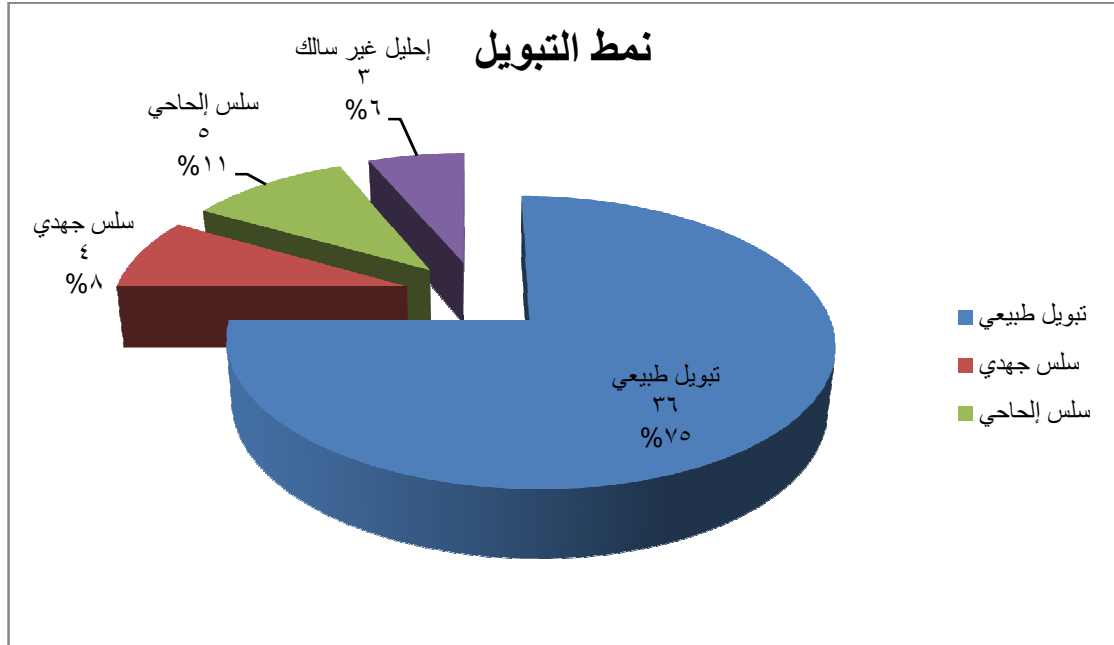
٣.٢.١٢- السلس البولي :

كما ذكرنا أنه بعد سنة من تاريخ العمل الجراحي فإن ٥ مريضاً امتلكوا احليلاً سالكا جعلهم قادرين على التبول بشكل طبيعي وعلى هذا الأساس تم تقييم التبول والسلس البولي عند هؤلاء الـ ٤٥ مريضاً حيث استطاع ٣٦ مريض (٧٥%) منهم التبول بشكل طبيعي مستمسك منهم مريضين (٤%) لديهم ثمالة بولية تستدعي إجراء cic بشكل دوري لتأمين إفراغ المثانة بشكل تام بينما عانى ٤ مرضى (٨%) من سلس جهدي خفيف و ٥ مرضى (١١%) من سلس إلحاحي والجدول التالي يوضح نمط التبول لدى المرضى

نمط التبول	عدد المرضى	النسبة المئوية
تبول طبيعي	٣٦	٧٥%
سلس جهدي	٤	٨%
سلس إلحاحي	٥	١١%

جدول رقم-١٢- توزع المرضى حسب نمط التبول بعد العمل الجراحي

ويتوضح ذلك بالمخطط التالي :



مخطط رقم-١٢- توزع المرضى حسب نمط التبول بعد العمل الجراحي

نسبة المرضى الذين استطاعوا المحافظة على نمط تبويل طبيعي مستمرسك وصلت الى ٧٥% (٣٦ مريض) وهي نسبة جيدة مقارنة بالدراسات العالمية لكن يجب أن نذكر أن مريضين من هؤلاء المرضى (٤%) لديهم نمط تبويل مستمرسك طبيعي إنما مع ثمالة بولية ذات أهمية (مثانة غير مطووعة) وغالباً سيحتاجون لاجic لاحقاً أما المرضى الذين عانوا من سلس جهدي فقد كان السلس بدرجة خفيفة دون حاجة لأي علاج مساعد وبالنسبة لمرضى السلس الإلحاحي فقد احتاج ثلاثة منهم لعلاج بمخيمات المثانة أما الاثنين الباقيين فقد كان لديهم درجة خفيفة من الإلحاح ليست بحاجة لأي علاج.

٣.٢.١٣- العناية والانتصاب :

تمت دراسة العناية والقدرة على الانتصاب ٣٦ مريض فقط وهي الفئات العمرية الأكبر من ١٥ سنة (أي استئينا ١٢ مريض وهم مرضى الفئة الأولى) وتم استجواب المرضى بشأن القدرة على تحقيق الانتصاب والعناية قبل إجراء العمل الجراحي حيث استطاع ٢٣ مريض (٦٤%) تحقيق الانتصاب بدرجة ضعيفة أو مقبولة في حين فشل ١٣ مريض (٣٦%) في تحقيق أي نوع من الانتصاب كما هو موضح بالجدول التالي :

قبل الجراحة

نمط الانتصاب	عدد المرضى	النسبة المئوية
انتصاب (مقبول أو ضعيف)	٢٣	٦٤%
لا انتصاب	١٣	٣٦%

جدول رقم-١٣- توزع المرضى حسب القدرة الجنسية قبل العمل الجراحي

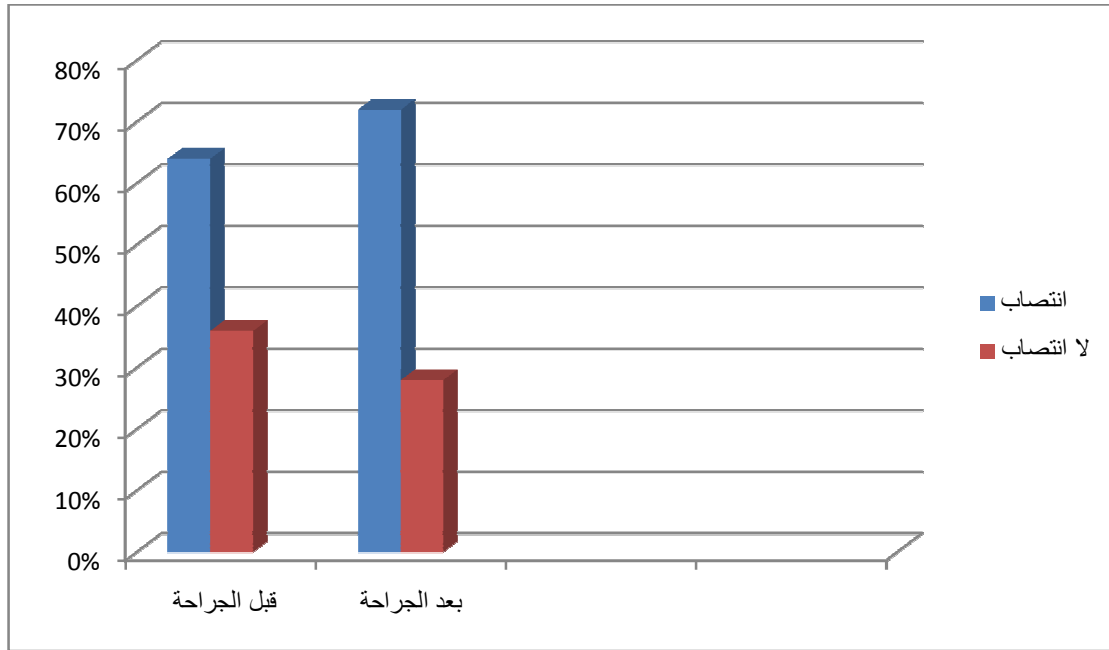
ثم تم استجواب المرضى بعد سنة من الجراحة فأصبح عدد المرضى القادرين على تحقيق الانتصاب ٢٦ مريض (٧٢%) فيما بقي عشر مرضى غير قادرين على تحقيق أي درجة من الانتصاب كما هو موضح في الجدول التالي :

بعد سنة من الجراحة

نمط الانتصاب	عدد المرضى	النسبة المئوية
انتصاب (مقبول أو ضعيف)	٢٦	٧٢%
لا انتصاب	١٠	٢٨%

يتبع جدول رقم-١٣- توزع المرضى حسب القدرة الجنسية بعد العمل الجراحي

ويمكن تمثيل ذلك بالمخطط التالي



مخطط رقم-١٣- توزيع المرضى حسب القدرة الجنسية قبل وبعد العمل الجراحي

يلاحظ تحسن القدرة على الانتصاب بعد مرور سنة على العمل الجراحي عند ثلاثة مرضى وهو تحسن مرتبط بالحالة النفسية لدى المريض غالباً نلاحظ أن النسبة النهائية للمرضى الذين عانوا من العنانة هي ٢٨% مع الأخذ بالاعتبار أننا تابعنا المرضى مدة سنة فقط ومن الممكن أن تكون النسب أكثر لو تمت المتابعة لسنوات أكثر كما الدراسات في هذا المجال .

٣.٢.١٤- دراسة العلاقة بين توقيت العمل الجراحي ونتائج العمل الجراحي :

تم إجراء دراسة لتوضيح العلاقة بين كل من توقيت ونتائج العمل الجراحي وقد تضمنت الدراسة المرضى الذين أجري لهما عمل جراحي لإصلاح انقطاع الإحليل قبل مرور ثلاث أشهر على حدوث الأذية الإحليلية (في مشفى خارجي) وبعده أعيد الإصلاح الجراحي لإنقطاع الإحليل مرة أخرى في مشافينا ليصبح بذلك عدد المرضى الذين أجريت عليهم هذه الدراسة ٥٠ مريض وجاءت نتائج الدراسة كما يلي :

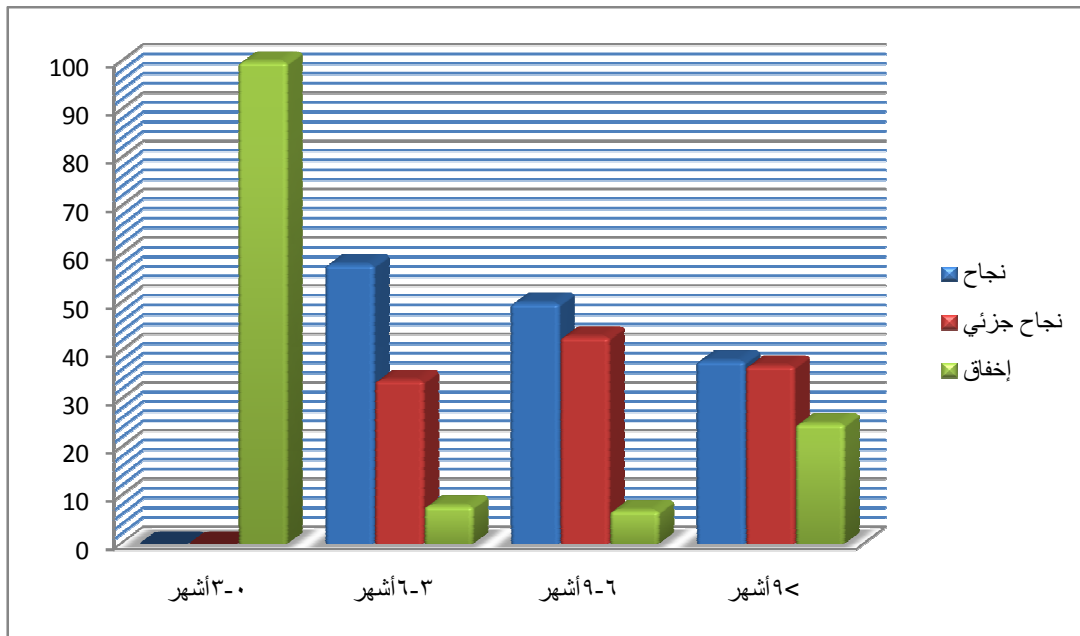
بلغت نسبة نجاح العمل الجراحي ٥٨% عند إجرائه بعد ٣-٦ أشهر على حدوث الأذية الإحليلية و ٥٠% عند إجرائه بعد ٦-٩ أشهر فيما انخفضت ل ٣٨% عند تأخيرها لبعده ٩ أشهر على حدوث الأذية الإحليلية وفشل العمل الجراحي بشكل تام عند إجرائه قبل مرور ثلاثة أشهر على حدوث الأذية

والجدول التالي يوضح ذلك:

توقيت الجراحة	العدد	نتائج العمل الجراحي			
		نجاح	النسبة	جزئي	النسبة
٣-٠ أشهر	٢	٠	%٠	٠	%٠
٦-٣ أشهر	٢٦	١٥	%٥٨	٩	%٣٤
٩-٦ أشهر	١٤	٧	%٥٠	٦	%٤٣
>٩ أشهر	٨	٣	%٣٨	٣	%٣٧
					%٢٥

جدول رقم-١٤ - العلاقة بين توقيت ونتائج العمل الجراحي

المخطط التالي يوضح العلاقة بين توقيت ونجاح العمل الجراحي :



مخطط رقم-١٤ - العلاقة بين توقيت ونتائج العمل الجراحي

نلاحظ من الجدول أن الفترة المثالية لإجراء الإصلاح الجراحي لانقطاع الإحليل الخلفي هي ما بين ٦-٣ أشهر على حدوث الأذية في حين ازدادت نسبة فشل العمل الجراحي عندما تم تأخير الجراحة لأكثر من ٩ أشهر أما الحالات التي أجريت فيها الجراحة قبل مرور ثلاثة أشهر على الأذية فقد كان مصيرها كلها الفشل .

٣.٢.١٥ - دراسة العلاقة بين التدبير البدني ونتائج العمل الجراحي:

تمت دراسة العلاقة بين التدبير البدني المجرى للمرضى (سواء أكان أجري في مشافينا أو في مشافي خارجية) وبين نتائج العمل الجراحي وكانت النتيجة على النحو التالي :

كانت نتيجة العمل الجراحي نجاح تام عند خمسة من ستة مرضى وكانت النتيجة نجاح جزئي عند المريض السادس ولم تسجل أي حالة فشل للعمل الجراحي الذين أجري لهم تقويم للإحليل المتأذي (REALIGNMENT) في المرحلة الحادة للأذية الإحليلية.

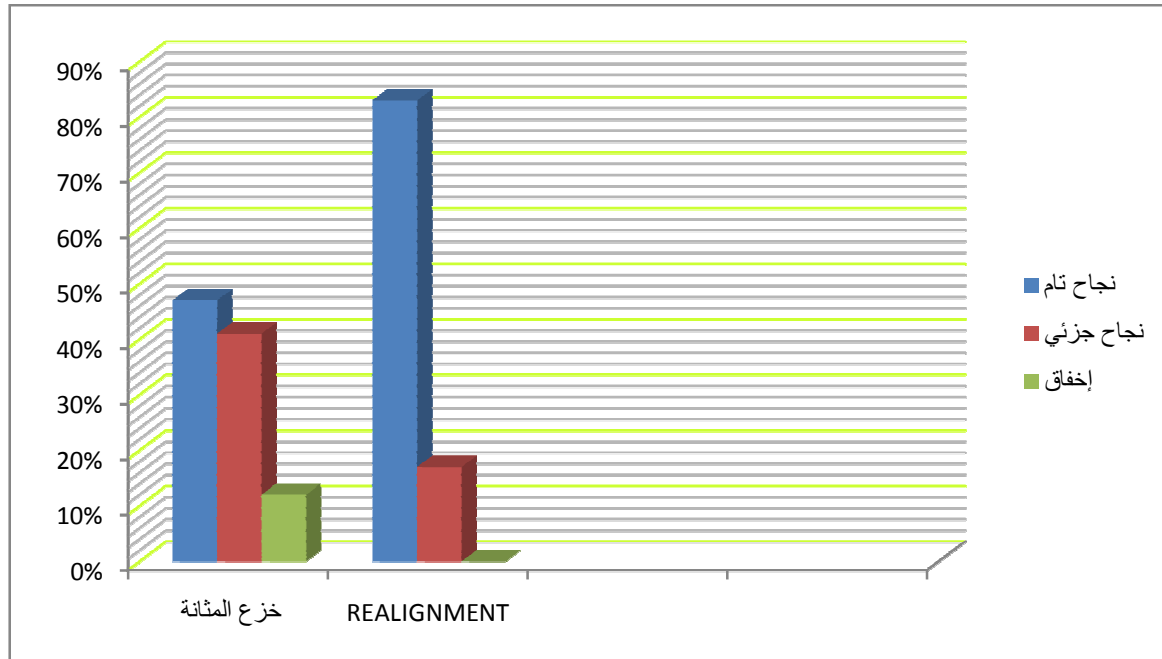
في حين كانت نتيجة العمل الجراحي عند المرضى الـ ٤٢ الذين أجري لهم خزع مثانة فقط في المرحلة الحادة للأذية الإحليلية كالتالي : نجاح تام عند ٢٠ مريض ونجاح جزئي عند ١٧ مريض وفشل عند خمسة مرضى .

ويوضح الجدول التالي ماسبق :

نوع التدبير البدئي	عدد المرضى	نجاح	النسبة	نجاح جزئي	النسبة	إخفاق	النسبة
خزع مثانة	٤٢	٢٠	%٤٧	١٧	%٤١	٥	%١٢
REALIGNMENT	٦	٥	%٨٣	١	%١٧	٠	%٠

جدول رقم-١٥ - العلاقة بين التدبير البدئي ونتائج العمل الجراحي

أيضاً المخطط التالي يوضح العلاقة بين التدبير البدئي ونتائج العمل الجراحي :



مخطط رقم-١٥ - العلاقة بين التدبير البدئي ونتائج العمل الجراحي

طبعاً نلاحظ اختلاف كبير في نتائج العمل الجراحي لصالح الـ REALIGNMENT ويعزى ذلك طبعاً لقصر طول الانقطاع (هذا ان حصل) بعد الـ REALIGNMENT حيث أن معظم المرضى الذين خضعوا لهذا الإجراء كانت مسافة الانقطاع لديهم أقل من ١٥ ملم كما لوحظ أثناء الجراحة أن التندب الموجود مكان الانقطاع عند هؤلاء المرضى أقل من الموجود في المرضى الذين أجري لهم خزع مثانة فقط .

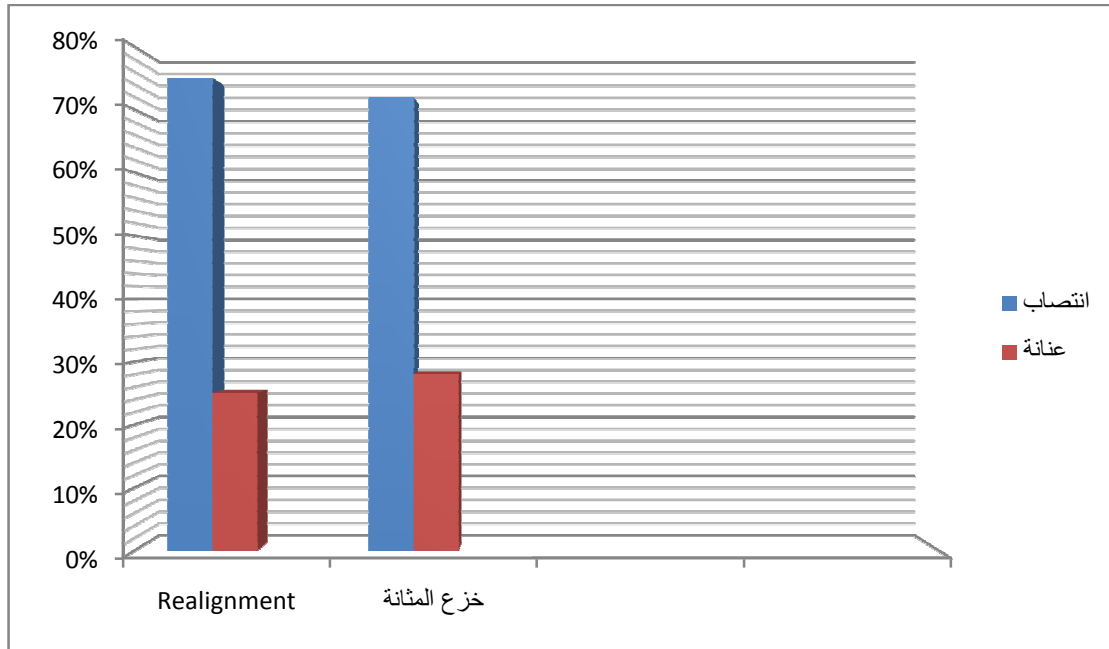
١٦.٢.٣- دراسة العلاقة بين التدبير البدئي والعناية:

تمت دراسة العلاقة بين التدبير البدئي والعناية عند مرضى الفئات العمرية الأكبر من ١٥ سنة وشملت الدراسة أربعة من المرضى الستة الذين أجري لهم Realignment كتدبير بدئي في المرحلة الحادة و ٣٢ مريض من ال ٤٢ مريض الذين أجري لهم خزع مثانة في المرحلة الحادة حيث وجدت العناية لدى مريض واحد من مرضى Realignment وفي تسعة مرضى من مرضى خزع المثانة كما هو موضح في الجدول التالي:

نوع التدبير البدئي	عدد المرضى	قدرة جنسية	النسبة	عناية	النسبة
Realignment	٤	٣	%٧٥	١	%٢٥
خزع مثانة	٣٢	٢٣	%٧٢	٩	%٢٨

جدول-١٦- العلاقة بين التدبير البدئي والعناية

ويتمثل ما سبق بالمخطط التالي :



مخطط ١٦- العلاقة بين التدبير البدئي والعناية

يلاحظ من المخطط السابق أن إجراء Realignment للمرضى في المرحلة المبكرة من حدوث لقطاع الإحليل لم يسبب بازدياد نسب العناية لاحقاً لدى هؤلاء المرضى .

١٧.٢.٣- مناقشة النتائج :

ازدادت أذيات الإحليل بشكل مضطرب خلال السنوات الأربع الأخيرة وبلغ متوسط عمر المرضى ٢٤ سنة حيث تراوحت أعمارهم بين ٧-٥٧ سنة .

احتلت حوادث السير المرتبة الأولى كسبب لأذية الإحليل بنسبة ٥٤% ثم الطلق الناري بنسبة ٣١% وهي نسبة عالية مقارنة بالدراسات العالمية (بلغت نسبة الطلق الناري ٣% فقط عند Corriere JN) ويعود ذلك إلى ازدياد حدوث الانفجارات والطلق الناري في بلادنا في هذه الفترة ومن ثم ما يترتب على ذلك من أذيات

وجدت الكسور الحوضية لدى ٧٣% من المرضى بينما بلغت نفس النسبة في دراسة مماثلة عند Corriere JN ٩٧% ويعود انخفاض النسبة سابقة الذكر في دراستنا إلى ارتفاع نسبة الطلق الناري كسبب مباشر لحدوث انقطاع الإحليل ولوحظ ارتفاع نسبة الأذيات الحشوية المرافقة في مرضى انقطاع الإحليل ٢٩% (١٣% في الدراسة العالمية السابقة) أيضاً لوحظ ارتفاع نسبة المرضى الذين عانوا من إنتان بولي (لمرة واحدة على الأقل) في الفترة التي سبقت إجراء الجراحة حيث وصلت لـ ٨٥% ويعزى ذلك إلى إهمال العناية بخزع المثانة ومتابعته من قبل لمريض أولاً وإهمال الأطباء ضرورة التشديد على المرضى للعناية بالخزع وتبديله بشكل دوري حتى لا يصبح مصدراً للإنتان لاحقاً .

أما بالنسبة للاستقصاءات الشعاعية فقد كانت نسبة المرضى الذين أجري لهم RUG في المرحلة الإسعافية ٨٨% في حين أنه من المفترض إجراء التصوير الظليل لكل مريض يشك بأذية الإحليل لديه وهو إجراء متفق عليه في كل الدراسات والمراجع العالمية .

نسبة المرضى الذين أجري لهم REALIGNMENT بلغت ١٣% فقط مع أن هذا الإجراء هو أحد توصيات دراسة سابقة بنفس الموضوع في مجلة جامعة دمشق (٣١) وساهم هذا الإجراء في الحد من طول الانقطاع لأقل من ١٥ ملم في معظم المرضى الذين أجري لهم وانعكس ذلك طبعاً على نتائج العمل الجراحي بازدياد نسبة نجاح العمل دون الحاجة لأي تداعلات متممة بعد سحب القثطرة البولية .

كل ما ذكر سابقاً عن الـ REALIGNMENT ينطبق مع الدراسات العالمية والتوجه نحو التداخل باكراً (في حال الإمكانية طبعاً) على مرضى الأذيات الإحليلية وإجراء إعادة تقييم لمجرى الإحليل المتأذي ووضع قثطرة إحليلية سواءً إما عبر الجراحة المفتوحة بشرط التعامل

بلطف مع المنطقة المصابة وعدم المساس بالموثة المتأذية أو التسليخ بالقرب منها كي لا نُؤذي الأعصاب الكهفية المسؤولة عن النعوظ الموجودة على الوجه الخلفي الوحشي للموثة أو عبر التنظير كما هو التوجه حديثاً .

أجري العمل الجراحي للنسبة العليا من المرضى خلال فترة ٣-٦ أشهر من الأذية الإحليلية وهي الفترة المثالية لإجراء التداخل كما تقترح الدراسات العالمية (WEBSTER1989+2003 (+TURNER WARWECK1989 (٢٨,٢٩) وجاءت نتائج الدراسة مؤكدة لذلك ولكن نذكر هنا أن بعض الدراسات (KORAITIM 1995+2009) (١٥,١٦) تنصح بتأخير العمل الجراحي لما بعد الـ ١٢ شهر في الرضوض والكسور الحوضية الشديدة ريثما يتم تماماً ارتشاف الورم الدموي المتشكل بين الموثة والمثانة المرتفعتان للأعلى والإحليل البصلي المنخفض للأسفل .

أما نتائج العمل الجراحي فقد جاءت كالتالي :بعد سحب الفولي استطاع ٢٥ مريضاً التبول بشكل طبيعي دون الحاجة لأي مساعدة بنسبة ٥٢% بينما وجد تضيق خفيف إلى متوسط الشدة عند ١٨ مريض تم إجراء خزع باطن إحليل لـ ١٣ مريض وتوسيع إحليل لـ ٥ مريض وإذا اعتبرنا العمل الجراحي ناجحاً عند الخمس مرضى الذين احتاجوا لتوسيع إحليل فقط (باعتبار التوسيع إجراء غير جراحي) تبلغ نسبة نجاح العمل الجراحي بعد شهر من سحب الفولي ٦٣% وهي نسبة تقترب من النسب العالمية حيث بلغت نسبة نجاح العمل الجراحي دون الحاجة لأي تدخل جراحي تالي للمفاغرة ٦٠% عند Corriere JN 2001 (٧) في دراسة مماثلة تقريباً لدراستنا.

أما المرضى الذين فشل العمل الجراحي لديهم خلال شهر من تاريخ سحب الفولي (وعادوا لاستخدام الخزع كوسيلة لتصريف البول) فقد بلغ عددهم خمس مرضى فقط بنسبة ١٠% في حين بلغت هذه النسبة ٥% في دراسة Corriere JN (٧) وقد استطعنا حل مشكلة مريض واحد فقط منهم باللجوء للتنظير خزع باطن إحليل Cut to lighte بينما احتاج الأربع مرضى الآخرين لإعادة العمل الجراحي مفاغرة نهائية نهائية عاجانية بعد ثلاثة أشهر على الأقل من تاريخ العمل الجراحي البدئي حيث نجحت المفاغرة الجديدة في إعادة سلوكية الإحليل لثلاثة منهم في حين فشلت في ذلك في مريض واحد فقط بقي على خزع المثانة بانتظار العمل الجراحي للمرة الثالثة (خرج من الدراسة هنا) .

أما بعد مرور سنة على العمل الجراحي فقد بلغت نسبة المرضى الذين امتلكوا لمعة إحليلية سالكة قادرة على تأمين التبول للمريض بدون أي وسائل مساعدة ٩٤% (٤٥ مريض) وهي نسبة مقاربة للنسب العالمية ٩٧-١٠٠% حيث بلغت هذه النسبة ١٠٠% في دراسة Corriere JN (٧) في حين بلغت ٩٥% عند Webster G.D (٢٩) .

وبقي مريضين فقط احتاجوا لخزاع باطن إحليل بعد مرور أكثر من سنة على تاريخ العمل الجراحي بنسبة ٤% ومريض واحد فقط بانتظار المفاغرة الثالثة بنسبة ٢%.

يجب التنويه إلى أن الحجر الأساسي في نجاح هذا الإجراء الجراحي (المفاغرة الإحليلية النهائية النهائية عبر مدخل عجاني) هو قص كامل الأنسجة الإحليلية المتندبة حتى الوصول إلى نسيج إحليلي ومخاطية إحليلية سليمة ثم تصنيع المفاغرة عبر اخذ قطب بسماكة جيدة من مخاطية إحليلية سليمة إلى مثلها في الطرف الإحليلي المقابل .

أما القص غير الكامل للأنسجة المتندبة أو مفاغرة طرفي الإحليل بدون تنضير النسيج المتندبة فسينتهي بالفشل الباكر بعد سحب القثطرة الإحليلية .

كما يجب الانتباه إلى أن الأذية القريبة من الشنخوب (الإحليل الغشائي) قد تظهر كمنطقة سليمة في حين تخفي خلفها نسيج متأذي متدب مما يخدع الجراح ويعتمد على هذه المنطقة لإجراء المفاغرة مما يؤدي لفشل العمل الجراحي (٧)

النقطة المهمة الثانية في هذا العمل الجراحي هي التأكد من عدم وجود أي شد أو توتير على المفاغرة الإحليلية لأن وجوده سينتهي بالعمل الجراحي إلى الفشل المبكر وبالتالي الحاجة لإعادة المفاغرة مرة أخرى.

وبكل الأحوال إذا تم قص كافة الأنسجة المتندبة وإجراء مفاغرة نهائية نهائية بدون أي شد أو توتير على طرفيها وحدث بعدها تضيق لاحقاً في المفاغرة (خفيف أو شديد) حينها سيكون التضيق غالباً عبارة عن حلقة متضيقة مكونة من مخاطية الإحليل فقط ولا يحتاج سوى لخزاع باطن إحليل فقط دون الحاجة لتداخل جراحي ثاني في معظم الحالات. (٧)

نسبة المرضى الذين استطاعوا المحافظة على نمط تبويل طبيعي مستمسك وصلت إلى ٧٥% (٣٦ مريض) وهي نسبة جيدة مقارنة بالدراسات العالمية (٧٣% عند Corriere JN) لكن يجب أن نذكر أن مريضين من هؤلاء المرضى (٤%) لديهم نمط تبويل مستمسك طبيعي إنما مع ثمالة بولية ذات أهمية (مثانة غير مطاوعة) وغالباً سيحتاجون لـ cic لاحقاً وهنا يأتي دور قياس ضغوط المثانة للمرضى بعد إجراء الجراحة حيث يوصى حديثاً باتباعها لكافة مرضى انقطاع الإحليل لتقييم وضع المثانة والتنبؤ بنمط التبويل بعد العمل الجراحي. (٣٠).

أما المرضى الذين عانوا من سلس جهدي فقد كان السلس بدرجة خفيفة دون حاجة لأي علاج مساعد وبالنسبة لمرضى السلس الإلحاحي فقد احتاج ثلاثة منهم لعلاج بمخدرات المثانة أما الاثنين الباقيين فقد كان لديهم درجة خفيفة من الإلحاح ليست بحاجة لأي علاج.

٧٢% من المرضى (٢٦ مريض) لديهم قدرة جنسية بعد سنة من العمل الجراحي وهي نسبة جيدة كما نلاحظ أن نسبة المرضى الذين عانوا من ضعف في الانتصاب عقب الأذية الإحليلية (٣٦%) قد انخفضت بعد سنة من العمل الجراحي لتصل إلى (٢٨%) مما يؤكد أن سبب العناية الأساسي هو الأذية الإحليلية البدئية ولا دور للعمل الجراحي في ذلك .

لم يلاحظ ازدياد نسبة العناية لدى المرضى الذين أجري لهم Realignment كإجراء بدئي عن أولئك الذين أجري لهم خزع مثانة فقط كإجراء بدئي مما يجعلنا نؤكد مرة ثانية على اعتبار تقويم مسار الإحليل المتأذي إجراء مفضل إتباعه في أذيات الإحليل الرضية كما توصي بذلك الكثير من الدراسات العالمية مثل دراسة (Salehipour M. Khezri A. Askari R. MasoudiP) ٢٠٠٥ (٢٤)

في حين تعتبر بعض الدراسات هذا الإجراء غير ضرورياً إلا في حال وجود أذيات مرافقة تستدعي التداخل الجراحي في المرحلة الحادة على منطقة الحوض والعجان كما توصي دراسة (٢١). Mundy AR, Andrich DE

٣.٢.١٨- التوصيات :

- إجراء صورة ظليلة للإحليل بالطريق الراجع لكل مريض يشك بوجود أذية إحليلية لديه .
- إجراء إعادة تقويم للإحليل المتأذي REALIGNMENT في المرحلة البكرة للأذية الإحليلية في كل مريض انقطاع إحليل تسمح الحالة العامة له أو خلال أسبوعين للمرضى ذوي الحالة الحرجة لحظة الأذية .
- العمل على البدء بإجراء تقنية ال REALIGNMENT عبر التنظير في كل من مشفى المواساة ومشفى الأسد الجامعيين .
- العمل على تطبيق ونشر بروتوكول موحد للتعامل مع الأذيات الإحليلية في المرحلة الإسعافية في كافة مشافي القطر يوصي بإجراء تقويم للإحليل المتأذي في المرحلة الحادة مع خزع للمثانة في نفس الوقت
- إجراء دراسة مستقبلية prospective study عن خطورة حدوث السلس البولي والعنانة والتضيقات بعد إجراء تقويم لمسار الإحليل في المرحلة الحادة للأذية الإحليلية تشمل عدداً أكبر من المرضى ومقارنة النتائج بالطرق الأخرى لتدبير الأذيات الإحليلية .
- إجراء العمل الجراحي لإصلاح إنقطاع الإحليل عبر مفاغرة نهائية نهائية بمدخل عجاني بعد مرور ثلاثة أشهر على الأقل على حدوث الأذية الإحليلية وعدم المغامرة بإجراء المفاغرة قبل مرور المدة المذكورة .
- التأكيد على قص كامل النسيج المتندب خلال العمل الجراحي وتصنيع الإحليل عبر مفاغرة خالية من الشد والتوتر واللجوء إلى المناورات المذكورة سابقاً لكسب الطول الإحليلي المناسب .
- البدء بتطبيق بروتوكول إجراء قياس ضغوط المثانة لكل مريض انقطاع الإحليل بعد العمل الجراحي في كل من مشفى المواساة والأسد الجامعيين .

- التأكيد على أن الاختلاطات المتمثلة بالسلس البولي والعنانة ترتبط بشكل أساسي بالأذية الإحليلية البدئية ولا تتعلق بالعمل الجراحي.
- وبالنهاية تعتبر المفاغرة النهائية النهائية عبر مدخل عجاني الطريقة المثلى لمقاربة مرضى انقطاع الإحليل بمرحلة متأخرة

٤ - المراجع :

- 1-Anger JT, Sherman ND, Dielubanza E, Webster GD, Hegarty PK. Erectile function after posterior urethroplasty for pelvic fracture-urethral distraction defect injuries. BJU Int 2009; 104: 1126–
- 2-Brandes and Borrelli 2001. Distraction Injuries of the Urethra Campbell-Wallsh Urology 9th ed
- 3-Campbell_Walsh_Urology__10th_Edition_2_2012:1503-1506
- 4-Chapple CR ,Png D. Contemporary management of urethral trauma and the post traumatic stricture. Curr Opin Urology 1999;9(3):253-260(Level of evidence:4)
- 5-Colapinto V. Trauma to the pelvis : urethral injuries. Clin Otho Rel Res 2012 ; (151):46-55
- 6-Cooperberg MR, McAninch JW, Alsikafi NF, Elliot SP. Urethral reconstruction for traumatic posterior urethral disruption: outcomes of a 25-year experience. J Urol 2007;178:2006–10.
- 7-Corriere JN. 1-Stage delayed bulboprostatic anastomotic repair of posterior urethral rupture : patients with 1- year follow up . J Urol 2001;165(2):404-407
- 8-Dixon CM. Diagnosis and acute management of posterior urethral disruptions. In: McAninch JW, ed. Traumatic and reconstructive urology. Philadelphia: WB Saunders, 1996. pp.347-355 (Level of evidence:4)
- 9- George W . Drach . : one stage perineal urethral repair effective in treating post . Traumatic stricture . Associated with pelvic fracture . J Urol 2003;170 : 1877 – 1880

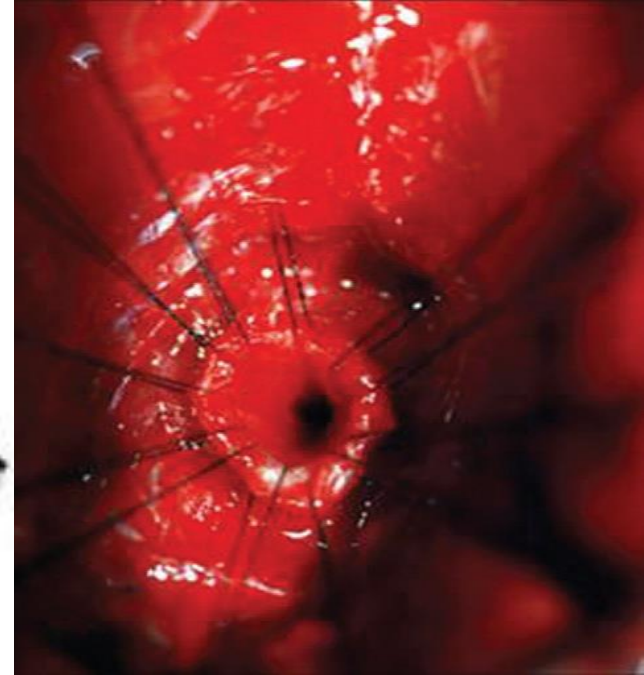
- 10-Hemal AK , Dorairajan LN,Gupta NP. Post traumatic complete and partial loss of urethra with pelvic fracture in girls :an appraisal of management .J Urol 2000;163 (1):282-287
- 11-Jordan 2003. Distraction injuries of the urethral . Campbell Wallsh Urology 9th ed
- 12-Kane NM. Francis IR, Ellis JH. The value of CT in the detection of bladder and posterior urethral injuries. AJR Am J Roentgenol 1989;153 (6):1243-1246
- 13-Koraitim MM.Post traumatic posterior urethral stricture in children: a 20-year experience J Urol 1997;157(2):641-645
- 14-Koraitim MM. Pelvic fracture urethral injuries: the unresolved controversy .J Urol 1999;161(5):1433-1441(level of evidence:4)
- 15-Koraitim.MM: the lesson of post-traumatic posterior urethral stricture treated in 17years.J.Urol 1995;153, 63- 66,1995.
- 16-Koraitim MM. Predictors of surgical approach to repair pelvic fracture urethral distraction defects. J Urol 2009;182: 1435–9
- 17-McAninch JW.Pubectomy in repair of membranous urethral strictures.In : McAninch JW,ed. Traumatic and reconstructive urology.Philadelphia:WB Saunders,1996,pp.411-415
- 18-Mundy, 1997. Mundy AR: Reconstruction of posterior urethral distraction defects. Atlas Urol Clin North Am 1997; 5:139-174
- 19- Mundy AR, Andrich DE. Pelvic fracture related injuries of the bladder neck and prostate: their nature, cause and management. BJU Int 2010; 105: 1302–8

- 20-Mundy AR, Andrich DE. Urethral trauma. Part I: introduction, history, anatomy, pathology, assessment and emergency management. BJU Int 2011; 108:
- 21-Mundy AR, Andrich DE. Urethral trauma. Part 2:Types of injury and their management. . BJU Int 2011; 108:
- 22-Pansadoro V ,Emailiozzi P Internal urethrotomy in the managment of anterior urethral structure : longterm follow up.J Urol 2006;156(1)73-75
- 23-Pennal GF,TileM, Waddell JP,Pelvic disruption assessment and classification. Clin Orthap 1980;(151):12-21
- 24-Salehipour M. Khezri A. Askari R. MasoudiP. Primary realignment of posterior urethral rupture. JUrol. 2005;2(4):211-5_ (www.Pubmed.com)
- 25-Shenfeld OZ, Kiselgorf D, Gofrit ON,Verstanding AG ,Landiu EH, Pode D,Jordan GH,McAninch JW.The incidence and causes of erectile dysfunction after pelvic fractures associated with posterior urethral disruption J Urol 2003;169(6)2173-2176
- 26-Surgical Anatomy - Skandalakis (2004)
- 27-Textbook of Reconstructive Urology Surgery s:6,53:442-453
- 28-Turner Warweck, R: prevention of complication resulting from pelvic fracture urethral injuries – and their surgical management,urol.clin N, Amer, 16,335,1989.
- 29-Webster G.D: perineal repair of pelvic fracture urethral distraction defects: experience in 120 patients during the last 10 years. J Urol. 2003.

30-www.Pubmed.com.Late urodynamic finding after treating traumatic rupture of the posterior urethral in boys: BJU Int.2006 feb:97(2):367-70

31-

مجلة جامعة دمشق للعلوم الصحية – المجلد الثالث والعشرون – العدد الاول -
٢٠٠٧-المفاغرة النهائية النهائية في انسداد الاحليل الرضي-أ.د.عدنان الأحمد



نتائج الإصلاح الجراحي المتأخر لانتقاع الإحليل الخلفي **OUTCOMES OF DELAYED SURGICAL REPAIR OF** **POSTERIOR URETHRAL RUPTURE**

برئاسة

الأستاذ الدكتور

الحكم عبد المولى

إعداد طالب الدراسات العليا: محمد هاني السلي

بإشراف

الأستاذ الدكتور

سمير العنزاوي

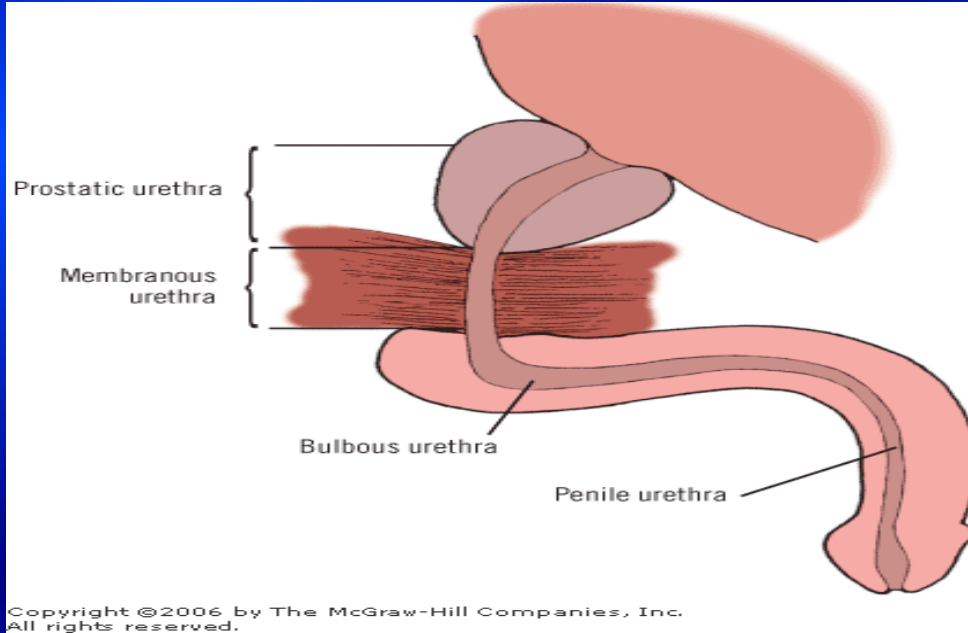
الدراسة النظرية

الدراسة النظرية



© Lakeshore

تشرح الإحليل الذكري



يقسم الإحليل الذكري
إلى خمسة أجزاء:
١- الإحليل الموثي
٢- الإحليل الغشائي
٣- الإحليل البصلي
٤- الإحليل القضيب
٥- الإحليل الحشفي

الإحليل الموثي :

الجزء الأوسع منحنى للأمام بزاوية قدرها 53° - العرف الإحليلي -
الشنخوب - الأكيمة المنوية - الجيبين الموثيين.
عضلات ملساء داخلية طولانية وخارجية دائرية تتكثف لتشكل :
المصرة الإحليلية الباطنة اللاإرادية

الإحليل الغشائي :

الجزء الأثخن والأقصر (٢ - ٢,٥ سم) والأضيق
لمعة من الإحليل والموجود ضمن الحجاب البولي
التناسلي - **المصرة البولية الظاهرة الإرادية**
الوريد الظهري العميق - الغدد البصلية الإحليلية -
العصبان الكهفيان ٣ _ ٩

الإحليل القضيبى :

مطوقاً بالجسم الإسفنجي
ويقع مركزياً بالنسبة له
- طوله ١,٥ سم ويتوسع في
نهايته في ما يسمى الحفرة
الزورقية.

الإحليل البصلي :

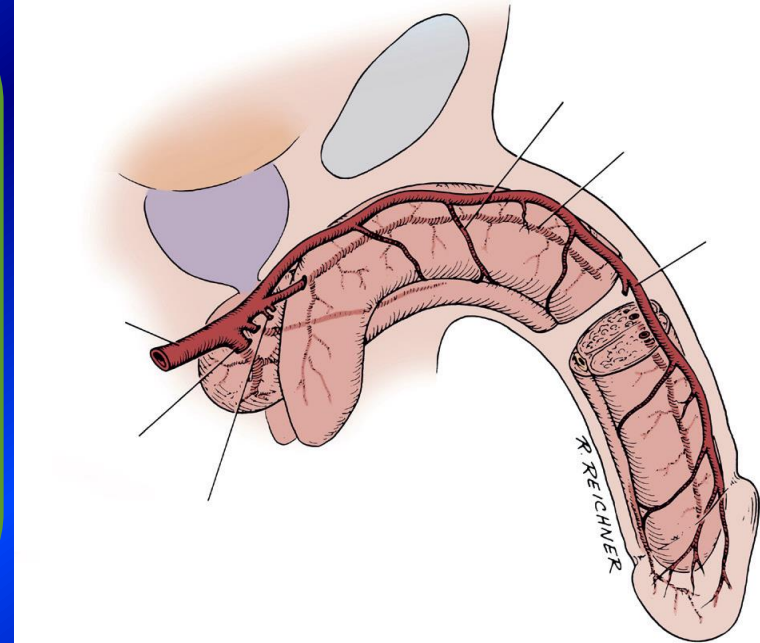
يتغطى وجهه السفلي
بالتحام العضلات البصلية
الإحليلية
- مطوقاً بالجسم الإسفنجي
وأقرب لوجهه الظهري.

الإحليل الحشفي:

متوضع ضمن الجسم الناعظ الإسفنجي للحشفة ينفتح في صماخ البول الظاهر والذي يكون أضيق من الإحليل الغشائي حيث يمكن أن تعلق الحصيات فيه.

- الشريان المثاني السفلي
- الشريان الإحليلي البصلي
- شريان ظهر القضيب

أوردة صغيرة - وريد ظهر القضيب -
الضفيرة الوريدية حول البروسات - الوريد
الحرقي الباطن



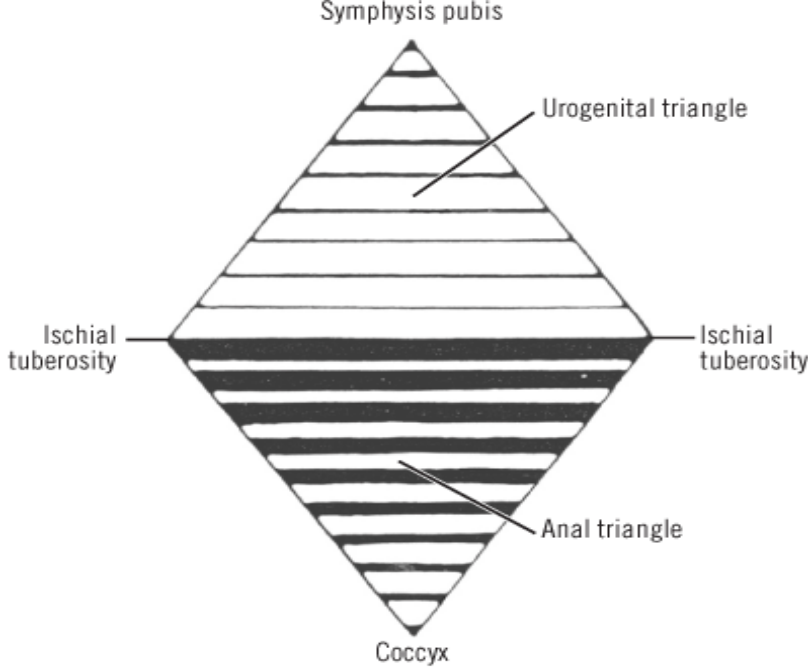
تشرح العجان:

العجان تعريفاً هو المعين المحصور بين العضلات الإليوية والفخذين وهما في حالة تباعد

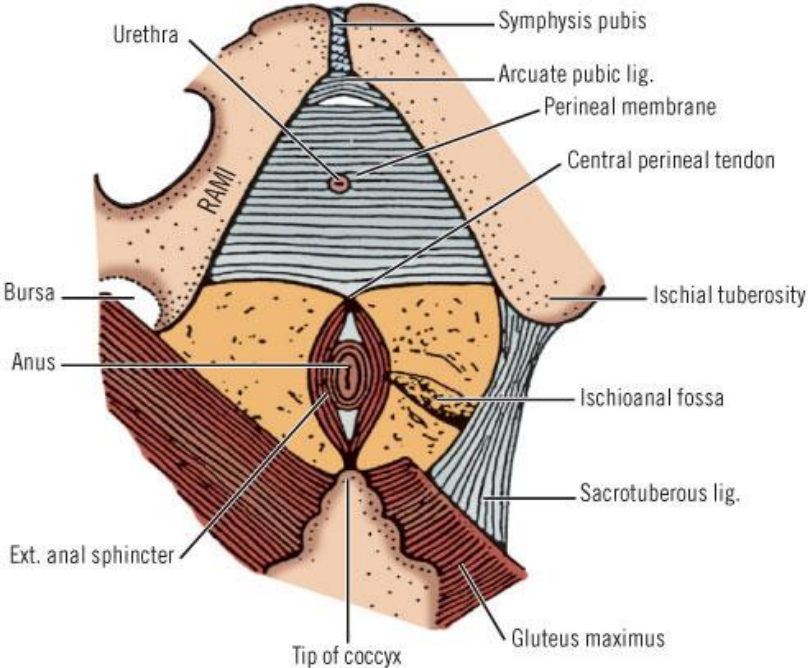
ويتحدد المعين بـ :ارتفاع العانة - الحذبتين الإسكيتين - العصعص - الفرعين الإسكيين العانيين - الرباطين العجزيين الحذبيين - الحافتين السفليتين للعضلتين الإليويتين الكبيرتين

- يقسم بالخط الوهمي بين الحذبتين الإسكيتين إلى :المثلث الخلفي الشرجي - المثلث البولي الأمامي.

يشكل الحجاب البولي التناسلي سقف المثلث البولي ويتكون من طبقتين : طبقة علوية وطبقة سفلية (الغشاء العجاني)



Copyright ©2006 by The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.



Copyright ©2006 by The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.

الفراغ بين لفافة كولس والغشاء العجاني يشكل الحبيبة العجانية السطحية فيما تتشكل الحبيبة العجانية العميقة بين طبقتي الحجاب البولي التناسلي

الحبيبة العجانية السطحية :

سويقتي الجسمين الكهفيين - بصلة القضيب - العضلتين البصليتين
الإسفنجيتين - العضلتين الكهفيتين الإسكتيين - العضلتين العجانيتين
المستعرضتين السطحيّتين - الجسم العجاني - الفرع العجاني للعصب
الحيائي الباطن.

الحبيبة العجانية العميقة :

الجزء الغشائي من الإحليل - المعصرة الإحليلية الظاهرة - الغدتين
البصليتين الإحليليتين - العضلتين العجانيتين المستعرضتين
العميقتين - الأوعية الفرجية الباطنة - عصبى ظهر القضيب.

-يتم الاستمساك بواسطة معصرتين :

-معصرة داخلية لإرادية من عضلات ملساء على طول الإحليل الموثي تلعب دوراً في الاستمساك ودوراً هاماً في عملية القذف ومنع القذف الراجع تتعصب عبر التعصيب الودي ونظير الودي

-ومعصرة خارجية إرادية من عضلات مخططة تمتد من نهاية الشنخوب حتى نهاية الإحليل الغشائي-تأخذ شكل Ω وتحيط بها عضلات أرض الحوض المخططة وهي تلعب الدور الاساسي في الاستمساك البولي وتقابل مكان ذروة الضغط الإحليلي وخصوصاً في غياب عمل المعصرة الباطنة(أذية عنق مثانة- استئصال بروسات)وتتعصب عبر الفرع العجاني للعصب الحيائي الباطن S_2-S_4 إضافة لتعصيب ذاتي قادم مع الأعصاب الكهفية

أذيات الإحليل الخلفي :

عند الأطفال تكون الإصابة
أقرب لعنق المثانة والإحليل
البروستاتي- تمزقات تامة
الأذيات الإحليلية نادرة عند
النساء وتكون الفتيات > من
١٧ سنة أكثر تعرضاً بسبب
الانضغاط الزائد لعظام
الحوض

وتكون عادة تمزق جزئي
لجدار الإحليل الأمامي

حوادث السير- السقوط-
الحوادث المهنية - الطلق
الناري - الحوادث الطبية
الكسور الحوضية والتي
تترافق في حوالي ١٥ -
٢٥ % منها مع أذيات
الإحليل الخلفي.

الوصل البروستاتي الغشائي
أقل عرضة للأذية في كسور
الحوض من الوصل الغشائي
البصلي.

تصنف الكسور الحوضية بناءً على : الثباتية – القوة المسببة للكسر

١-كسور الضغط الجانبي (side to side) | كسور ثابتة أو كسور

٢-كسور الضغط الأمامي الخلفي (Front to back) | غير ثابتة

٣-كسور الضغط العمودية (down to up) — كسور غير ثابتة حصراً

الكسور الثابتة أشيع الكسور الحوضية

بينما الكسور غير الثابتة أهمها الفرشخية وكسور Malgaignes وهما أشيع عند الأطفال

التشخيص :

طبعاً تأخذ الإصابات المهددة للحياة في المرحلة الحادة من الأذية الإحليلية الأولوية في التشخيص والمعالجة لإنقاذ حياة المريض ويتم التوجه نحو أذيات الإحليل بوجود أحد الأعراض التالية:

عدم
القدرة
على
إدخال
القثطرة
البولية

ورم
دموي
حوضي
هيماتوم
الفراشة

بروستات
غير
مجسوسة
أومرتفعة
بال
DRE

عدم
القدرة
على
التبول
مثانة
ممتلئة

دم على
فوهة
الصماخ
أو بيلة
دموية

ظهور أحد الأعراض والعلامات السابقة على الأقل يستدعي تقييم الإحليل عن طريق إجراء صورة ظليلة للإحليل بالطريق الراجع RUG

تعتبر صورة الإحليل الظليلة بالطريق الراجع RUG الطريقة المثلى لتقييم أذية الإحليل بشكل عام وهي تسمح بتصنيف الأذية وتسهل اتخاذ القرارات والإجراءات اللاحقة .

وجود كسور حوضية شديدة أو أذيات خطيرة تؤجل إجراء الصورة لدى المريض ويكتفى بإجراء فغر للمثانة فوق العانة.

يجب إجراء صورة ظليلة (**up-and-down-o-gram**) قبل إجراء العمل الجراحي لانقطاع الإحليل.

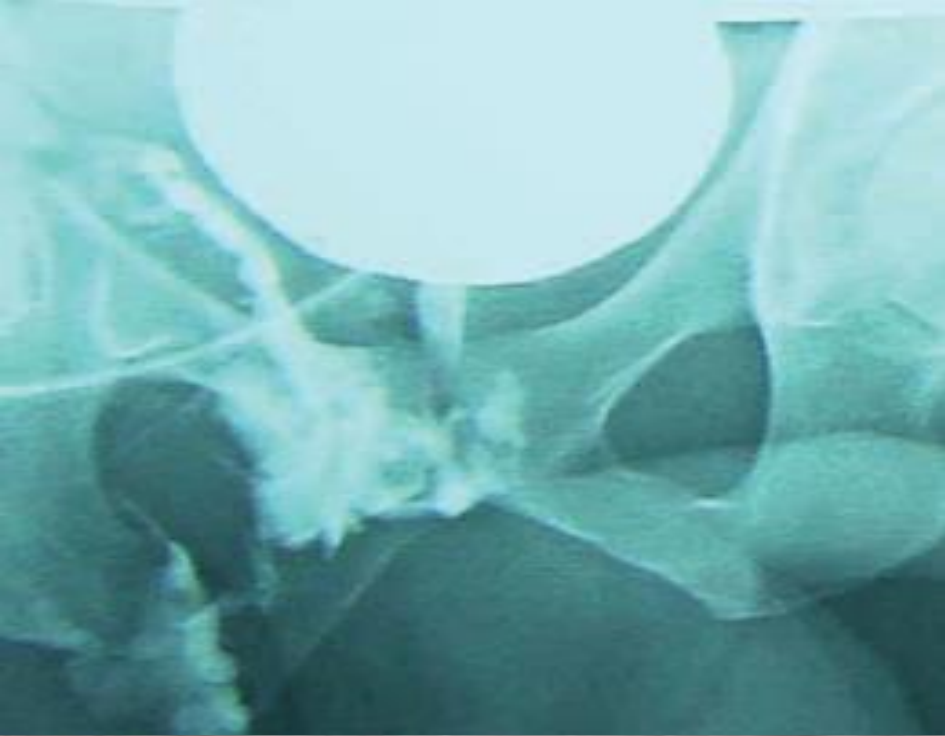
في حال عدم القدرة على تحديد طول الانقطاع يتم إجراء تنظير إحليل مرن عن طريق فوهة الخزع مع تصوير إحليل بالطريق الراجع.

يمكن أن يكون للرنين المغناطيسي دور في قياس طول الإنقطاع الإحليلي بدقة وتحديد التوضع الشاذ للبروستات والإحليل وذلك في حالات محددة فقط.

تصنيف أذيات الإحليل الخلفي :

تصنيف GOLDMAN والذي يعتمد بشكل أساسي على موجودات الRUG :

النمط	الموجودات	موجودات ال RUG
النمط ١	تمطط الإحليل الغشائي مع بقائه سليماً بتمزق الأربطة البروستاتية العضلية وتغير موضع البروستات بسبب الهيماتوم	لا تسريب للمادة الظليلة
النمط ٢	انقطاع جزئي أو كامل بالإحليل الغشائي فوق مستوى الحجاب البولي التناسلي ١٥% من انقطاعات الإحليل الخلفي	يوجد تسريب في المادة الظليلة في الحوض حصراً دون وصول للعجان
النمط ٣	انقطاع جزئي أو كامل في الإحليل الغشائي مع إصابة بالقسم القريب للإحليل البصلي (يتجاوز الانقطاع مستوى الحجاب البولي التناسلي) يشكل النمط الغالب لأذيات الإحليل الخلفي	تسريب للمادة الظليلة في الحوض وفي العجان
النمط ٤	وجود أذية في عنق المثانة بالتشارك مع إحدى أذيات الإحليل الخلفي المذكورة سابقاً	تسريب للمادة الظليلة في الحوض وفي العجان
النمط ٤a	إصابة في قاعدة المثانة مع إحليل سليم	تسريب للمادة الظليلة في الحوض يحاكي إصابة الإحليل الخلفي
النمط ٥	انقطاع جزئي أو كامل في الإحليل الأمامي فقط	تسريب للمادة الظليلة في العجان دون الحوض

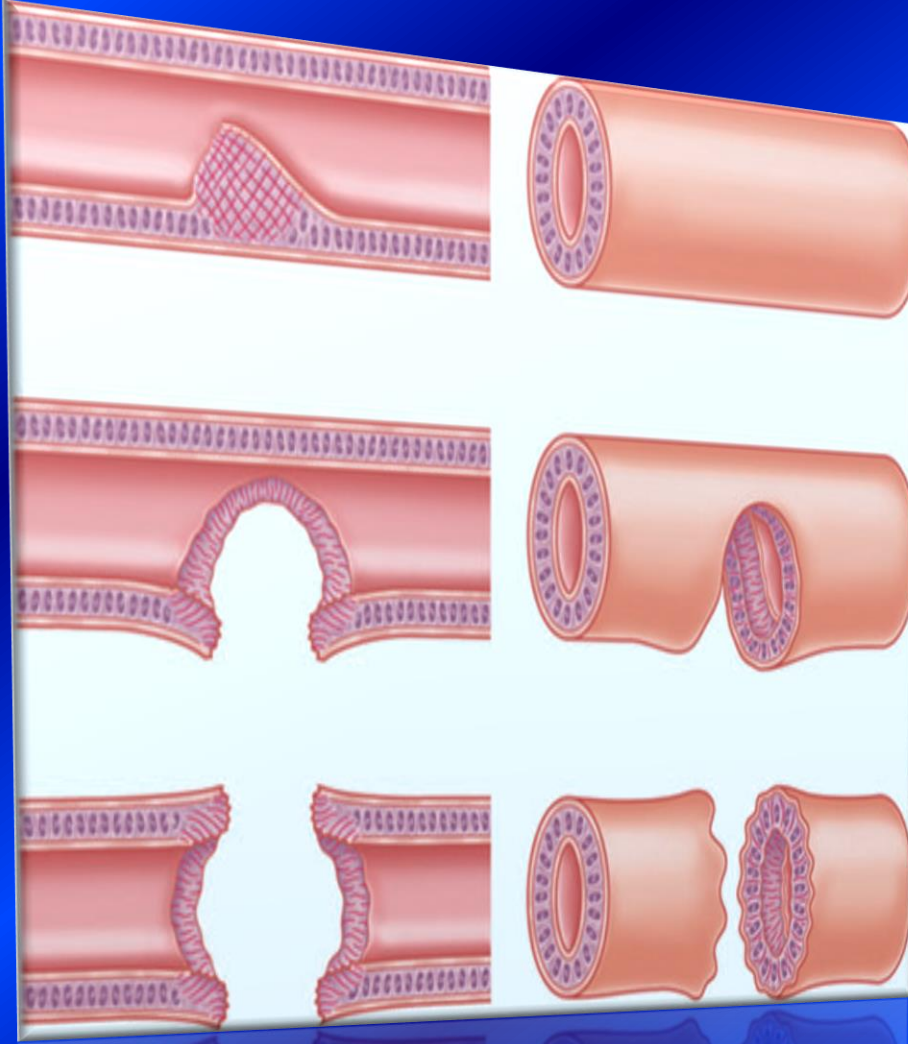


صور ظليلة للإحليل بالطريق الراجع توضح
بعض أنماط تصنيف GOLDMAN
لأذيات الإحليل

يجب دائماً أن نفرق بين تضيقات الإحليل الخلفي وانقطاع الإحليل الخلفي بسبب اختلاف مبادئ المعالجة فيها

تضيقات الإحليل الخلفي:
هي تضيق في لمعة الإحليل دون انقطاع كامل لاستمراريته.
تضيقات المعصرة الناتجة عن القثطرة المتكررة- الانقطاعات الجزئية للإحليل.

انقطاع الإحليل الخلفي التام:
فهو افتراق تام بين حواف الإحليل (عنق المثانة والبروستات- الإحليل الغشائي أو البصلي) يمتلئ بنسيج ندبي دون وجود جدار أو لمعة للإحليل في هذا النسيج.



تترافق انقطاعات الإحليل الرضية **باضطراب في الانتصاب** في حوالي ٢٠-٦٠% منها وتعتبر **شدة الرض** هي العامل الإنذاري الأهم لحدوث العناية.

٥% من الحالات فقط عن العمل الجراحي المفتوح
حوالي ٤٢% من مرضى كسور الحوض الذين لديهم أذيات الإحليل - ٥% من مرضى كسور الحوض بدون أذية إحليلية.

٦٠% عند المصابين بأذيات بالإحليل الخلفي مقارنة بـ ١٤% الإحليل البصري.

عمر المريض - طول الإنقطاع في الإحليل - نمط الكسر الحوضي (كسور الشعب العانية الأكثر إحداثاً للعناية) - حدوث أذية الأوعية الناعظة - انقلاع الجسم الكهفي .

يجب عدم التداخل لمعالجة العناية عن طريق تركيب اللدائن قبل سنتين من حدوث الأذية

المعالجة:

الهدف الرئيسى لتدبير أذيات الإحليل الخلفى هو حصول المريض على استمرارية للمعة الإحليل موضع الأذية تسمح له بالتبول بشكل طبيعى دون أن يكون هناك تأثير على فعالية وآلية الاستمساك البولى للمريض ودون إحداث أذيات أخرى.....

Cut to lighte:

-مسافة الإنقطاع قصيرة -عنق
المثانة سليم -عدم وجود تبدل
بوضعية البروستات والإحليل

-القثطرة ١-٣ أسبوع وخزع
المثانة بعدها بأسبوعين إضافيين

-الفعالية الجنسية لا تتأثر في حين
التضيقات شائعة تصل حتى ٨٠%

تصنيع الإحليل الخلفى الآنى:

-أذيات مرافقة مثانة مستقيم

-إنقطاع الإحليل الرضى عند
النساء (قصير - غير متحرك)

-أصبح من المنسيات بسبب
النسب العالية من السلس والعانة
وفقد كميات كبيرة من الدم في
المرحلة الحادة

إعادة تقويم مسار الإحليل : Realignment

الهدف منه هو ربط الإنقطاع الحادث بين طرفي الإحليل عبر قثطرة إحليلية مع تجنب التسليخ الواسع والأذية في الحوض .

يمكن إجراؤه بالطريقة الجراحية المفتوحة Open realignment أو عبر التنظير Endoscopic realignment .

سابقاً تم اللجوء إلى هذا الإجراء في حال ترافق الأذية الإحليلية مع أذية في عنق المثانة أو أذية في المستقيم حيث يتم إجراء Realignment مع إصلاح الأذية في عنق المثانة أو إصلاح الأذية المستقيمية.

ظهرت حالياً عدة دراسات توصي بالتوجه إلى هذا الإجراء في إنقطاعات الإحليل الرضوية طالما أن حالة المريض تسمح بالقيام به أو تأخيرها إلى اليوم ٧-١٤ إذا كانت حالة المريض لا تسمح بالتدخل الفوري الباكر.

تبقى القثطرة البولية لحوالي ٤-٦ أسابيع وعند سحبها يجب إبقاء الخزع موجوداً حيث يتم سحب الخزع بعد ٧-١٤ يوم من سحب القثطرة .

معدل تضيقات أقل مقارنة بخزع المثانة لكن يؤخذ عليه ازدياد نسب السلس والعنانة بعده ظهرت دراسات تشير إلى أن معدلات السلس والعنانة ترتبط بشكل أساسي بالأذية الإحليلية الأساسية دون ان يكون لهذا الإجراء او غيره من التداخلات الجراحية دور مهم في ذلك .

تصنيع الإحليل الخلفي المتأخر (المفاغرة النهائية النهائية) :

عبر مفاغرة كل من نهايتي الإحليل القريبة والبعيدة مع بعضهما البعض

- قبل الجراحة تجرى صورة
up-and-down-o-gram
تنظير مرن عبر الخزع .

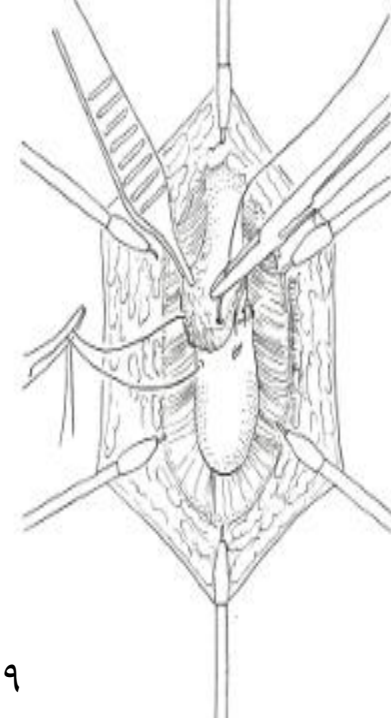
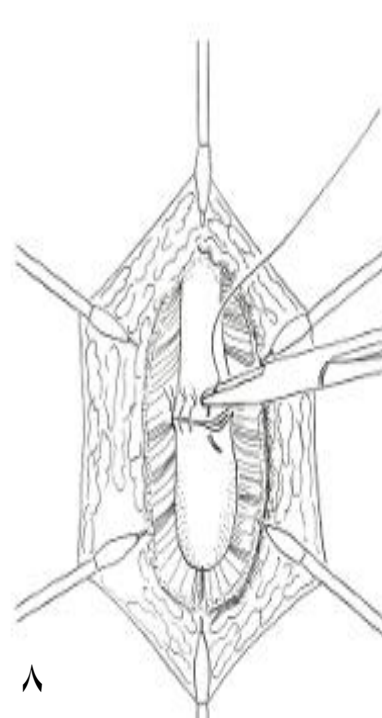
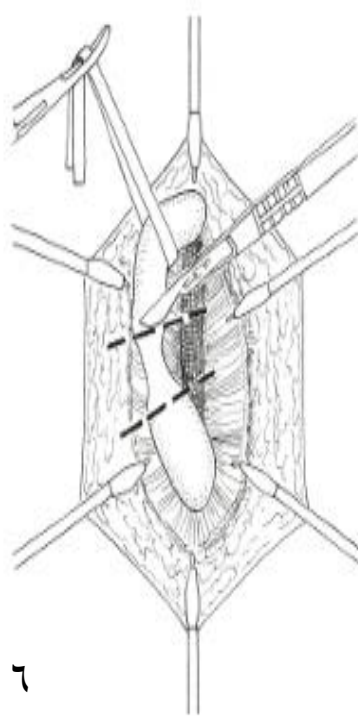
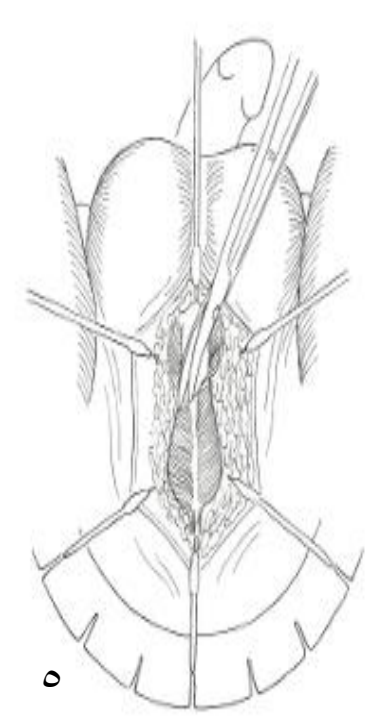
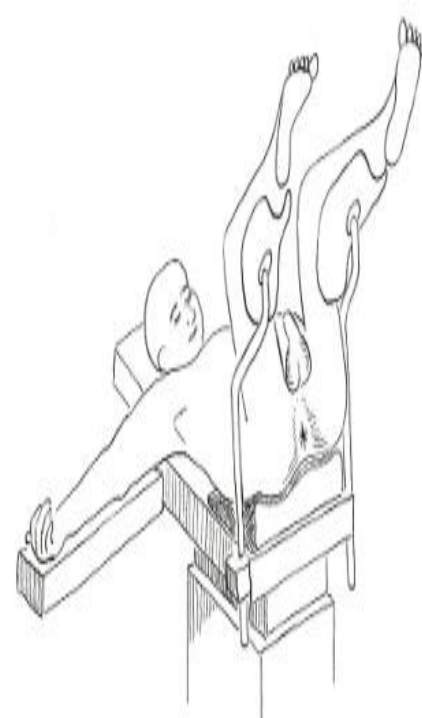
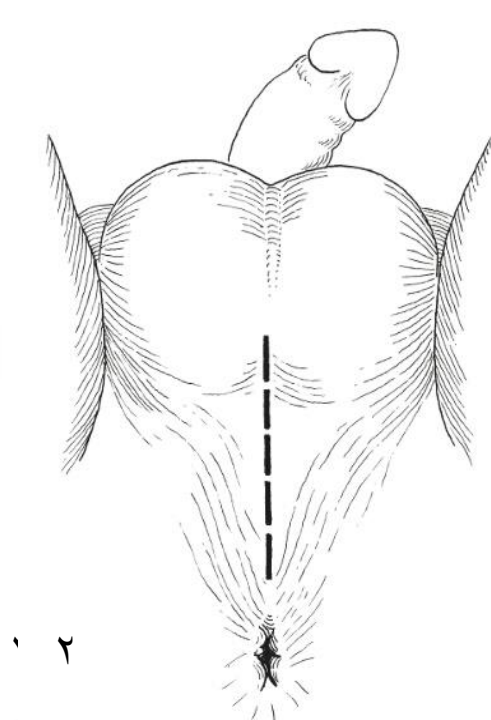
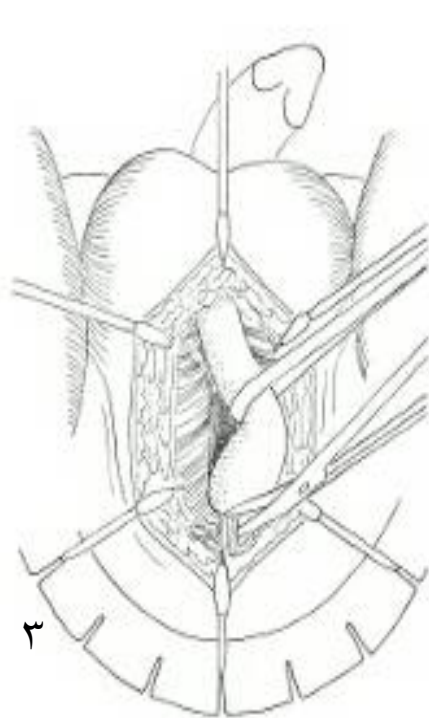
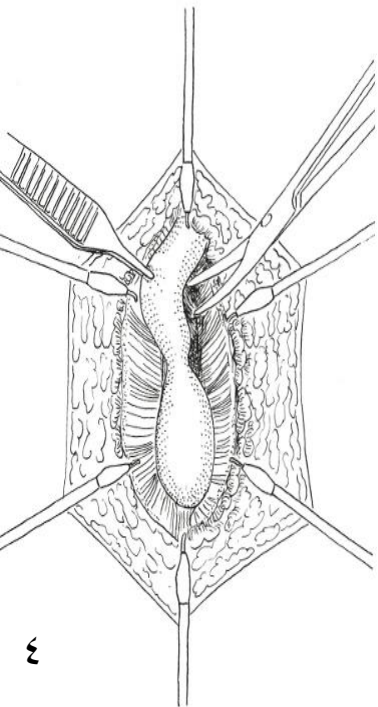
- تتجح المفاغرة النهائية النهائية
عبر مدخل عجاني عند معظم
المرضى (٩٥%)

- ويتم اللجوء لمناورات إضافية أو
للمدخل البطني العجاني في بقية
المرضى.

- فغر مثناة فوق العانة لضمان
تصريف البول وقت حدوث الاذية.
- (إنتشار واسع - مراضة قليلة -
نسب نجاح عالية) .

- النتيجة هي إنقطاع الإحليل
الخلفي (٨٥-١٠٠%) - ذكرت
حالات شفاء عفوية خلال أسابيع.

- تجرى المفاغرة بعد مرور ثلاثة
أشهر على الأقل على الاذية.



مسافة الانقطاع طويلة :

-فصل الجزء القريب في الأجسام الكهفية على الخط المتوسط حصراً دون الاقتراب من الوحشي بسبب احتمال الأذية العصبية.

-استئصال القسم السفلي من ارتفاع العانة

- تدوير الإحليل (الجسم الإسفنجي) حول الجسمين الكهفيين (السويقة اليسرى للجسم الكهفي).

المتابعة بعد الجراحة:

-المريض في الفراش ٢٤ ساعة

-سيشوار مكان الجراحة ٣ مرات يومياً بعد سحب المفجر

- التخريج في اليوم ٣-٤ مع وصفة طبية مكونة من: مضاد حيوي + مرخي مثانة

- سحب القثطرة في اليوم ٢١-٢٥

- رسم نازل عبر الخزع للمريض تغلق قثطرة الخزع من ٥-٧ أيام ويسمح بالتبول عبر الإحليل.

الدراسة العملية

الدراسة العملية



لوحظ خلال السنوات الأخيرة ازدياد عدد مرضى الرضوض

مريض الرضوض هو مريض بحاجة لعناية طبية فائقة تستدعي تدخل عدة اختصاصات طبية

طبعاً يتم الالتفات أولاً للأعضاء الحيوية الهامة في الجسم

ثم يتم التعامل مع بقية الأعضاء المتأذية حسب أهمية ودرجة الإصابة

والإحليل بقسميه الخلفي والأمامي هو أحد أعضاء الجسم المعرضة للإصابة

حيث تتم مقارنة الإصابة الإحليلية في مشافي القطر عامة ومشافي وزارة التعليم بشكل خاص عبر وضع فغر للمثانة فوق العانة بعد تأكيد التشخيص ثم التداخل الجراحي على الإحليل في مرحلة لاحقة

وتهدف دراستنا وهي **دراسة حشدية cohort studies** إلى تقييم نتائج العمل الجراحي (المفاغرة الإحليلية النهائية النهائية) والذي يجرى لمرضى انقطاع الإحليل الخلفي في كل من : مشفى المواساة الجامعي _ مشفى الأسد الجامعي

تم دراسة ٦٤ مريض تعرضوا لأذية في الإحليل وراجعوا مشفى المواساة الجامعي أو مشفى الأسد الجامعي في الفترة الواقعة بين ١٠/٤/٢٠١٠ حتى ١٣/٤/٢٠١٣

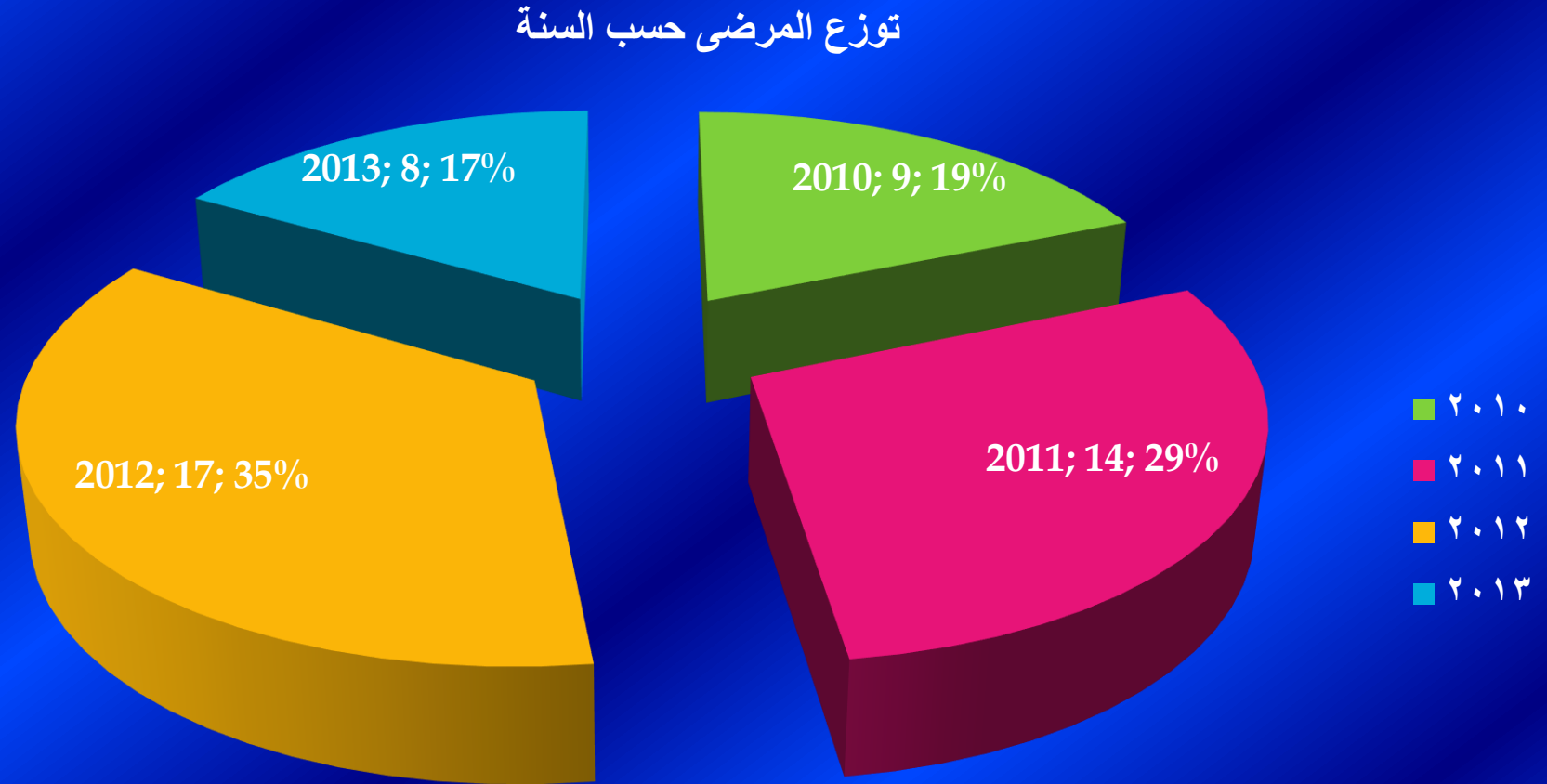
شملت الدراسة المرضى الذكور الذين لديهم انقطاع تام في الإحليل طوله أكثر من ٥ ملم دون وجود أذيات أخرى في الإحليل الأمامي والذين اجري لهم عمل جراحي مفاغرة نهائية نهائية لإصلاح الإنقطاع الإحليلي.

وبالتالي تم إقصاء ٧ مرضى من الدراسة تركزت الأذية لديهم بالإحليل الأمامي إضافة ل ٧ مرضى حدث لديهم انقطاع جزئي بالإحليل الخلفي وعولجوا بطرق أخرى غير المفاغرة النهائية النهائية. أيضاً تم إقصاء مريضين كانت مسافة الانقطاع بالإحليل لديهم أقل من ٥ ملم وعولجوا تنظيرياً cut to lighte .

ليصبح العدد النهائي للمرضى ٤٨ مريض وتمت متابعة المرضى حتى سنة من تاريخ اجراء الاصلاح الجراحي لإنقطاع الاحليل من حيث القدرة على التبول (سلوكية الاحليل) والاختلاطات الناجمة سواء عن العمل الجراحي أو عن الأذية الاحليلية بحد ذاتها.

دراسة توزيع المرضى حسب السنوات :

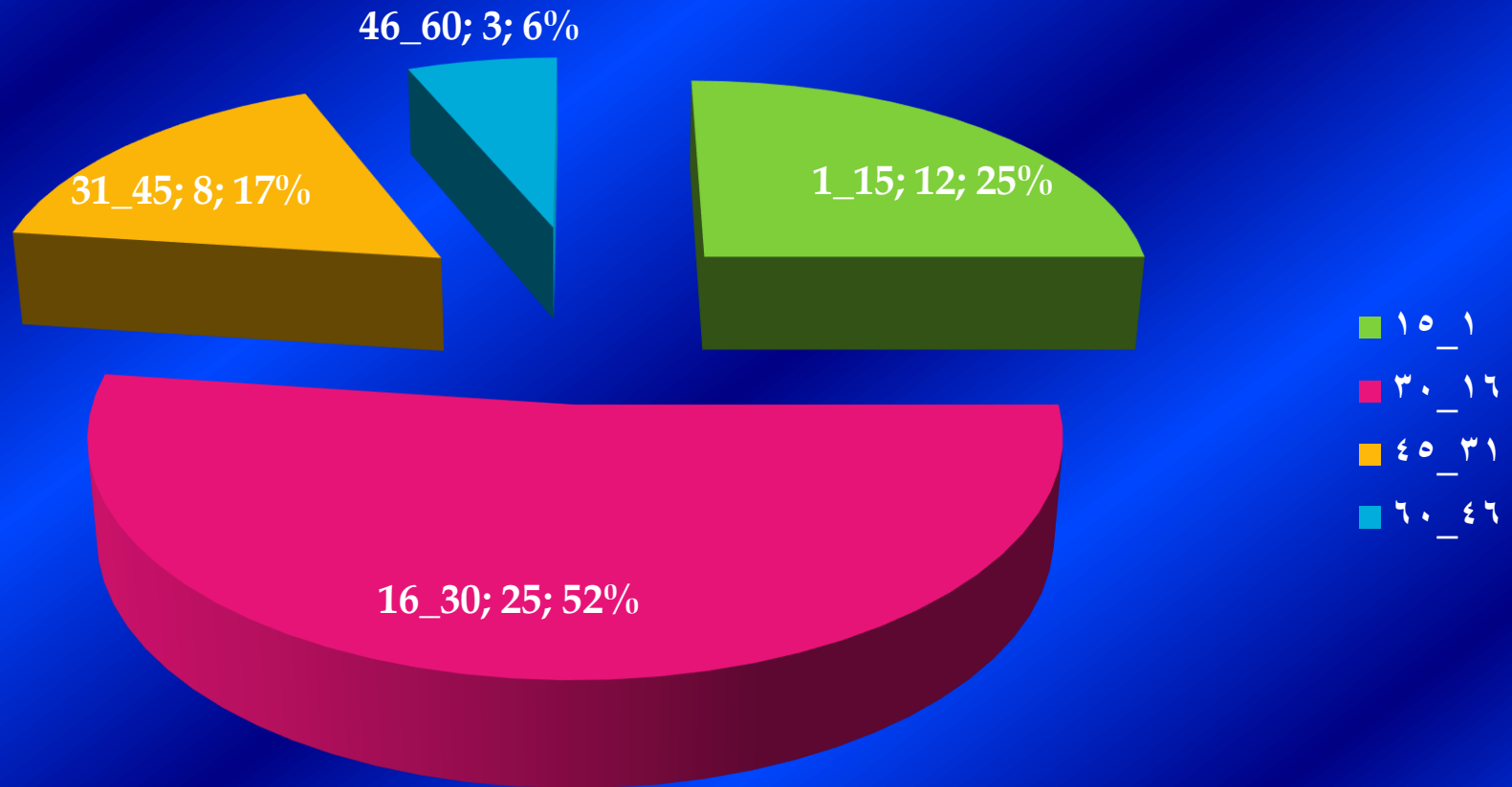
توزيع المرضى حسب السنين كما هو موضح في المخطط التالي :



الدراسة العمرية :

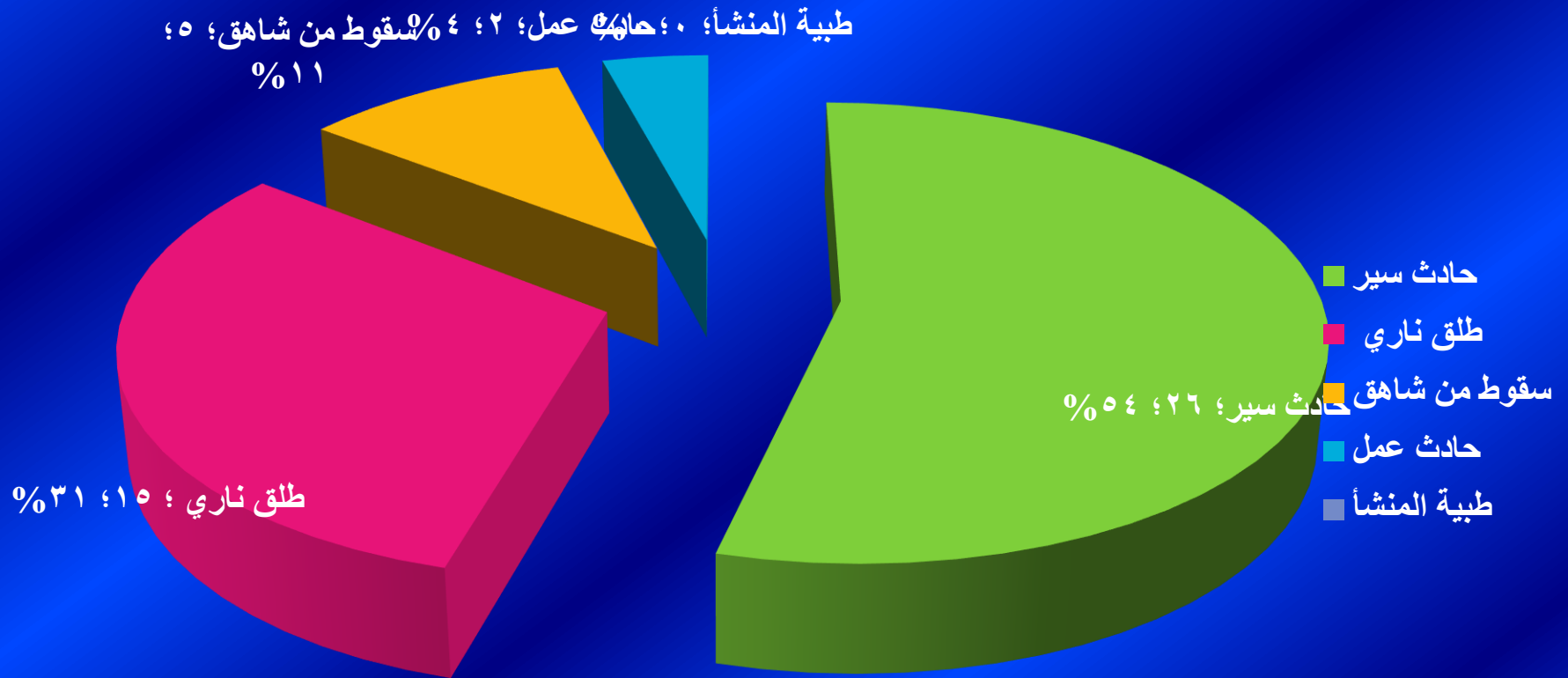
بلغ متوسط عمر المرضى ٢٤ سنة حيث تراوحت أعمار المرضى بين ٧-٥٧ سنة وتم تقسيمهم في أربع مجموعات عمرية موضحة في المخطط التالي :

توزيع المرضى حسب العمر



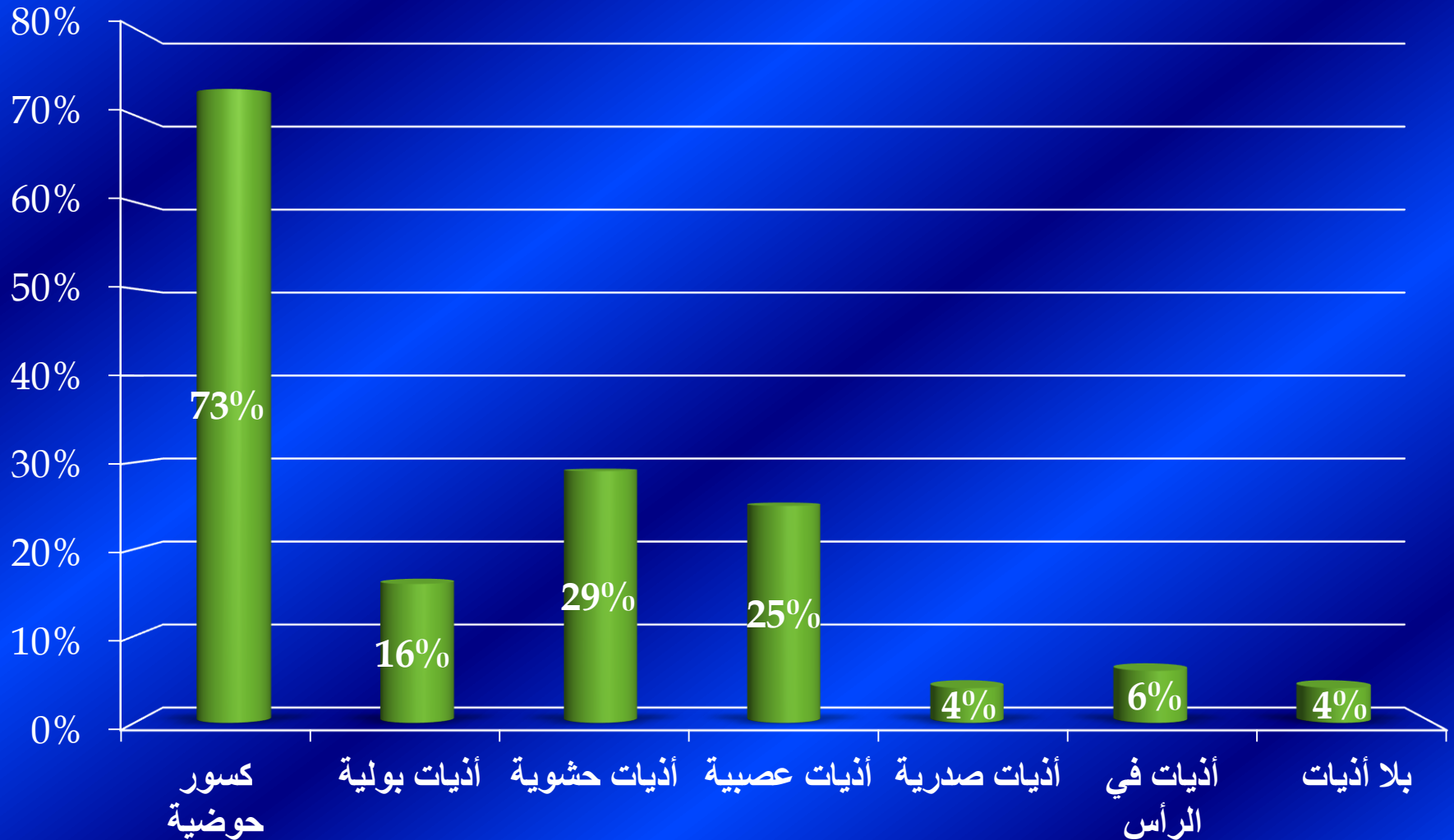
دراسة أسباب الأذية وآلية الإصابة:

تم تقسيم المرضى حسب أسباب الأذية الإحليلية وآلية الإصابة إلى خمس مجموعات موضحة في المخطط التالي :



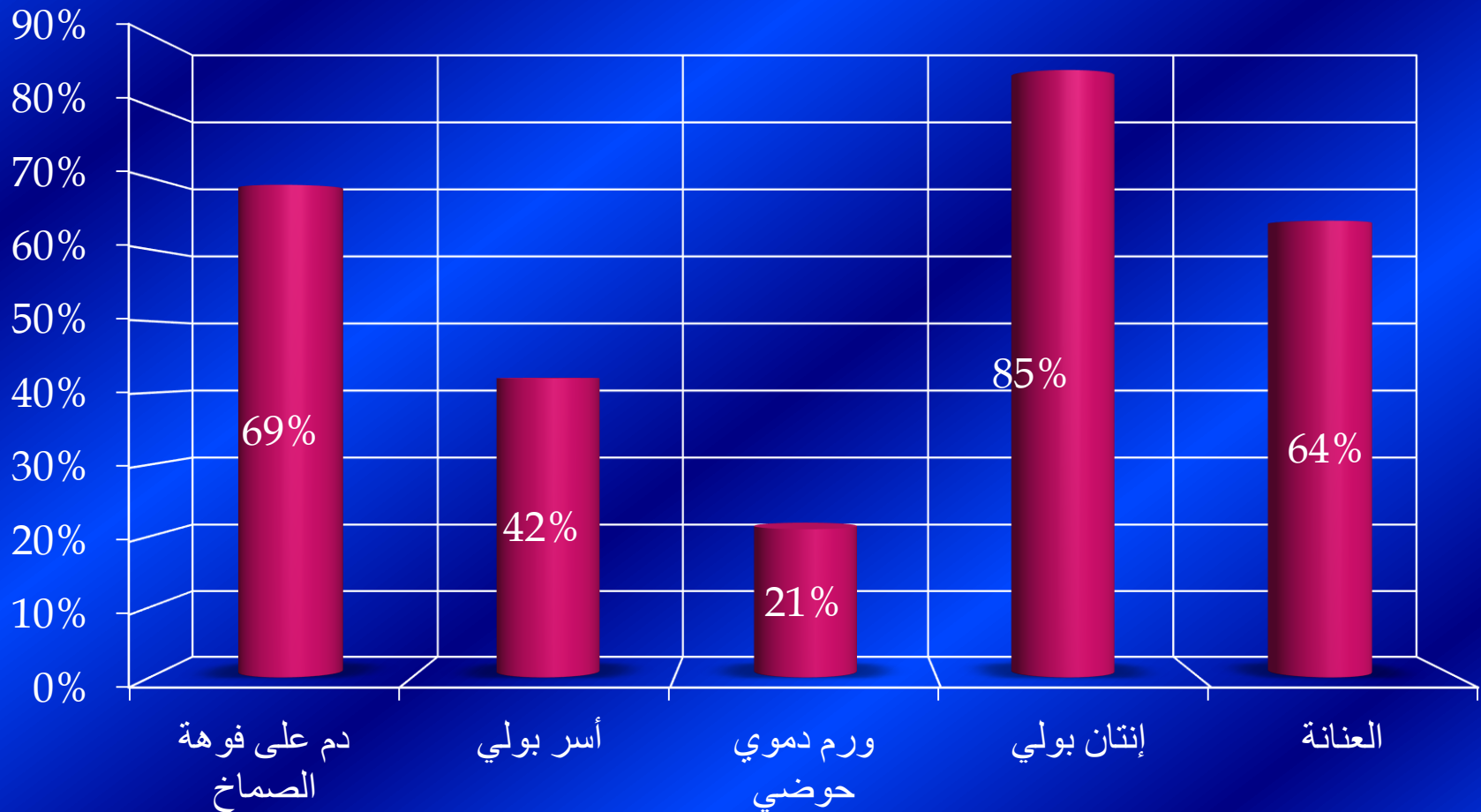
دراسة الأذيات المرافقة حسب الاستقصاءات الشعاعية:

تم دراسة المرضى من حيث نوع الأذيات المرافقة لأذية الإحليل البدئية في المرحلة الحادة وجاءت النتائج كما هو موضح في المخطط التالي :



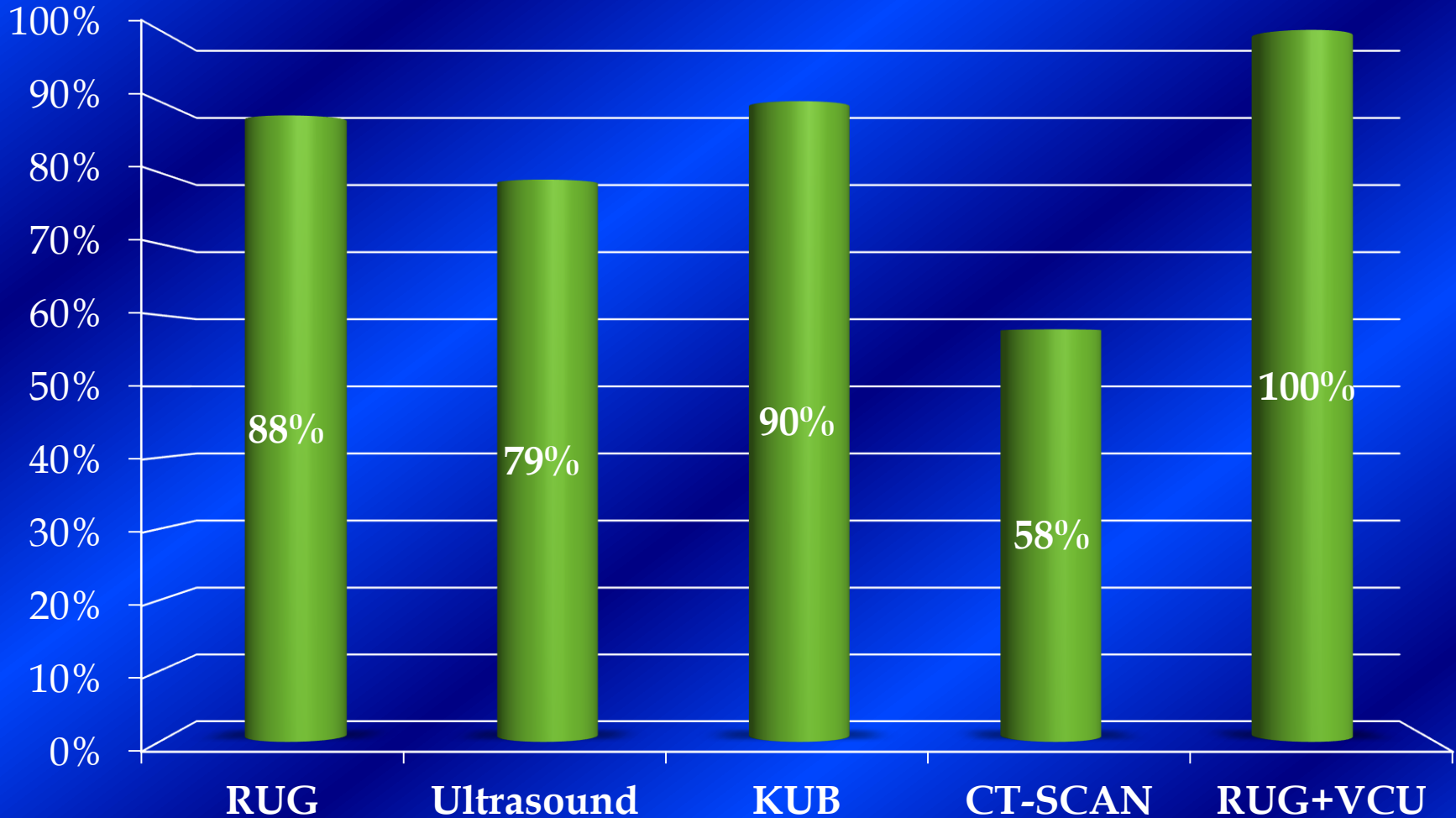
دراسة الأعراض والعلامات السريرية :

تم دراسة الأعراض والعلامات السريرية الموجودة لدى المرضى عند حدوث الأذية الإحليلية (عن طريق الاستجواب فقط) كما تم دراسة الأعراض والعلامات التي وجدت لدى المرضى عند المراجعة لإجراء العمل الجراحي (عن طريق الاستجواب والفحص سريري والإستقصاءات المخبرية) وجاءت النتائج على النحو التالي :



الإستقصاءات الشعاعية المجراة للمرضى:

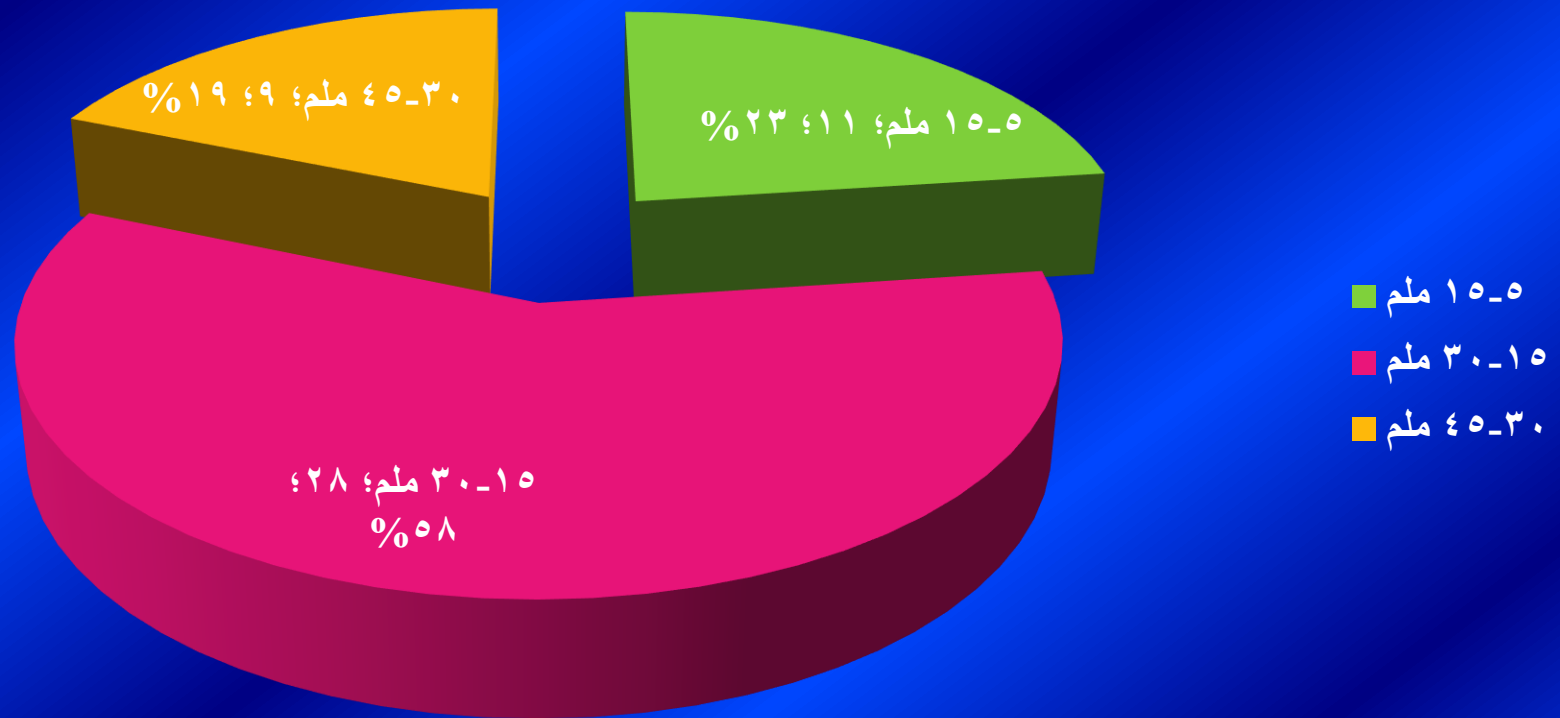
تم دراسة الصور الشعاعية التي تم اجراؤها لمرضى الأذيات الإحليلية خلال الفترة الإسعافية وقبل إجراء العمل الجراحي وقد جاءت النتائج كما هو موضح في المخطط التالي :



مسافة الإنقطاع في الإحليل الخلفي :

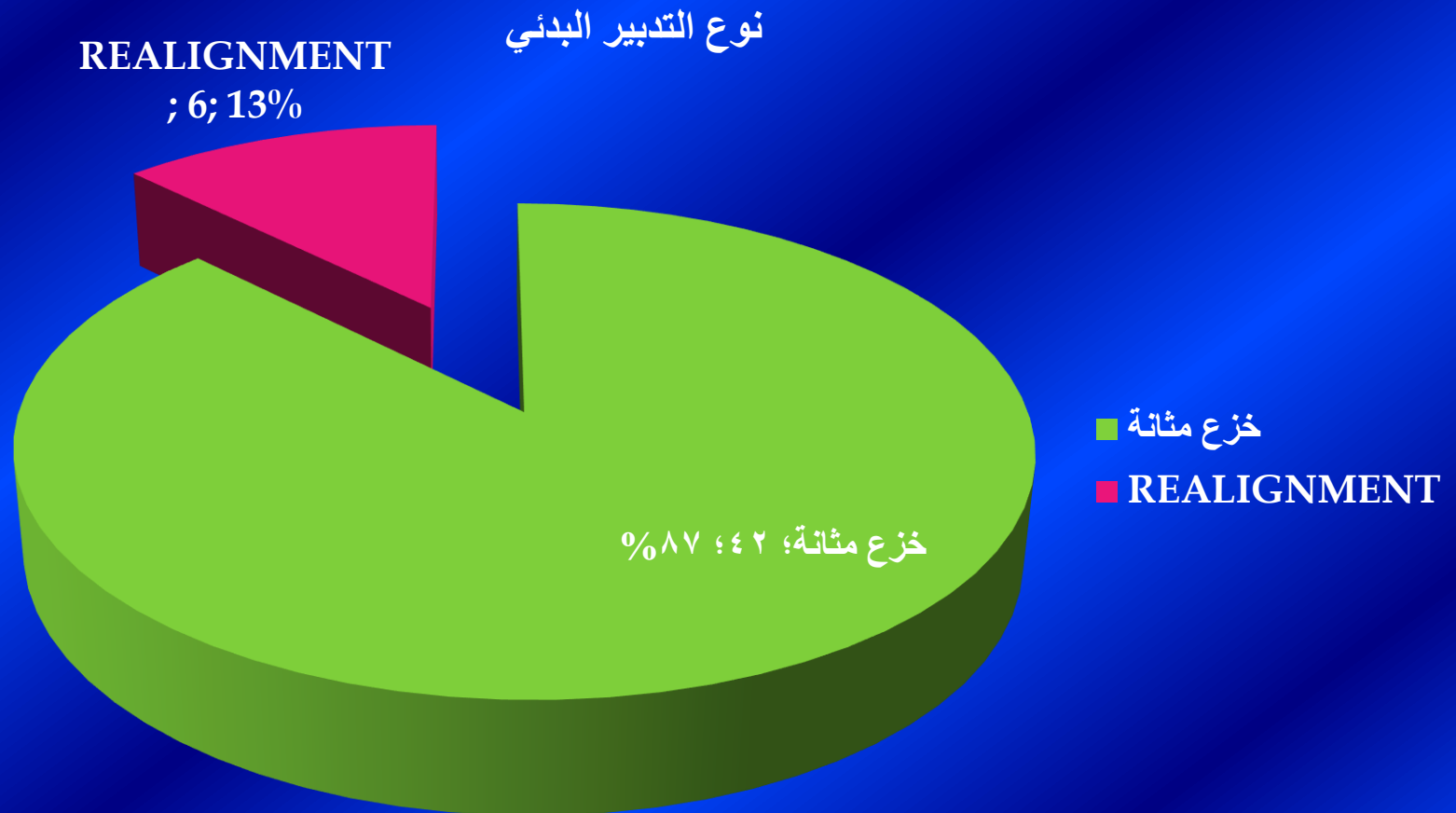
كما ذكرنا سابقاً فقد تم تحديد طول الإنقطاع الإحليلي عبر التصوير الشعاعي الظليل مع الاستعانة بالتنظير بالمنظار المرن عبر الخزع في حالات محددة وقد توزع المرضى حسب طول الإنقطاع الإحليلي كما هو موضح في المخطط التالي :

طول الإنقطاع في الإحليل الخلفي



نوع التدبير الأولي المجرى للمرضى:

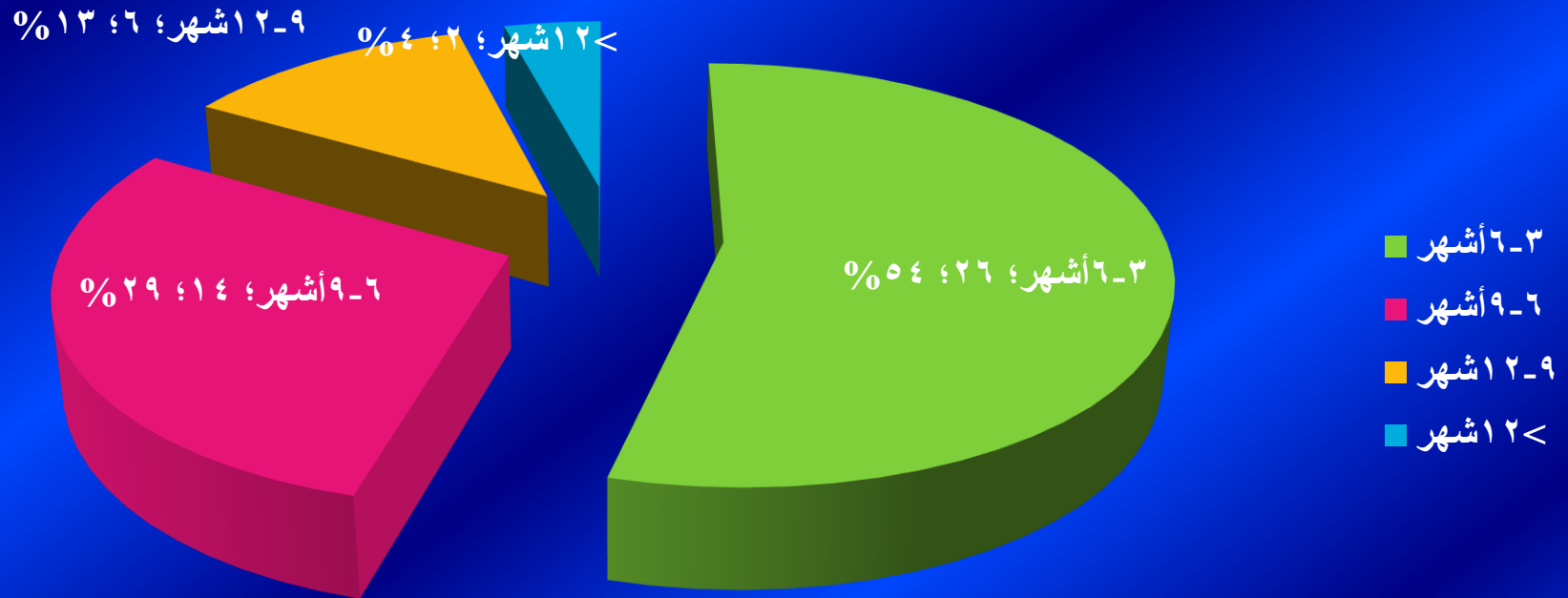
تم تقسيم المرضى إلى مجموعتين بناءً على التدبير البدني المجرى للمريض عند حدوث الأذية الإحليلية حيث انحصر التدبير الأولي في مرضى الدراسة بين إجراء خزعة مثانة اسعافي فقط أو إجراء تقويم لمسار الإحليل المتأذي بقطرة بولية (REALIGNMENT) وجاءت نتائج التقسيم كما يلي :



دراسة المدة الزمنية بين الأذية الاحليلية والعمل الجراحي :

تم اجراء العمل الجراحي بفترات مختلفة نسبة لتاريخ الأذية البدئية وباستثناء مريضين كان قد أجري لكل منهما اصلاح جراحي في مشفى خارجي قبل مرور ثلاثة أشهر على الأذية الإحليلية (وأعيد الإصلاح الجراحي لدينا) فإن جميع المرضى البقية قد أجري لهم الإصلاح الجراحي بعد مرور أكثر من ثلاثة أشهر على تاريخ الأذية الاحليلية البدئية.

توقيت العمل الجراحي



نتائج العمل الجراحي :

كل المرضى أجري لهم عمل جراحي لإصلاح الأذية الإحليلية عبر مفاغرة نهائية نهائية لطرفي الإحليل المصاب بمدخل عجاني حصراً

في كل المرضى تم تخريج المريض مع قثطرة خزع المثانة والقثطرة البولية الإحليلية التي تبقى لمدة ثلاثة أسابيع إلى شهر من تاريخ العمل الجراحي .

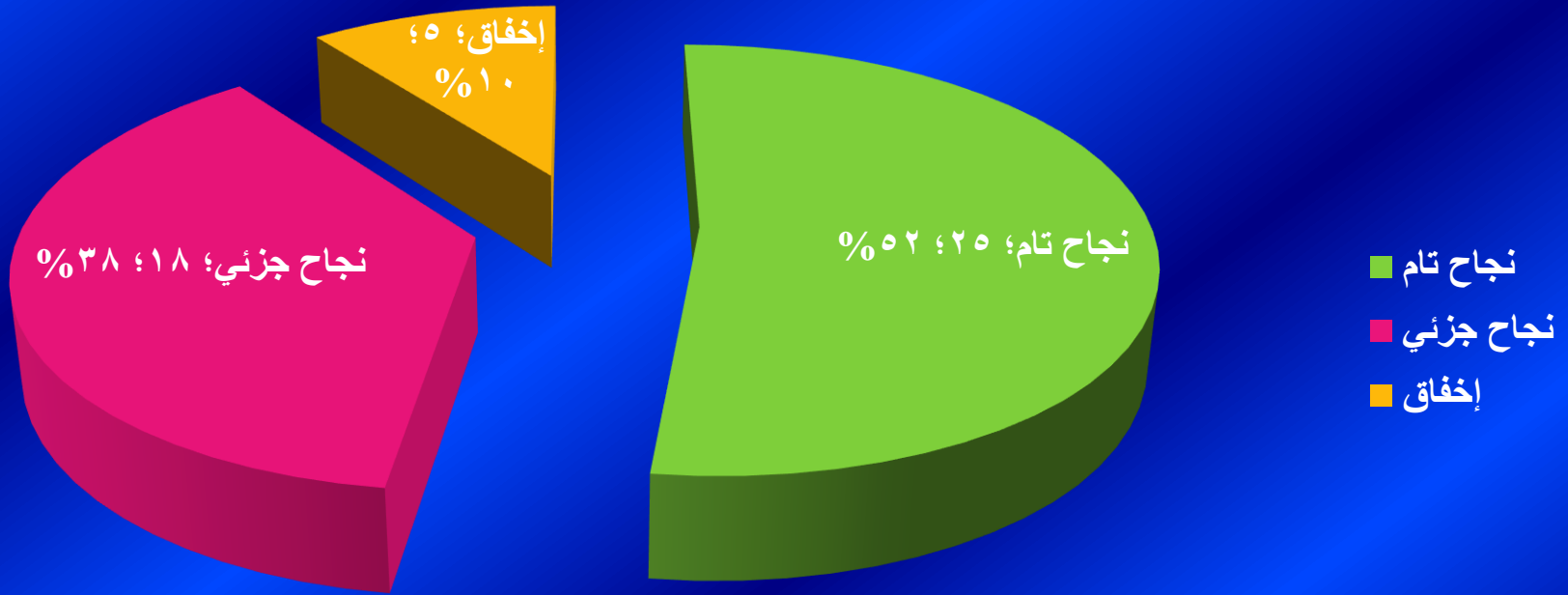
واعتبر العمل الجراحي ناجحاً عندما يستطيع المريض التبول بشكل طبيعي دون الحاجة لأي إجراء إضافي من توسيع أو خزع باطن احليل أو أبدى أي من التنظير البولي أو الصورة الشعاعية إحليلاً سالكاً مع مفاغرة واسعة ولمعة غير متضيقة .

في حين اعتبر **نجاح العمل الجراحي جزئياً** اذا أبدت الاستقصاءات السابقة الذكر تضيقات في الإحليل مكان المفاغرة واحتاج المريض لجلسات توسيع للإحليل أو خزع باطن احليل

أما الحكم بفشل العمل الجراحي فيتخذ عند وجود تضييق شديد أو انسداد في الإحليل مكان المفاغرة ويبقى المريض موضوعاً على خزع المثانة بانتظار التداخلات الجراحية التالية

وجاءت نتائج العمل الجراحي بعد سحب القثطرة الإحليلية على النحو التالي :

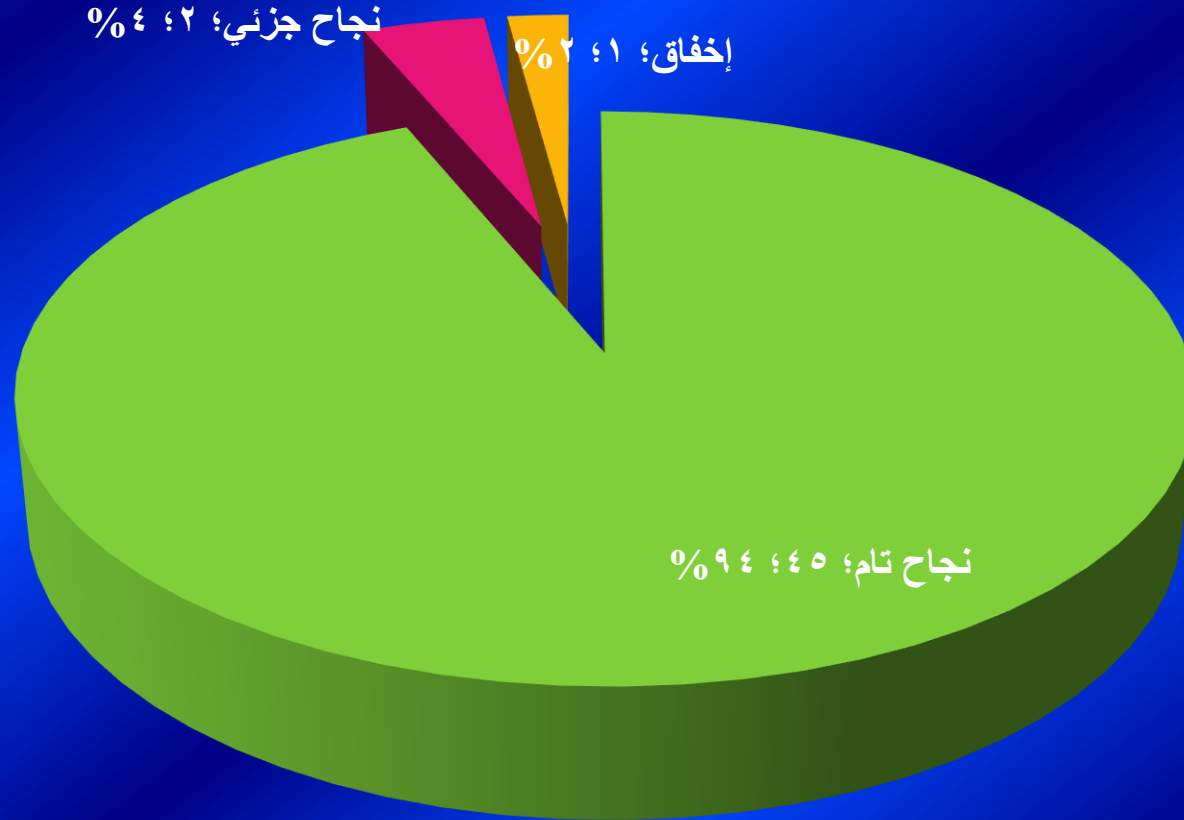
نتائج العمل الجراحي



احتاج ١٣ مريض من مرضى النجاح الجزئي لحزاع باطن إحليل في حين أجري للخمسة
الباقيين توسيع للإحليل بموسعات معدنية
أما مرضى إخفاق العمل الجراحي فقد أعيدت الجراحة لأربعة مرضى منهم في حين أجري
للخامس خزع للتضييق عبر التنظير Cut to lighte

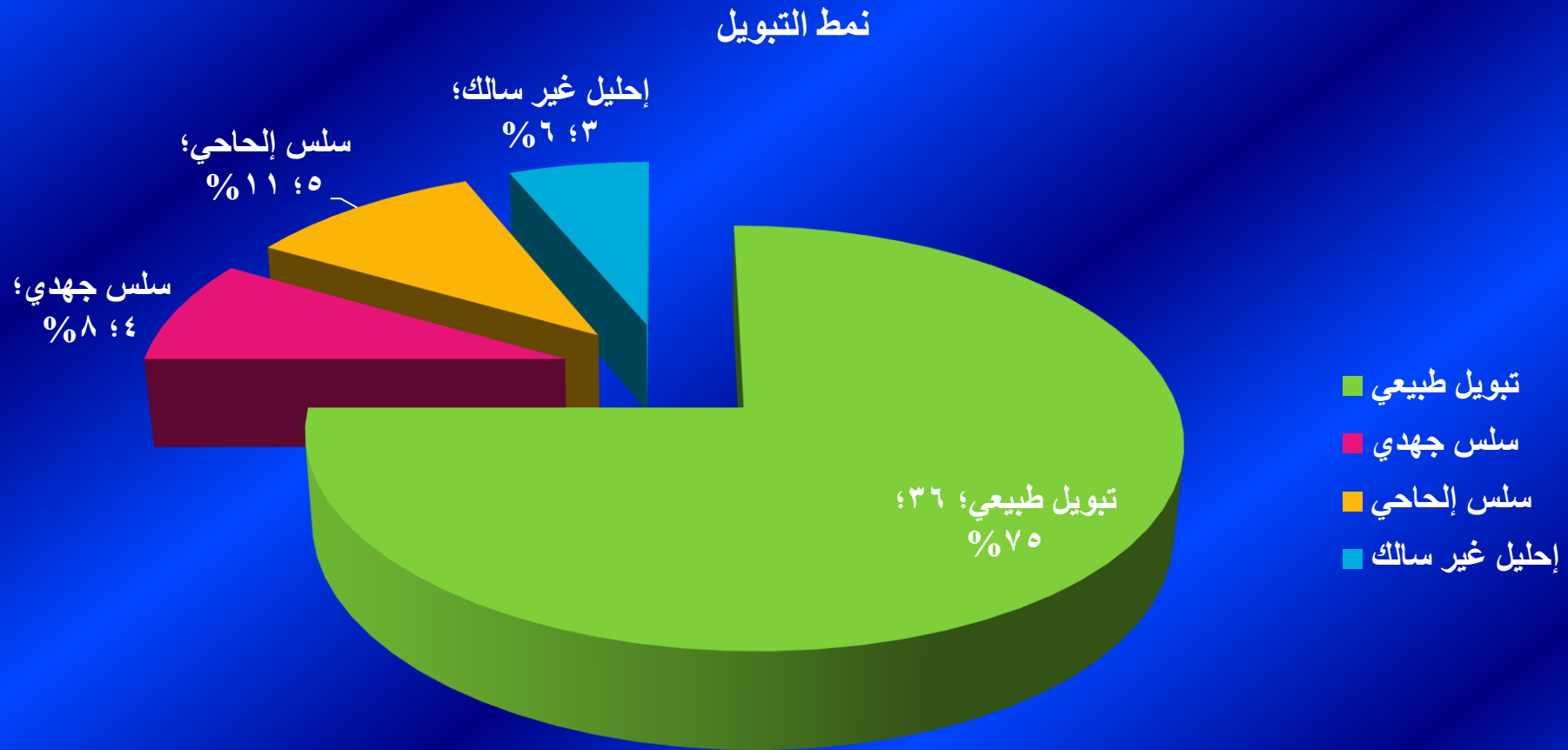
وبعد مرور سنة على إجراء الجراحة استطاع ٤٥ مريض التبول بشكل طبيعي في حين تكرر خزع الإحليل عبر التنظير لمريضين ومريض واحد بقي بانتظار التدبير الجراحي للمرة الثالثة بعد فشل المفاغرة للمرة الثانية في إعادة سلوكية الإحليل لديه كما هو موضح في المخطط:

نتائج العمل الجراحي



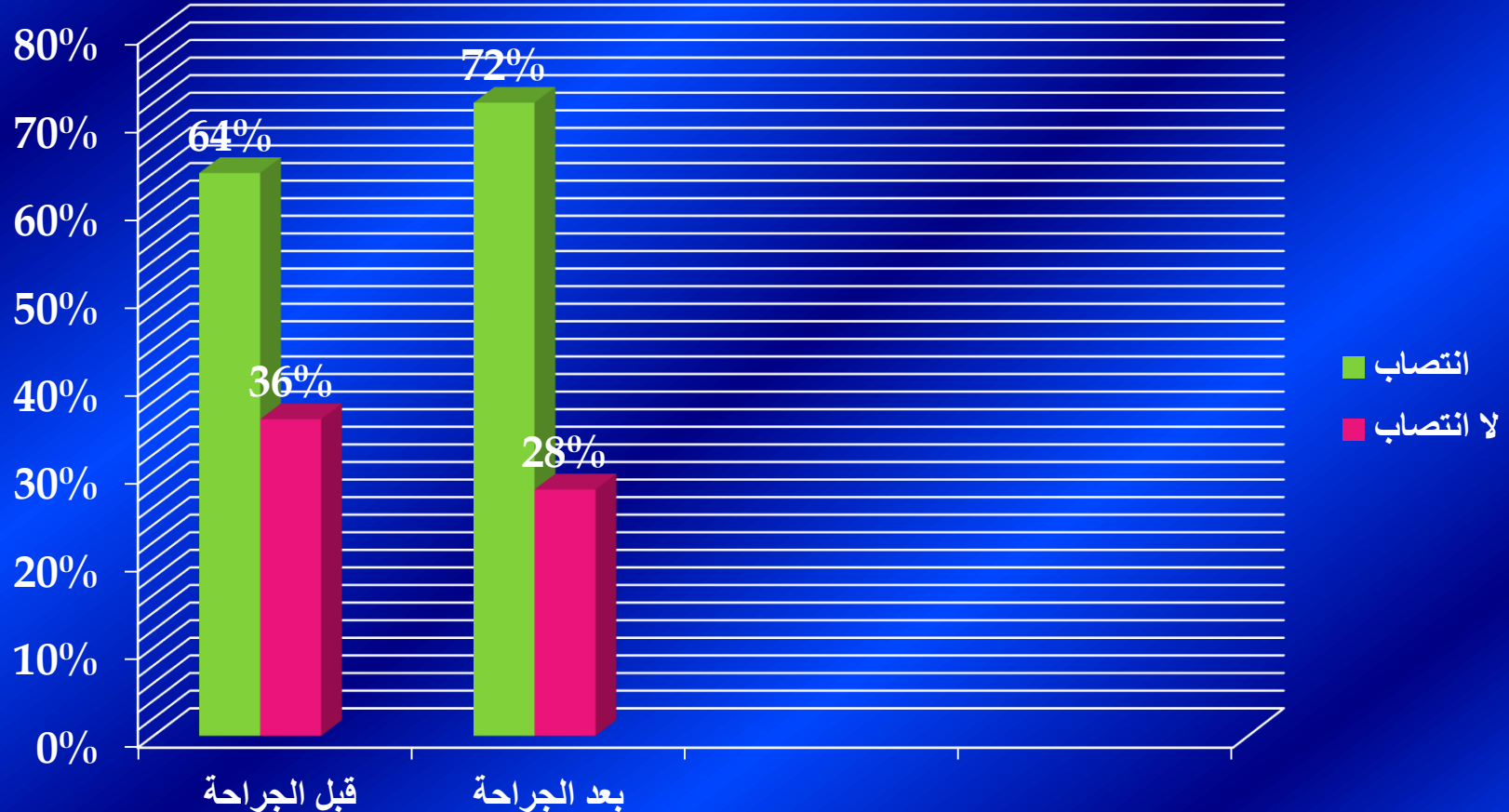
السلس البولي :

بعد سنة من تاريخ العمل الجراحي امترك ٥ ٤ مريضاً احليلاً سالكا جعلهم قادرين على التبويل بشكل طبيعي حيث تم تقييم التبويل والسلس البولي عند هؤلاء ال ٥ ٤ مريضاً وجاءت النتائج كما هو موضح في المخطط التالي :



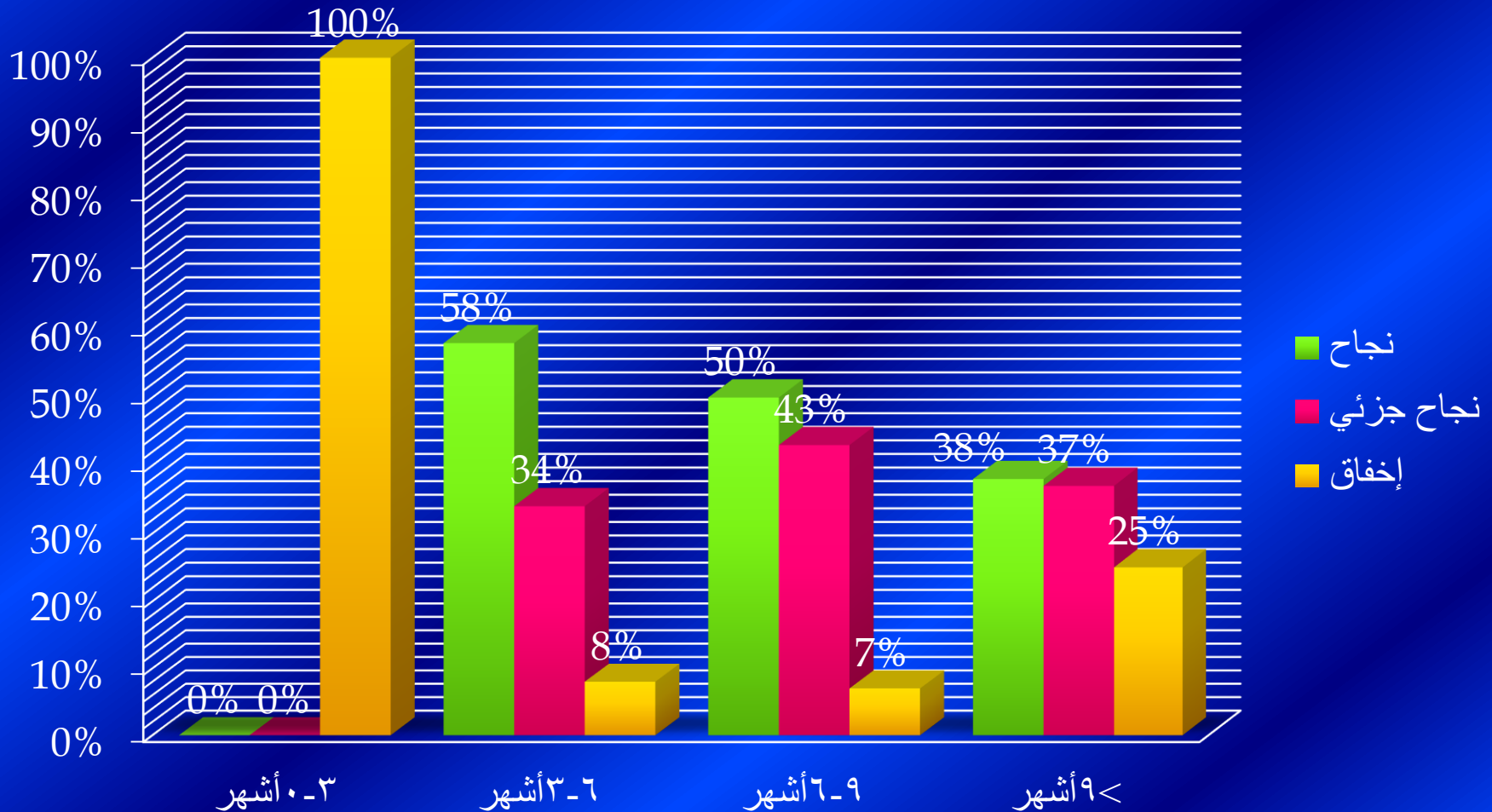
العناية والانتصاب :

تمت دراسة العناية والقدرة على الانتصاب ٣٦ مريض فقط وهي الفئات العمرية الأكبر من ١٥ سنة (أي استثنينا ١٢ مريض وهم مرضى الفئة الأولى) وتم استجواب المرضى بشأن القدرة على تحقيق الانتصاب والعناية قبل إجراء العمل الجراحي وبعد مرور سنة على الجراحة وجاءت النتائج كما هو موضح في المخطط التالي :



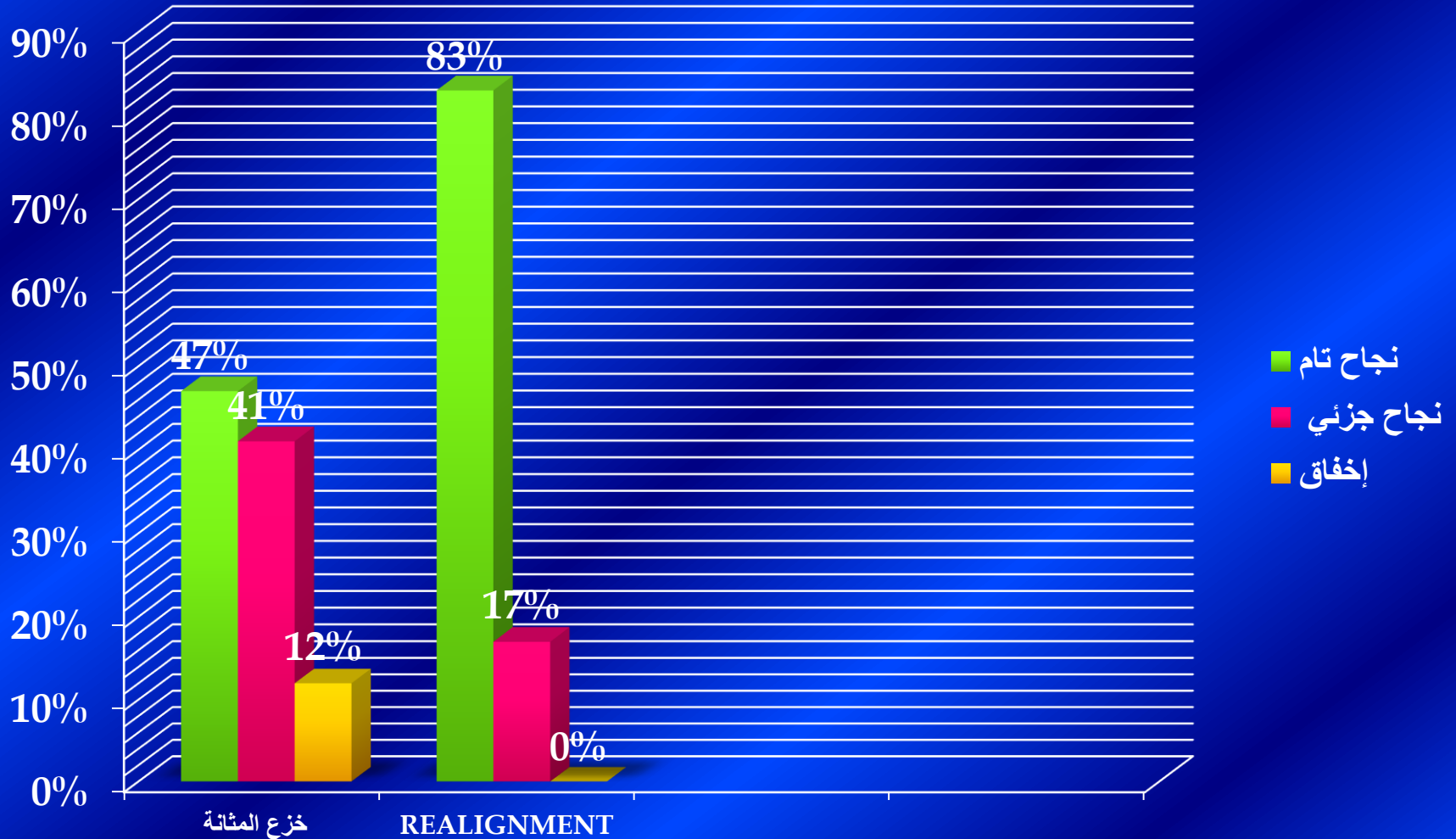
دراسة العلاقة بين توقيت العمل الجراحي ونتائج العمل الجراحي :

تم اجراء دراسة لتوضيح العلاقة بين كل من توقيت ونتائج العمل الجراحي وقد تضمنت الدراسة المرضى الذين أجري لهما عمل جراحي لإصلاح انقطاع الإحليل قبل مرور ثلاث أشهر على حدوث الأذية الإحليلية (في مشفى خارجي) ليصبح بذلك عدد المرضى الذين أجريت عليهم هذه الدراسة ٥٠ مريض وجاءت النتائج على النحو التالي :



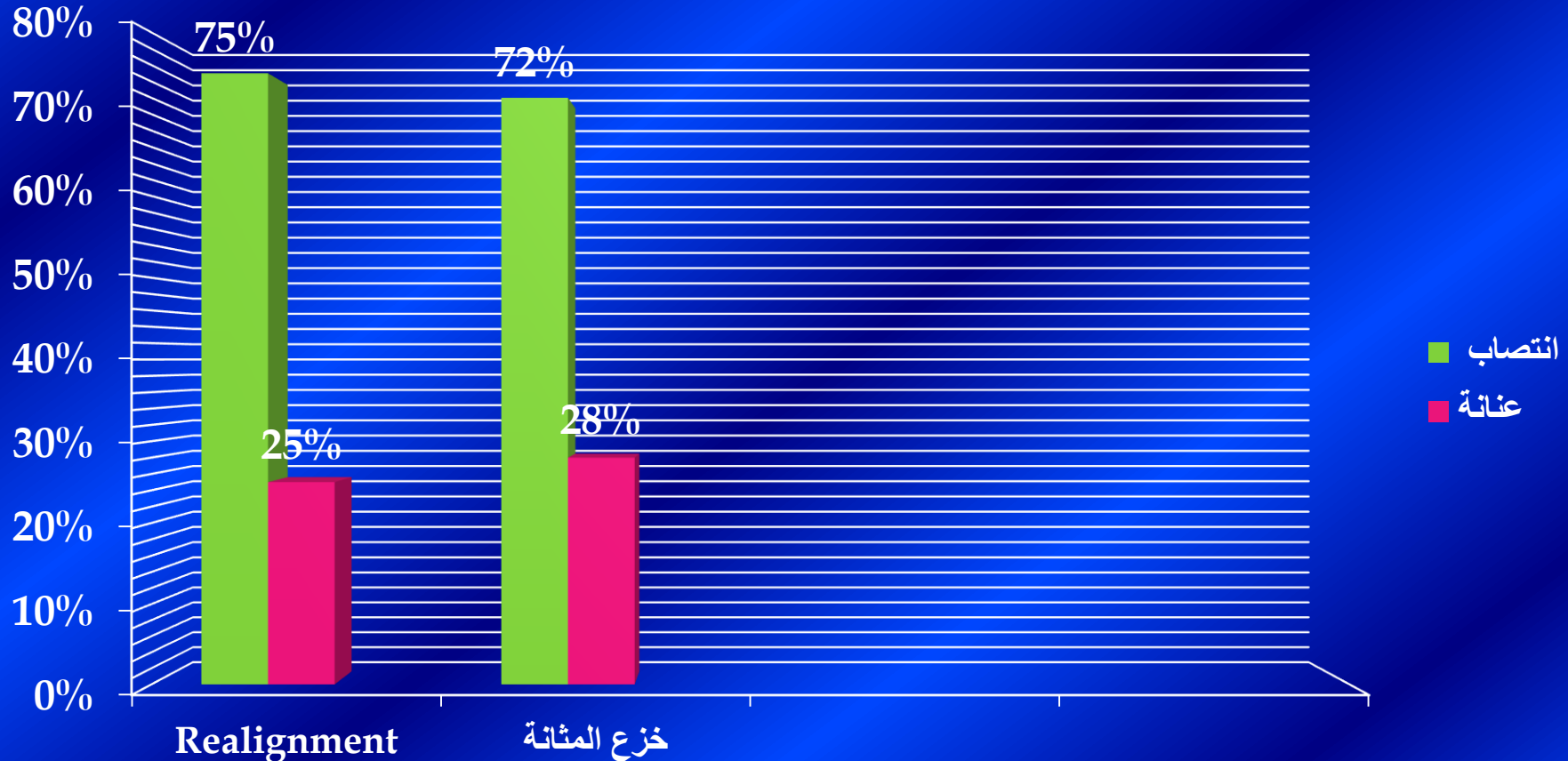
دراسة العلاقة بين التدبير البدئي ونتائج العمل الجراحي:

تمت دراسة العلاقة بين التدبير البدئي المجرى للمرضى (سواء أكان أجري في مشافينا أو في مشافي خارجية) وبين نتائج العمل الجراحي وكانت النتيجة على النحو التالي :



دراسة العلاقة بين التدبير البدئي والعناية:

تمت دراسة العلاقة بين التدبير البدئي والعناية عند مرضى الفئات العمرية الأكبر من ١٥ سنة وشملت الدراسة أربعة من المرضى الستة الذين أجري لهم Realignment كتدبير بدئي في المرحلة الحادة و٣٢ مريض من الـ ٤٢ مريض الذين أجري لهم خزع مثانة في المرحلة الحادة وجاءت النتائج كما يلي :



المناقشة :

لوحظ ازدياد عدد حالات إنقطاع الإحليل خلال السنوات الأخيرة بشكل مضطرد (مع الأخذ بالاعتبار ان الدراسة تضمنت ٣ أشهر فقط من عام ٢٠١٣) كما لوحظ أن فئة الشباب ذوي الأعمار الأقل من ٣٠ سنة شكلوا غالبية المرضى (أكثر من ٧٥ %) ويعود ذلك إلى ازدياد الأسباب الرضية والتعرض لها في السنوات الأخيرة وخصوصاً حوادث الانفجارات والطلق الناري ويظهر ذلك جلياً في آلية الإصابة حيث شكلت نسبة حوادث الطلق الناري نسبة ٣١ % من أسباب الإصابة وهي نسبة عالية مقارنة مع الدراسات العالمية (٣ % فقط في دراسة Corriere JN 2001).

كما يظهر ذلك في ترافق الأذية الإحليلية مع الكسور الحوضية حيث بلغت نسبة الأخيرة في دراستنا حوالي ٧٣% في حين وصلت النسبة لـ ٩٧% في نفس الدراسة المذكورة .

بلغت نسبة المرضى الذين عانوا من إنتان بولي (لمرة واحدة على الأقل) في الفترة التي سبقت إجراء الجراحة ٨٥% مما يوحي بإهمال العناية بخزع المثانة ومتابعته من قبل المريض أولاً وإهمال الأطباء ضرورة التشديد على المرضى للعناية بالخزع وبتبديله بشكل دوري حتى لا يصبح مصدراً للإنتان لاحقاً .

نسبة المرضى الذين أجري لهم RUG عند حدوث الأذية بلغت ٨٨% في حين يفترض إجراء الصورة لكل مريض يشك بحدوث الأذية الإحليلية لديه .

بعد سحب القثطرة الإحليلية استطاع ٥٢% من المرضى التبول بشكل طبيعي دون الحاجة لأي مساعدة بينما وجد تضيق خفيف إلى متوسط الشدة عند ٣٨% من المرضى حيث أجري خزع باطن إحليل ل ١٣ مريض وتوسيع إحليل ل ٥ مرضى وإذا اعتبرنا العمل الجراحي ناجحاً عند الخمس مرضى الذين احتاجوا لتوسيع إحليل فقط (باعتبار التوسيع إجراء غير جراحي) تبلغ نسبة نجاح العمل الجراحي بعد سحب الفولي ٦٣% وهي نسبة تقترب من النسب العالمية (٦٢% عند Corriere JN و ٦٩% عند Webster G.D) .

. أما بعد مرور سنة على العمل الجراحي فقد بلغت نسبة النجاح التام ٩٤% في حين بلغت النسبة ١٠٠% عند Corriere JN و ٩٥% عند Webster G.D.

هنا يجب التذكير أن هناك خطوات أساسية يجب مراعاتها لضمان نجاح هذه العملية حيث نؤكد على ضرورة كامل الإنسجة الإحليلية المتتدبة حتى الوصول إلى نسيج إحليلي سليم ومخاطية إحليلية سليمة ثم القيام بتصنيع مفاغرة حرة من أي شد أو توتر على كلا طرفيها

تبين من خلال دراستنا أن المرضى الذين اجري لهم REALIGNMENT وهم ١٣% فقط كانت نسب نجاح العمل الجراحي لديهم مرتفعة (حيث كان طول الإنقطاع الإحليلي لدى معظمهم أقل من ١٥ ملم) مقارنة بأولئك الذين اقتصر تدبيرهم البدئي على إجراء خزع مثانة فقط دون أن يزيد هذا الإجراء من نسب العناية لدى المرضى الذين خضعوا له.

هنا نذكر أن كثير من الدراسات العالمية اتجهت نحو ضرورة إجراء تقويم
للإحليل المتأذي باكراً كلما أمكن ذلك (دراسة Khezri A. MasoudiP
1992+Herschon2005)

في حين يرى البعض (Mundy AR, Andrich DE) هذا الإجراء غير
ضرورياً إلا في حال وجود أذيات مرافقة تستدعي التداخل الجراحي في المرحلة
الحادة على منطقة الحوض والعجان.

أجري العمل الجراحي لأغلب المرضى بعد مرور ٣-٦ أشهر على حدوث الأذية
الإحليلية وأظهرت الدراسة أن نسب نجاح الجراحة كانت أعلى في هذه الفئة من
المرضى كما أظهرت أن نتيجة العمل الجراحي كانت الفشل المبكر في كل
المرضى الذين أجري لهم العمل الجراحي قبل مرور ثلاثة أشهر على الأذية .

وبالتالي نؤكد على ما تقترحه معظم الدراسات العالمية

(+ WEBSTER1989+2003+ TURNER WARWECK1989)

(CORRIERE JN 2001) حول عدم إجراء الجراحة قبل مرور ثلاثة أشهر

على الأقل على حدوث الأذية وأفضلية إجرائها بعد مرور ٣-٦ أشهر على الأذية الإحليلية .

ويذكر أن بعض الدراسات (KORAITIM 1995+2009) توصي في حال

الرضوض والكسور الحوضية الشديدة بتأخير الجراحة حتى مرور أكثر من ٩

أشهر على حدوث الأذية ريثما يتم تماماً ارتشاف الورم الدموي المتشكل بين

الموثة والمثانة المرتفعتان للأعلى والإحليل البصلي المنخفض للأسفل.

التوصيات :

- تؤكد الدراسة على اعتبار المفاغرة النهائية النهائية عبر مدخل عجاني الطريقة المثلى في مقاربة إنقطاع الإحليل الخلفي أكثر من ٥ ملم بعد مرور ثلاثة أشهر على حدوث الأذية

- كما توصي الدراسة بإجراء تقويم لمسار الإحليل كلما سمحت حالة المريض بذلك في المرحلة الباكرة من الأذية الإحليلية أو التأخير حتى اليوم ٧-١٢ من الأذية في حال لم تسمح الحالة بذلك.

- كما توصي بالبدء بإجراء تقنية ال REALIGNMENT عبر التنظير في كل من مشفى المواساة الجامعي ومشفى الأسد الجامعي .

- وتوجه الدراسة نحو إجراء دراسة مستقبلية prospective study عن خطورة حدوث السلس البولي والعنانة والتضيقات بعد إجراء تقويم لمسار الإحليل تشمل عدداً أكبر من المرضى ومقارنة النتائج بالطرق الأخرى.

– العمل على تطبيق ونشر بروتوكول موحد للتعامل مع الأذيات الإحليلية في المرحلة الحادة في كافة مشافي القطر يوصي بإجراء تقويم للإحليل المتأذي في المرحلة الحادة مع خزع للمثانة في نفس الوقت في حال سمحت الحالة بذلك.

– العمل على إجراء قياس ضغوط المثانة لكل مريض انقطاع الإحليل بعد العمل الجراحي في كل من مشفى المواساة والأسد الجامعيين .

– وتؤكد الدراسة على أن الاختلاطات المتمثلة بالسلس البولي والعنانة ترتبط بشكل أساسي بالأذية الإحليلية البدئية ولا تتعلق بالعمل الجراحي.

شكراً للإصغاء