



الجمهورية العربية السورية

وزارة التعليم العالي

جامعة دمشق

كلية الطب البشري

التحويل البولي باستخدام القنية الدقاقية (بريكر) كمعيار للتحويل البولي التالي
لاستئصال المثانة الجذري بسبب سرطان المثانة.

Ileal Conduit (Bricker) As The Standard For Urinary Diversion After Radical Cystectomy For Bladder Cancer.

بحث علمي اعد لنيل شهادة الماجستير في الجراحة البولية

رئيس قسم الجراحة:

الأستاذ الدكتور محمد الأحمد

بإشراف:

الأستاذ الدكتور سمير العزاوي

إعداد طالب الدراسات العليا:

محمد حسين الغالول

المحتويات:

① الدراسة النظرية.....(٢)

- لمحة جنينية
- لمحة تشريحية
- لمحة فيزيولوجية
- لمحة عن أورام المثانة وتصنيفها وتدبيرها
- استئصال المثانة الجذري :استطبائاته ومضادات الاستطباب
- لمحة عن تطور التحويل البولي
- أساسيات في استخدام الامعاء في التحويل البولي
- تحضير الأمعاء الميكانيكي وبالصادات
- المفاغرات المعوية
- القنية الدقاقية والخزانات البولية
- العناية بعد العمل الجراحي
- الاختلاطات بعد العمل الجراحي

② مقدمة خاصة بموضوع البحث.....(٥٧)

③ الدراسة العملية.....(٦٧)

- النتائج
- المناقشة
- الخلاصة
- المقترحات والتوصيات

④ المصادر والمراجع.....(١٣٤)

المقدمة النظرية

لمحة جنينية :

EMBRYOLOGY OF THE LOWER URINARY TRACT

تتكون المثانة بدءاً من المقذرة (Cloaca) وفي المكان الذي تتلاقى فيه الوشيقة والمعي تنقسم المقذرة إلى قسمين بواسطة النمو الذيلي للبطية البولية الشرجية (Urorectal Fold)، وينمو ضمن اللمعة المقذرية من كل جهة ومن ثم تتلاقى وتلتحم .

وبهذا تنقسم المقذرة إلى قسمين بطني (الجيب البولي التناسلي Urogenital Sinus) ، وظهري (القناة الشرجية المستقيمة Rectum) وهذا يحدث خلال الأسبوع السابع من الحياة الجنينية.

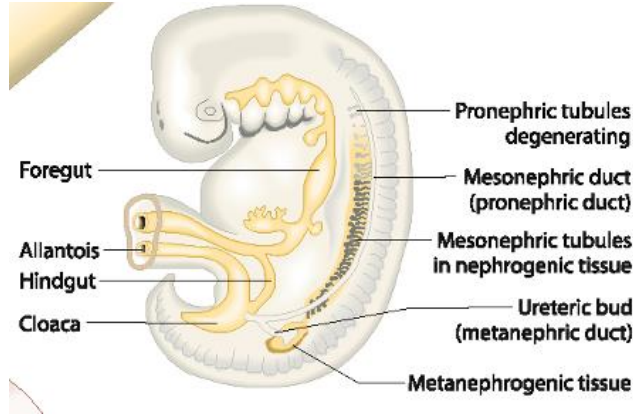
وتنفصل المقذرة عن الجوف الامنيوسي بواسطة الغشاء المقذري الذي يتكون من طبقتين (الورقة الباطنة و الظاهرة (2)

ينمو الأديم المتوسط الذي يمر حول الغشاء المقذري ليصل إلى الاتصال الذيلي للحبل السري ويتكاثر، مما يؤدي إلى ارتفاع بالسطح يدعى الحديبة التناسلية Genital Tubercle. ويفصل النمو الإضافي للقسم تحت السرة من جدار البطن بين الحديبة التناسلية والحبل السري (Umbilical Cord).

يدعى القسم البطني من المقذرة المقسومة بالجيب البولي التناسلي البدائي primitive ، ويتمادى بالأعلى مع الوشيقة ، وتدعى فوهته الخارجية بالفوهة البولية التناسلية (Urogenital Ostium) . أما الجزء الظهري من انقسام المقذرة فيدعى المستقيم وفوهته الخارجية هي الشرج .

يتلقى الجيب البولي التناسلي قناة الكلية المتوسطة (Mesonephric Duct) ، ويتلاشى الجزء السفلي من هذه القناة الواقع تحت منشأ البرعم الحالبى ضمن الجيب البولي التناسلي خلال الأسبوع السابع (2).

وهكذا يصبح لكل من البرعم الحالبى (Ureteral Bud) وقناة الكلية المتوسطة فوهة مستقلة ضمن الجيب البولي التناسلي ، ومع تقدم النمو والتطور فإن فوهة قناة الكلية المتوسطة (التي ستصبح القناة الدافقة Ejaculatory Duct) تهاجر للأسفل والأنسي ، وفوهة البرعم الحالبى (التي ستصبح فوهة الحالب) ستهاجر للأعلى والوحشي (2) .



شكل (3) الجيب البولي التناسلي

Development of the urogenital sinus., the cloaca is divided into an anterior urogenital sinus and a posterior anorectal canal. (Modified from Larsen WJ: Human Embryology. New York, Churchill Livingstone, 1997.)

يمكن تقسيم الجيب البولي التناسلي إلى :

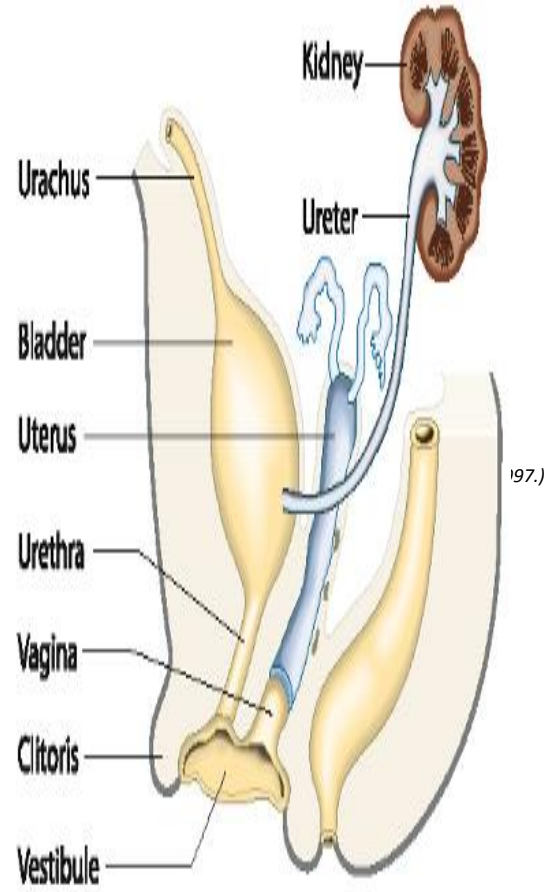
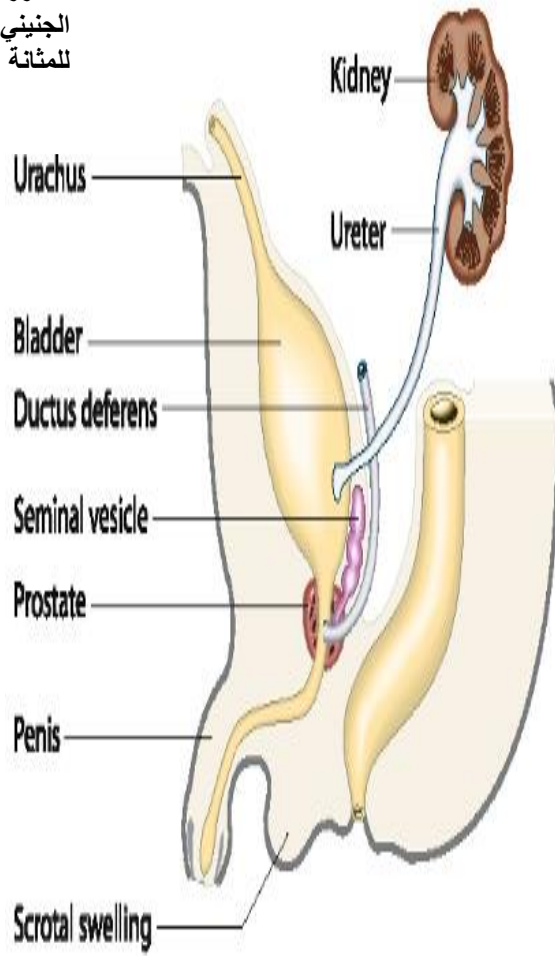
① الجزء البطني وهو سيشكل المثانة ، خلال الشهر الثالث يبدأ الجزء البطني من الجيب البولي التناسلي بالتمدد ويشكل كيساً ظهرياً تستدق قمته إلى المريطاء المتطاولة والضيقة . تنغلق المريطاء في الأسبوع العشرين من الحياة الجنينية لتشكل الرباط السري المتوسط (Middle Umbilical Ligament) وبذلك تصبح المثانة مفصولة بشكل تام عن السرة ، وسيتصل الحالب لاحقاً بهذا الجزء.

② الجزء الحوضي : يبقى القسم الحوضي ضيقاً وأنبوبياً ويشكل كامل الإحليل عند الأنثى والقسم من الإحليل فوق الأكيمة (Supramontanal) عند الذكر.

③ الجزء الإحليلي أو القضيب : يشكل الجزء من الجيب البولي التناسلي الذي يقع أسفل انفتاح قناة مولر دهليز الفرج والخمس السفلي المهبل عند النساء ، ويشكل عند الذكور القسم تحت الأكيمة من الإحليل الموثي والإحليل الغشائي . (٣)

أما الإحليل القضيب فيتشكل بواسطة التحام الطيات الإحليلية على الوجه البطني للحديبة التناسلية ، في حين أن الطيات الإحليلية عند النساء لا تلتحم وتبقى منفصلة مشكلة الشفرين الصغيرين أما الإحليل الحشفي عند الذكور فيتشكل من إعادة تقني الصفيحة الإحليلية . (3)

شكل (4)
التطور
الجنيني
للمثانة



تشريح المثانة Bladder :

تقع المثانة مباشرة خلف عظمي العانة ، والمثانة الفارغة في الشخص البالغ تقع كلياً داخل الحوض. بينما تتبرز للبطن عند الرضع.(1)

المثانة الفارغة هرمية الشكل لها قمة (Apex) وقاعدة أو جدار خلفي بالإضافة إلى العنق و سطح علوي و سطحان جانبيان سفليان .

يمتد من قمة المثانة حبل ليفي هو بقايا المريطاء (Urachus) ، يسير إلى أعلى في الشحم خارج البريتوان إلى السرة مكوناً الرباط السري الناصف (Median Umbilical ligament) . القاعدة أو السطح الخلفي للمثانة مثلثة الشكل وزواياها العلوية الوحشية تتصلان بالحاليين والزاوية السفلى يخرج منها الإحليل .

الاتصالات التشريحية (Anatomic relationship) :

يغطي البريتوان الجزء العلوي من السطح الخلفي للمثانة ، بينما يفصل الجزء السفلي من السطح الخلفي عن المستقيم عند الذكور بالأسهرين والحوصيلين المنويين واللفافة خلف المثانة ، في حين يتوضع الرحم والمهبل بين المثانة والمستقيم عند الإناث .(1)

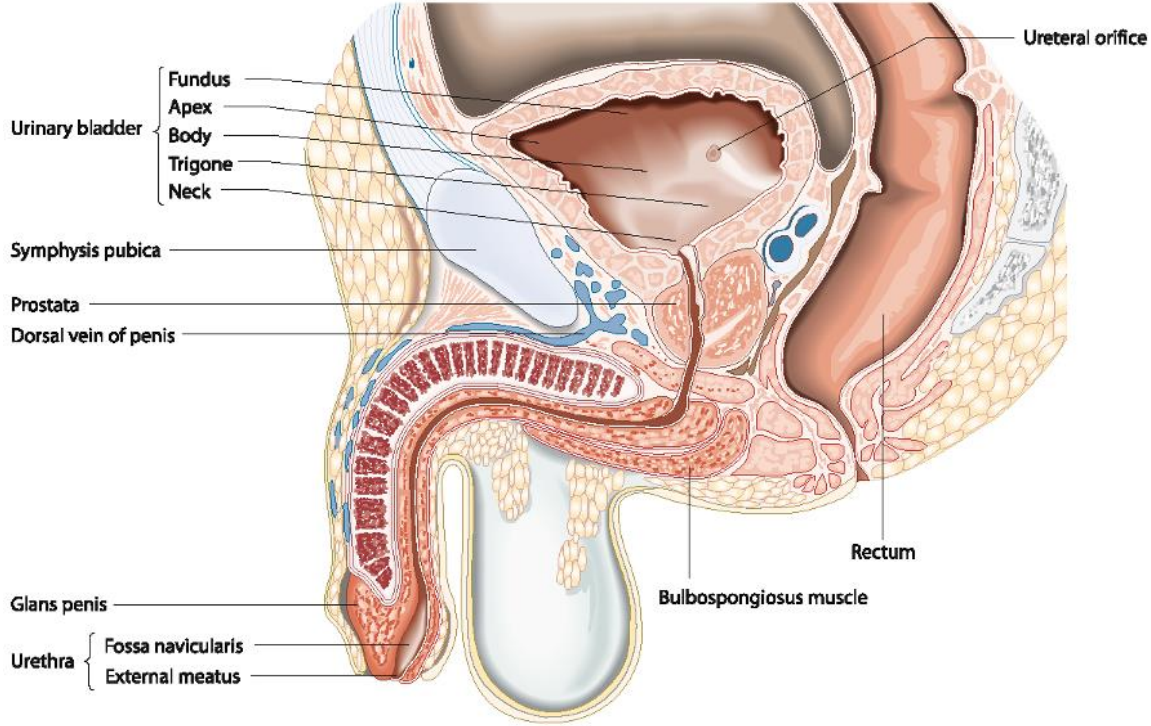
تستند قاعدة المثانة والإحليل عند الإناث إلى الوجه الأمامي للمهبل ، والذي يرتبط بدوره من الوحشي بثبات إلى العضلة رافعة الشرج ، وبالتالي فإن تقلص الحجاب الحوضي (مثلاً عند ارتفاع الضغط داخل البطن) يدفع عنق المثانة نحو الأعلى والأمام ، ولهذا دور في الاستمساك البولي .(2)

السطح العلوي للمثانة مغطى كلياً بالبريتوان ، وينعكس البريتوان على طول الجانبين الوحشيين لهذا السطح إلى جدران الحوض الوحشية . عند امتلاء المثانة فإن سطحها العلوي يتسع و يبرز إلى أعلى داخل الجوف البطني ويدفع البريتوان عن الجزء السفلي لجدار البطن الأمامي بحيث تصبح المثانة ملاسمة مباشرة للجدار الأمامي للبطن .(2)

السطحان الجانبيان السفليان يجاورهما من الأمام الوسادة الشحمية خلف العانة وعظمي العانة أما إلى الخلف فإنهما تقعان ملاصقتين للعضلة السدادية الباطنة من الأعلى والعضلة رافعة الشرج من الأسفل .(2)

يسمى الحيز أمام المثانة حيز رتزيوس (Retzius) ويمكن الدخول إليه من الأمام عبر اللفافة المستعرضة مما يتيح الوصول إلى أحشاء الحوض وصولاً في الخلف حتى الأوعية الحرقفية والحالبين .

يتوضع عنق المثانة إلى الخلف من منتصف ارتفاع العانة بـ 3-4 سم ويستقر بثبات بواسطة اللفافة الحوضية واتصاله بالموثة (prostate)، وتتواصل الألياف العضلية الملساء في جدار المثانة مع مثيلاتها في الموثة (2).



شكل ١ تشريح المثانة

Sagittal section through the prostatic and membranous urethra, demonstrating the midline relations of the pelvic structures. (From Hinman F Jr: Atlas of Urosurgical Anatomy. Philadelphia, WB Saunders, 1993, p 356.)

ينطوي الغشاء المخاطي في معظم أجزاء المثانة الفارغة في طيات كثيرة تختفي عندما تمتلئ المثانة . وتعرف منطقة المخاطية التي تغطي السطح الداخلي لقاعدة المثانة بالمثلث المثاني وهنا يكون الغشاء المخاطي أملس دائماً بسبب التصاقه المتين بالطبقة العضلية تحته . (2)

يُحدّد المثلث المثاني (trigone) من الأعلى بغرف عضلي يمتد من إحدى فتحتي الحالب إلى الأخرى ويسمى الغُرف بين الحالبين (Interureteric crest or Mercier's bar) . كما يتسمك الغلاف العضلي

على جوانب المثلث المثاني بين الصماخ الحالب في كل جهة وبين صماخ الإحليل الباطن ليشكل ما يسمى (Bell's muscle) ، وتزداد سماكة الطبقة الدائرية العضلية عند عنق المثانة لتكون معصرة المثانة .

التشريح العصبي (Neuroanatomy) :

تتعصب المثانة من الضفائر الحوضية ، الألياف الوُدِّيَّة بعد العقديَّة التي تنشأ من العقد القطنية الأولى والثانية لتصل إلى الضفائر الحوضية عن طريق الضفائر الخثلية .

الألياف نظيرة الودية قبل العقديَّة تشكل الأعصاب الحشوية التي تأتي من الأعصاب العجزية الثاني والثالث والرابع وتسير خلال الضفائر الحوضية لتصل إلى جدار المثانة. وأغلب الألياف الحسية التي تنشأ في المثانة تصل إلى الجهاز العصبي المركزي عن طريق الأعصاب الحشوية الحوضية . (3)

بعض الألياف الواردة تسير مع الأعصاب الودية عبر الضفيرة الخثلية ثم يدخل إلى الشدفتين الأولى والثانية القطنية من النخاع الشوكي . (3)

الأربطة والاتصالات اللفافية :

تتكثف اللفافة الحوضية لتعطي الرباط الظهرى الجانبي للمثانة الذي تدخل عبره الأوعية والأعصاب إلى قاعدة المثانة ، ويوجد أيضاً رباط آخر يربط السرة بالمثانة يدعى الرباط السري الناصف ، وهو يمثل بقايا المريطاء . (4)

في الأسفل عند عنق المثانة توجد أربطة قصيرة تربط الموثة بعظمي العانة وتدعى الأربطة العانية الموثية (Puboprostatic Ligament). (4)

التروية الدموية (Blood supply) :

تأتي التروية الدموية للمثانة من الشرايين المثانية العلوية والمتوسطة والسفلية ، وهي فروع من التفرع الأمامي للشريان الحرقفي الباطن ، كما تصل المثانة فروعاً صغيرة من الشريان السدادي الباطن ومن الإليوي السفلي. كما أن هناك فروعاً مثانية لكل من الشريانين الرحمي والمهبلي عند الإناث . (4)

العود الوريدي (Venous drainage) :

هناك ضفيرة وريدية غزيرة محيطة بالمثانة تتوضع ما بين جدار المثانة بالخاصة والطبقة المصلية المغطية له ، تنتهي هذه الأوردة في النهاية في الوريد الحرقفي الباطن وذلك بعد أن تتجمع مع بعضها في جذوع رئيسة ترافق الشرايين الموافقة أو تسير بشكل مستقل ، كما تتصل الضفيرة الوريدية المثانية مع الضفيرة الوريدية الموثية (ضفيرة سانتوريني) وتصب في الوريد الحرقفي الباطن.^(٥)

النَّزْح اللمفي (Lymphatic drainage) :

يصب لمف المثانة في العقد حول المثانة والعقد الحرقفية الظاهرة والحرقفية الباطنة ثم العقد الحرقفية الأصلية . ويوجد مفاغرات لمفاوية واسعة بين الأوعية اللمفية النازحة للمثانة والأوعية اللمفاوية النازحة للأعضاء الحوضية والتناسلية .^(٥)

البنية النسيجية للمثانة Histologic Structure :

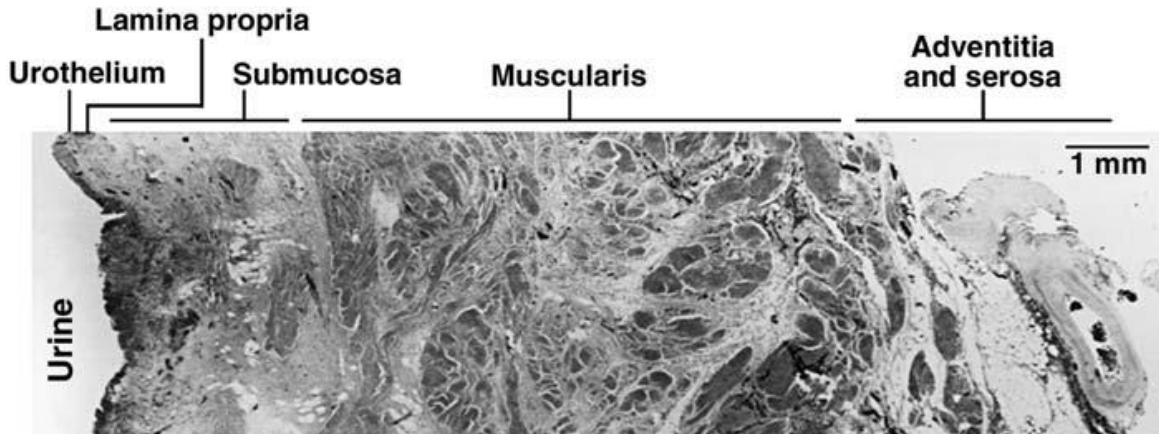
يتألف جدار المثانة من الطبقات التالية :

- ① **الطبقة المخاطية (Mucosa)** أو الظهارة البولية (Urothelium): وهي بشرة انتقالية ، و تتألف من عدة صفوف خلوية تتراوح من 3-7 صفوف ، تستند على غشاء قاعدي رقيق يغطي الصفيحة الخاصة، ونميز ضمنها ثلاث طبقات هي : طبقة الخلايا القاعدية ، وطبقة الخلايا المتوسطة وتتكون من 1-4 صفوف خلوية تبدو مطبقة بشكل كاذب ، وطبقة الخلايا السطحية المقابلة لجوف المثانة .
- ② **الصفيحة الخاصة (Lamina propria)** : وهي طبقة ثخينة نسبياً من النسيج الضام المرن، تغطي الطبقة العضلية وتقع اسفل المخاطية، وتحتوي على العديد من الأوعية الدموية واللمفية ، بالإضافة للعديد من الألياف العضلية الملساء التي تشكل ما يسمى بالعضلية المخاطية (Muscularis mucosa) .

- ③ **الطبقة العضلية الخاصة (Detrusor muscle)** : تتكون من ثلاث طبقات عضلية ملساء : داخلية طولانية، متوسطة دائرية وخارجية طولانية . تتداخل في الجزء العلوي من المثانة فيما بينها، ويزداد تمايزها في عنق المثانة ، حيث تسهم الألياف الدائرية المتوسطة في تشكيل المعصرة الباطنة

(Internal sphincter)، ويسهم في ذلك الألياف العضلية للموثة (Prostate) والإحليل الخلفي (Posterior urethra) عند الرجال .

④ **الطبقة الخارجية (Adventitia) :** تتألف من نسيج شحمي، وهي تغطي الطبقة العضلية، وتكون مغطاة في مستوى قبة المثانة بمصلية البريتوان.(6)



شكل 2 البنية النسيجية لجدار المثانة

Structure of the bladder wall. (Modified from Hinman F Jr. Atlas of Urological Anatomy. Philadelphia: WB Saunders, 1993; with permission.)

لمحة فيزيولوجية PHYSIOLOGY

فيزيولوجيا التبول والاستمساك البولي :

يتألف جدار المثانة من مركب مختلط من الألياف العضلية الملساء والتي تسير باتجاهات مختلفة

ولا يمكننا تمييز طبقات عضلية متميزة إلا قرب عنق المثانة حيث تنتظم الألياف العضلية في

طبقة داخلية وخارجية طولانية وطبقة متوسطة دائرية .(6)

عند الاناث تمتد الطبقة الخارجية الطولانية للأسفل على كامل طول الإحليل أما عند الذكور فإنها تنتهي عند ذروة الموثة .

الطبقة الدائرية المتوسطة تنتهي عند عنق المثانة وهي أكثر تطوراً في الناحية الأمامية .

أما الطبقة الداخلية فتبقى طولانية التوجه وتصل للنهاية البعيدة للإحليل عند الإناث وإلى ذروة

الموثة عند الذكور . (6)

وتقارب هذه الألياف العضلية يشكل عنق مثانة سميك وغني بالتعصيب الودي عند الذكر وبشكل أقل عند

الأنثى وهو يمثل المعصرة الباطنة (Internal Sphincter) (7)

المثانة الطبيعية قادرة على التوسع بالتدريج حتى سعة 400 - 500 مل بدون أي زيادة ذات قيمة في الضغط داخل المثانة .

وعندما يمر شعور الامتلاء ويصل إلى الحبل الشوكي ، فإن الذراع الحركي للمنعكس العجزي يسبب تقلص مستمر وفعال للمثانة وبالتالي حدوث التبول ، يحدث هذا عندما يكون التحكم الطوعي بالتبول غير موجود (كما عند الرضع) أما عندما يكتمل تشكل غمد النخاعين في الجهاز العصبي المركزي فإن الطفل يصبح قادراً " على تثبيط المنعكس العجزي وضبط البول حتى يصبح الوقت ملائماً " عندها يحدث التبول (7,8).

الخصائص الوظيفية للمثانة :

- ① سعة طبيعية بين 400 - 500 مل .
- ② الشعور بحس الامتلاء .
- ③ القدرة على التلاؤم مع الحجوم المختلفة دون تغير ملحوظ في الضغط داخل المثانة .
- ④ القدرة على بدء واستمرار التقلص حتى إفراغ المثانة .
- ⑤ البدء الإرادي أو التثبيط الإرادي للتبول على الرغم من الطبيعة غير الإرادية لهذا العضو (7,8)

الوحدة المعصرية :

عند كل من الذكور والإناث هناك نوعين من المعصرات :

- معصرة داخلية : لا إرادية من العضلات الملساء عند عنق المثانة .
- معصرة خارجية : إرادية ذات عضلات مخططة تمتد من منطقة المثانة حتى الإحليل الغشائي عند الذكور ، وتتوضع في منتصف الإحليل عند الإناث . (8)

معصرة عنق المثانة (الباطنة اللاإرادية) :

عبارة عن تكثف للعضلات الملساء الموجودة في جدار المثانة وهي تبقى مغلقة في طور الامتلاء للحفاظ على الاستمساك ، وتفتح خلال كل من التقلص العفوي والتقلص المحدث عن طريق تنبيه الأعصاب الحوضية مما يشير إلى إمكانية انفتاح عنق المثانة عن طريق تقلص العضلات الطولانية . (8)

المعصرة الخارجية (الظاهرة الإرادية) :

تتكون من ألياف عضلية صغيرة مخططة ذات تقلص حزمي بطيء ، هذه المعصرة الإرادية تبقى ثابتة المقوية وهي الآلية الأساسية للاستمساك بينما مقوية الراحة يحافظ عليها بواسطة العضلات الداخلية المتقلصة ببطء .

العضلات الرافعة للشرج تشارك أيضا" وبشكل غير مباشر في الاستمساك عبر دعم قاعدة المثانة ومصراتها ، فأتثناء الجهد أو السعال تتقلص عضلات البطن والحجاب الحاجز وبالتالي فإن الضغط داخل البطن يزداد وينتقل ليضاف إلى الضغط داخل المثانة ، لكن التقلص الانعكاسي لعضلات الحوض يساعد على إغلاق الاحليل ويمنع حدوث السلس الجهدي . (8,10)

لمحة عن أورام المثانة BLADDER TUMORS

الحدوث (Incidence) :

- يشكل سرطان المثانة ثاني أشيع خباثة في السبيل البولي بعد سرطان البروستات .
- إن نسبة الذكور إلى الإناث هي ١:٢,٧ .
- العمر الوسطي عند التشخيص هو ٦٥ سنة . (9)

الإمراض (Pathogenesis) :

- لقد تم تحديد محرضات أو مبدئات أورام المثانة الإنسانية وأهمها تدخين السكائر حيث ترتفع نسبة الإصابة بأورام المثانة إلى أربعة أضعاف عند المدخنين وتشكل نسبة المدخنين من الذكور المصابين بأورام المثانة ٥٠ ٪ (9).

- وتزداد الإصابة بأورام المثانة عند التعرض المهني لبعض الكيماويات وأهم المواد المسببة هي ألفا وبيتا نفتالين الموجودة في الصباغ والجلود والمطاط و المشتقات النفطية .

- كما إن الرض الفيزيائي للبطانة البولية المحدث بالإنتان والأدوات والحصىات البولية يزيد من خطورة الخباثة المثانية إلى ٢-٤ أضعاف (10).

- وكذلك فإن المرضى المعالجين بالسيكلوفوسفاميد لديهم خطورة زائدة للتعرض لأورام مثانية عالية الدرجة وغالبا" ما تكون غازية لحظة التشخيص .

- تترافق أورام المثانة مع غياب العوامل المثبطة للتسرطن التي تنظم توالد الخلايا حيث لوحظ وجود حذف للمادة الصبغية من الذراع القصير لكل من الصبغيين ١١-١٧ في أورام المثانة عالية الدرجة بينما يحدث فقد للمادة الصبغية من الذراع الطويل للصبغي ٩ في جميع درجات أورام المثانة (10).

التشريح النسيجي (Histology)

- السرطانة الانتقالية الخلايا (Tcc) Transitional cell carcinoma :

(حليمية و لاطئة) تشكل حوالي ٩٠ ٪ من الأورام المثانية وتقسم حسب شكلها العياني إلى
كما تقسم حسب درجة تمايزها الخلوي إلى (منخفضة الدرجة و عالية الدرجة).

- السرطانة شائكة الخلايا (Scc) Scoamous cell carcinoma :

وتشكل حوالي ٣-٧ ٪ من أورام المثانة في الولايات المتحدة الأمريكية لكن قد تصل نسبتها حتى ٧٥ ٪ من أورام المثانة في مصر ويعود السبب في ذلك لارتفاع نسبة الإصابة بالبلهارسيا في هذا البلد .

- السرطانة الغدية Adenocarcinoma :

تشكل حوالي ال ٢% من أورام المثانة .

- السرطانة المختلطة Mixed Tuomers :

تجمع بين شكلين أو أكثر من أشكال أورام المثانة وغالبا" ما تكون انتقالية مع شائكة وهي تشكل حوالي ال ٤-٦% من أورام المثانة .

- السرطانة الثانوية (المنتقلة إلى المثانة) والأورام المثانية غير البشروية . (11)

التصنيف المرحلي لأورام المثانة (Staging) :

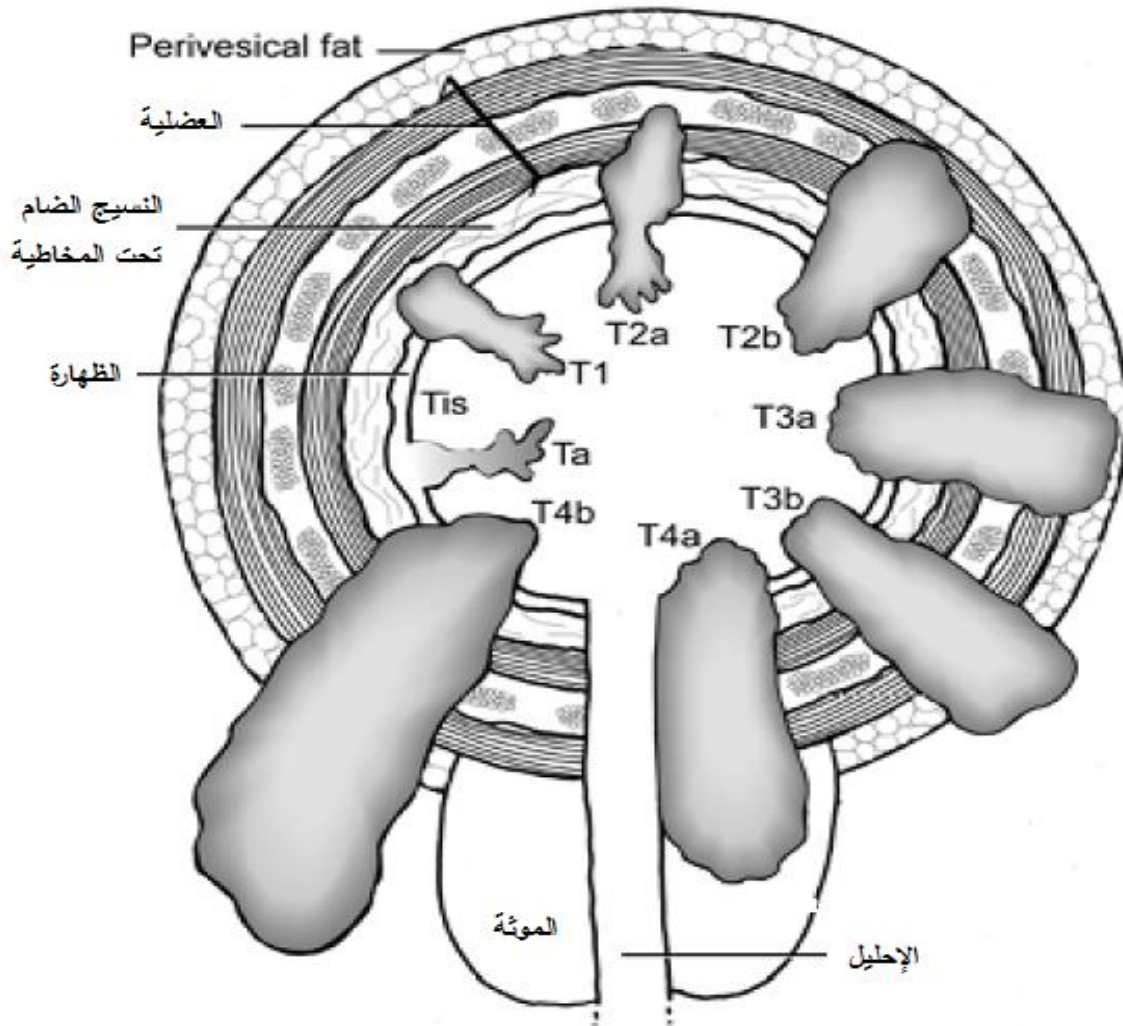
يختلف علاج أورام المثانة باختلاف غزو الورم وانتشاره وباختلاف درجة الورم ومن هنا تنبع أهمية تصنيف أورام المثانة . (١١)

وهناك تصنيفات عدة أفضلها ال TNM :

T	الورم الأولي
TX	ورم أولي لا يمكن تقييمه
T0	لا دليل على وجود ورم أولي
Ta	سرطانة حليمية غير غازية محدودة بالمخاطية
Tis (CIS)	ورم مسطح - سرطانة موضعية
T1	الورم يغزو النسيج الضام تحت الظهارة
T2	الورم يغزو الطبقة العضلية
T2a	الورم يغزو العضلية السطحية .
T2b	الورم يغزو العضلية العميقة .
T3	الورم يغزو النسيج المحيط بالمثانة
T3a	غزو مجهري للنسيج حول المثانة
T3b	غزو عياني للنسيج حول المثانة (كتلة خارج المثانة)

T4	الورم يغزو أي مما يلي : الموثة - الرحم - المهبل - جدار الحوض - جدار البطن
T4a	الورم يغزو الموثة أو الرحم أو المهبل
T4b	الورم يغزو جدار الحوض أو جدار البطن
N	العقد اللمفية
NX	لا يمكن تقييم العقد اللمفية الناحية
N0	لا نقائل إلى العقد اللمفية الناحية
N1	نقيلة إلى عقدة وحيدة في الحوض (خثلية - حرقفية باطنة - أو سدادية أو حرقفية ظاهرة أو أمام العجز)
N2	نقائل إلى عقد متعددة في الحوض (خثلية أو سدادية أو حرقفية ظاهرة أو أمام العجز)
N3	نقائل إلى العقد اللمفية الحرقفية الأصلية
M	النقائل البعيدة
MX	لا يمكن تقييم النقائل البعيدة
M0	لا نقائل بعيدة
M1	وجود نقائل بعيدة

شكل ترسمي يبين مراحل أورام المثانة : (١٢)



الموجودات السريرية في أورام المثانة :

الأعراض والعلامات :

تتواجد البيلة الدموية في ٨٥-٩٠ % من الأورام المثانية وتتواجد أعراض تخريشية بنسبة أقل (وخاصة عند وجود السرطانة في الموضع cis)

أما في المراحل المتقدمة للمرض فتظهر الأعراض العامة من الدنف والوهن وسوء الحالة العامة كما وتحدث آلام عظمية عند وجود انتقالات للعظام ، وتظهر آلام الخاضرتين عند وجود انسداد في الحالبين . (12)

مخبريا" :

يظهر فحص البول غالبا" بيلة دموية تكون مترافقة أو غير مترافقة ببيلة قيحية وعدما تكون البيلة الدموية غزيرة يحدث انخفاض في الخضاب الدموي ، وفي المراحل المتقدمة يحدث قصور كلوي وتترقى أرقام البولة والكرياتينين نتيجة لانسداد الحالبين .

يسمح التحري الخلوي البولي بعد الغسيل اللطيف للمثانة بمحلول السالين باكتشاف الورم في بدايته (وخاصة عند وجود أورام عالية الدرجة أو سرطانة في الموضع cis) كما يفيد في المتابعة وكشف النكس الورمي عند حدوثه . (12,13)

التصوير الشعاعي :

يستخدم التصوير الشعاعي لتقييم السبيل البولي العلوي ولتقييم عمق الارتشاح الورمي في جدار المثانة والامتداد للجوار كما يستخدم للتحري عن وجود انتقالات ناحية أو بعيدة .

يشكل إيكو البطن الفحص الشعاعي الأولي في استقصاء أورام المثانة ويساعد أيضا" في تحري الطرق البولية العلوية (يكشف وجود استسقاء مرافق أو تشوهات كلوية) . (13)

كما تبقى الصورة الظليلة وسيلة أساسية في تقييم البيلة الدموية حيث تظهر أورام المثانة على شكل Filling Defect وتشكل وسيلة جيدة لتحري الطرق البولية العلوية حيث تكشف عيب امتلاء وجود تشوهات أو اورام مرافقة .

يستخدم كل من الطبقي المحوري والمرنان لتحديد مقدار الغزو لجدار المثانة والارتشاح إلى الأعضاء المجاورة والكشف عن وجود ضخامات عقدية أو انتقالات بعيدة . (14)

يشكل الطبقي المحوري متعدد الشرائح Multi Slides Ct وسيلة استقصائية حديثة تعطي تفاصيل أدق عن الغزو الورمي والارتشاح في الجوار والنقائل البعيدة .

وبشكل عام فإن أورام المثانة السطحية لا تحتاج لاستقصاءات شعاعية ويكتفى بالتنظير والقطع عبر الاحليل أما الأورام الغازية فهي تحتاج لاستقصاءات أكثر لتحديد المرحلة والتدبير المناسب . (14)

تدبير أورام المثانة Bladder Tumors Treatment :

التنظير الاحليلي المثاني وقطع الورم TURBT :

إن التشخيص ووضع المرحلة البدئية لورم المثانة يتم بواسطة التنظير المثاني وقطع الورم عبر الاحليل ، ففي الأورام السطحية يفيد القطع عبر الاحليل في الاستئصال التام للأفة بقصد الشفاء أما في الأورام الغازية فتكون الغاية من القطع عبر الاحليل تشخيص درجة الغزو الورمي . (14,15)

التدبير المرحلي لأورام المثانة :

المرحلة Tis : استئصال كامل عبر الاحليل متبوع بتطبيق المعالجة المناعية بالـ BCG ضمن المثانة .
المرحلة Ta : ورم وحيد منخفض الدرجة غير ناكس يعالج بالاستئصال التام عبر الاحليل .
المرحلة Ta : كبير أو عديد أو عالي الدرجة أو ناكس يعالج بالاستئصال التام عبر الاحليل متبوع بتطبيق كورس من العلاج المناعي (٦ أشواط بفاصل أسبوع بين الجرعتين) ويفضل تطبيق أشواط داعمة .

المرحلة T1 : يعالج بالاستئصال التام عبر الاحليل متبوع بتطبيق كورس من العلاج المناعي (٦ أشواط بفاصل أسبوع بين الجرعتين) .

في جميع المراحل السطحية لسرطان المثانة في حال النكس والتعنيد على العلاج المتمم والحقن ضمن المثانة فإن المريض يرشح لاستئصال مثانة جذري . (١٥)

ملاحظة : تعطى جرعة من الميتومايسين أو الدوكسوروبسين بعد التجريف مباشرة" أو خلال ٦ ساعات من التجريف حيث تبين أنها تقلل من النكس الورمي .

المرحلة T2-T4 :

الأورام الغازية موضعياً" هناك طرق مختلفة لتدبيرها :

أولاً- استئصال المثانة الجذري : وهو الخيار الأول ويعطي أفضل النتائج بالمقارنة مع الخيارات الأخرى .

ثانياً- المعالجة الشعاعية : خيار بديل في حال رفض المريض العمل الجراحي أو أن حالة المريض لا تسمح بالتدخل الجراحي .

ثالثاً- معالجة كيميائية متبوعة بالاستئصال الجذري : تفيد المعالجة الكيميائية قبل الجراحة في تخفيف مرحلة الورم وتقلل من الحواف الإيجابية لكن ليس لها فائدة في تحسين البقاء .

رابعاً- الاستئصال الجذري متبوعاً بالعلاج الكيميائي : تفيد المعالجة الكيميائية بعد الجراحة في تأخير النكس عند وجود حواف إيجابية .

N+ أو M+ : في حال وجود انتقال للعقد اللمفاوية الناحية أو انتقالات بعيدة تستخدم المعالجة الكيميائية متبوعة بالمعالجة الشعاعية أو الاستئصال الجراحي التلطيفي ^(١٦)

استئصال المثانة الجذري:

RADICAL CYSTECTOMY

الاستطبابات :

- الأورام الغازية للعضلية T2 – T4 .
- الحالات الناكسة من الأورام السطحية والمعدنة على الحقن داخل المثانة .
- السرطانة في الموضع (Tis) الناكسة والمعدنة على الحقن الـ (BCG) داخل المثانة ^(١٦) .

مراحل العمل الجراحي :

الوضعية : استلقاء على الظهر مع فرط تمدد بسيط .

الشق الجراحي : على الخط الناصف من العانة إلى السرة ويمكن تمديده إلى فوق السرة إن لزم.

المقاربة الجراحية :

- فتح البيرتوان وعزل الأسهرين حذاء الرباط السري الجانبي وربطهما وقصهما .
- فتح البيرتوان الخلفي وعزل الحالبين وتحريرهما حتى مصبهما على المثانة ثم ربط كل حالب وقصه .
- ربط السويقات المثانية الجانبية العلوية والمتوسطة والسفلية .

- الدخول إلى المسافة ما بين المثانة والمستقيم .
- ربط الضفيرة الوريدية الأمامية : بعد فتح اللفافة الحوضية يتم قص الأربطة العانية الموثية حتى نستطيع الوصول إلى قمة الموثة ، ثم يتم الدخول بحذر بين المعقد الوريدي لسانتوريني وألياف الاحليل (حتى لا نؤذي المعصرة البولية الظاهرة) ، تربط بعدها سانتوريني وتقطع .
- قطع الحليل : يقطع الاحليل بشكل حاد حذاء الوصل الموثي الاحليلي على السطح الأمامي وتستخدم القنطرة البولية كدليل إلى لمعة الاحليل ، يجرى بعد ذلك تسليخ كليل للجدار الخلفي من الاحليل عن المستقيم ثم يقص وبذلك تصبح العينة جاهزة للاستئصال .
- تستخرج العينة ثم توضع ٦ قطب من الفايركيل (٣/٠) على الجذمور المتبقي من الاحليل تستخدم لاحقا" من أجل مفاغرة الاحليل في حال تقرر التحويل البولي القويم(باوش).
- يجرى بعدها تجريف للعقد الحوضية بالطرفين ويمكن إجراء تجريف العقد في بداية العملية قبل استئصال المثانة . (17,20)

يمثل الشكل التالي بعض مراحل استئصال المثانة الجذري :

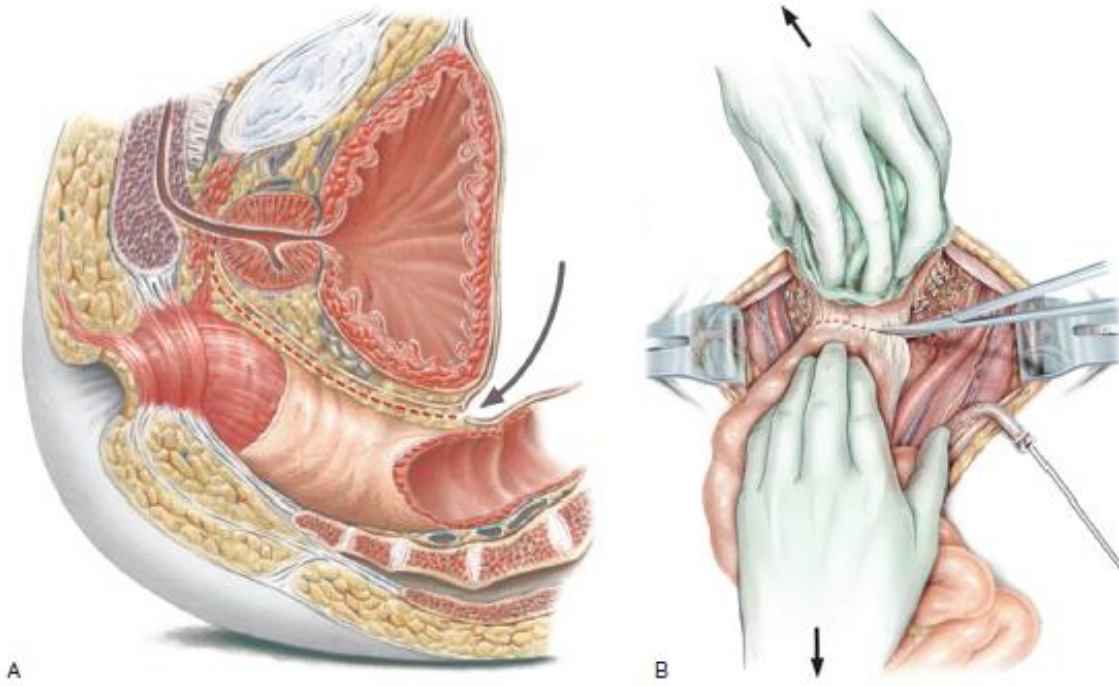


Figure 83-9. A, The posterior plane beyond the cul-de-sac, which separates the bladder and prostate from the rectum. B, Division of the peritoneum overlying the rectum in the cul-de-sac.

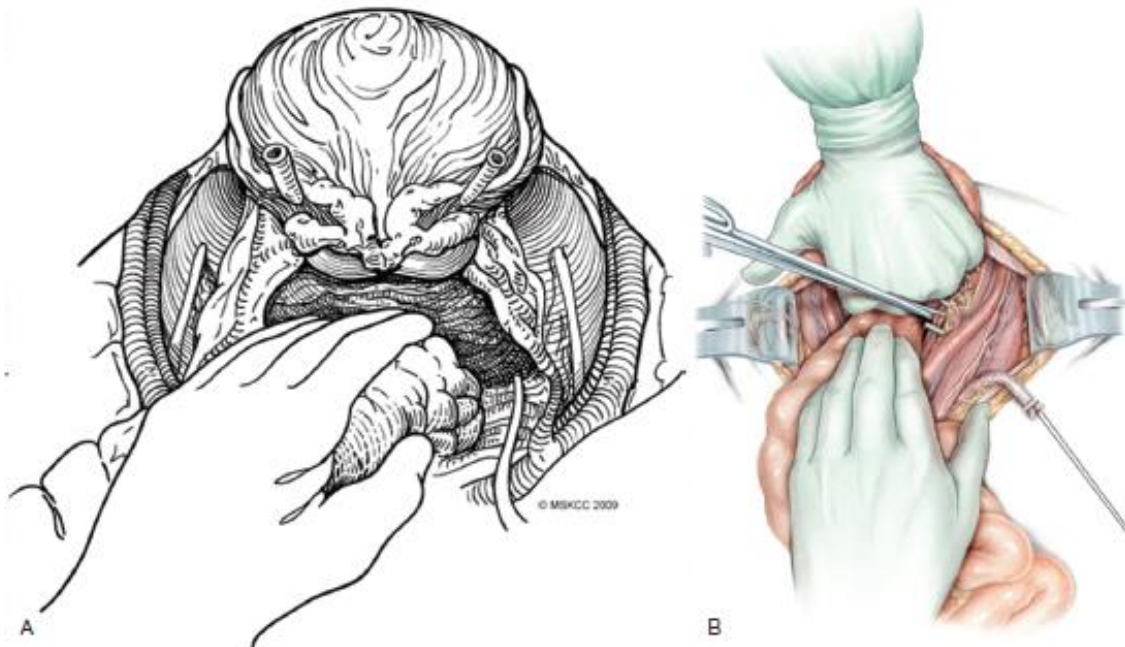


Figure 83-10. A, Exposure of the posterior vascular pedicle of the bladder for ligation. B, Ligation and division of the posterior pedicle.

لمحة تاريخية :

- في عام ١٨٥٢ قام Sir John Simon بإمرار قطبتين من الحرير بين كل حالب والمستقيم عند مريض لديه انقلاب مثناة خارجي وبذلك تشكل ناسور حالي مستقيمي . (18)
- عام ١٨٧٨ قام T.Smith بأول زرع مباشر للحالبين على الأمعاء الغليظة لكن حدث إثر ذلك التهاب حويضة نتيجة للضغط العالي ضمن الأمعاء حدث جذر إلى الكليتين أدى إلى نوب متكررة من التهاب الحويضة والكلى وتدهور في الوظيفة الكلوية ونتيجة لذلك تطورت فكرة الزرع المضاد للجذر. (١٩)
- عام ١٩٥٠ قدم بريكر Bricker دراسة حول الأنبوب الدقاقي المزروع على الجلد وبسبب قلة اختلاطاته أصبح خياراً " ذهبياً" للجراحين . (٢٠)
- عام ١٩٧٩ Camey باستخدام قطعة من الأمعاء الدقيقة زرع الحالبين عليها بشكل مباشر ثم قام بمفاغرتها مع الاحليل ورغم اختلاط هذه العملية بالسلس البولي والجذر إلا أنها كانت المنطلق للجهود العالمية لتصنيع خزان بولي شبه مثالي . (٢١)
- تطورت بعدها طرق مختلفة لتصنيع الخزان البولي تعتمد على إزالة الشكل الانبوبي للأمعاء

التحويل البولي القويم :

مضادات الاستطباب :

أولاً- المطلقة :

- عدم القدرة الفيزيائية أو العقلية .
- المرضى غير المتعاونين .

- ارتفاع بأرقام الكرياتينين لأكثر من ٢ ملغ / ١٠٠ مل أو أكثر بعد إزالة الانسداد الكلوي .
- إصابة الاحليل الموثي (الارتشاح ضمن اللحمة الموثية) أو إصابة عنق المثانة عند الإناث .
- الامراض المعوية الالتهابية المزمنة (داء كرون – التهاب الكولون القرصي) (١٧)

ثانياً- النسبية :

- تشيع الحوض بأكثر من ٦٠٠٠ راد .
- المرضى المعمرين فوق السبعين سنة .
- متعدد المراكز أو قرب عنق المثانة .
- تضيقات الاحليل المعقدة أو الناكسة .

أساسيات في استخدام الأمعاء في التحويل البولي :

USE OF INTESTINAL SEGMENTS IN URINARY DIVERSION

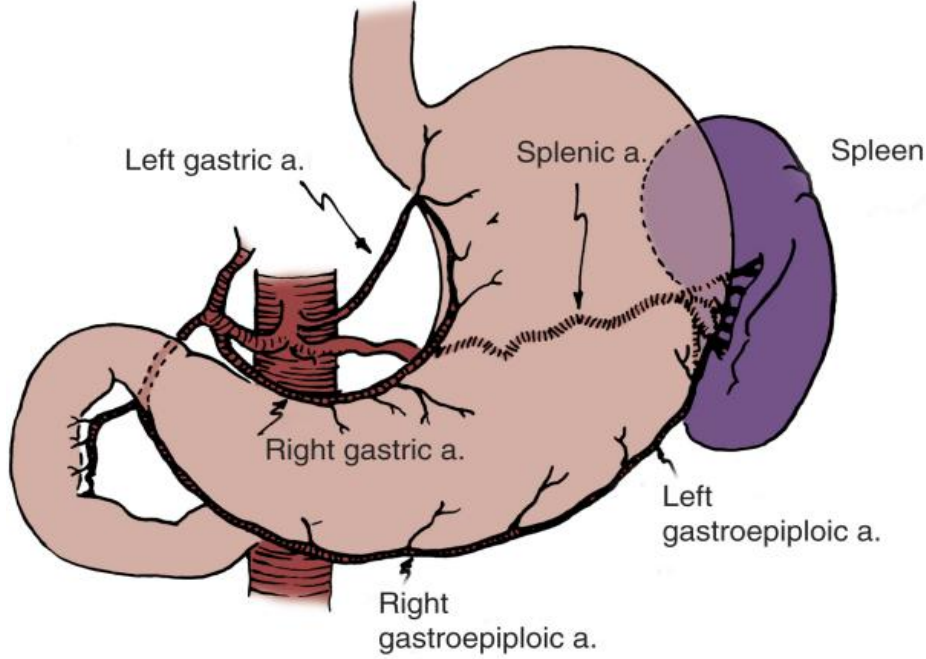
المعدة :

- تعتبر المعدة عضو وعائي ذلك أنها تتلقى ترويتها من الجذع الزلاقي . هناك ثلاث فروع للجذع الزلاقي تعطي معظم التروية الشريانية للمعدة وهي :
١. ش المعدي ينشأ مباشرة من الجذع الزلاقي ويروي الإنحناء الصغير .
 ٢. ش الكبدي يعطي بعد نشوئه من الجذع الزلاقي المعدي الأيسر الذي يروي الإنحناء الصغير ، الشريان المعدي العفجي الذي يروي الغار والعفج قبل أن يعطي الشريان المعدي الثربي الأيمن .
 ٣. ش الطحالي ينشأ من الزلاقي ويعطي الأوعية المعدية القصيرة التي تروي القاع والفؤاد ويتفرع عنه أيضا الشريان المعدي الثربي الأيسر .
- يتفاغر المعدي الثربي الأيمن مع الأيسر وكلاهما يرويان الإنحناء الكبير للمعدة .

- من خلال معرفة فائدة الأوعية المعدية الثربية يمكن تحريك عنيق من المعدة باتجاه الحوض ، وهذا العنيق يمكن أن يضم كامل الغار والبواب أو منطقة اسفينية من القاع . تعتمد التروية الدموية لهذه القطع على المعدي الثربي الأيمن أو الأيسر
- عند استخدام قطعة اسفينية من القاع يجب ألا تتضمن جزء هام من الغار ويجب ألا تمتد إلى البواب أو الانحناء الصغير للمعدة ، وفي حال اعتماد التروية الدموية على الشريان المعدي الثربي الأيسر نقوم بربط الشرايين المعدية القصيرة التي تسير من المعدي الثربي باتجاه المعدة على طول الانحناء الكبير بشكل دائري من العنيق وبشكل قريب من منشأ الشريان المعدي الثربي ، يترك الثرب المرتبط بالأوعية المعدية الثربية الذي يفيد كمثبت وداعم لها . وأحيانا يمكن أن نقوم بتسليخ الثرب عن الكولون

على طول المستوى عديم التوعية عند نقطة اتصال الثرب بالكولون المعترض لتأمين حركية كافية للعنق .

- في حال اشتغال القطعة المأخوذة على الغار تجرى مفاغرة معدية معوية بطريقة بيليروث ١ .
- تمتلك المعدة طبقة عضلية مصلية ثخينة يمكن فصل المخاطية عنها بسهولة لإجراء إعادة زرع الحالب تحت المخاطية



الأمعاء الدقيقة :

تقيس الامعاء الدقيقة حوالي ٢٢ قدم بالطول وتكون اللمعة أكبر ما يمكن في العفج ثم تتناقص بالاتجاه القاصي .

يشكل الدقاق ثلاثة أخماس الأمعاء الدقيقة بينما يشكل الصائم خمسين ويشكل العفج الخمس الاخير . (٧)

يمتلك كل من الدقاق والصائم قناطر شريانية (Arterial Arcades) وتكون الأوعية في هذه

القناطر أصغر في الدقاق كما تكون مساريقا الدقاق أثخن أيضا" .

تتفاغر القناطر الشريانية مع بعضها البعض وتعطي الأوعية المستقيمة و التي تدخل الأمعاء لتشكل شبكة تغايرية غزيرة ضمن جدارها ، وتظهر التجربة أن حوال الـ ١٥ سم من الأمعاء يمكن أن يبقى حيا" وحشي هذه الأوعية المستقيمة .

وبالتالي يمكن من الناحية النظرية إزالة ١٥ سم من المساريقا دون أن يحدث تنخر في الأمعاء لكن ليس من الحكمة استخدام أكثر من ٨ سم من الأمعاء بدون مساريقا .

تتلقى الأوعية القوسية ترويتها من الشريان المساريقي العلوي .

عندما يتم عزل جزء من الأمعاء الدقيقة فإنه يجب قطع المساريقا بطريقة تحافظ فيها العروة المعزولة على ترويتها من القوس الوعائية المغذية .^(١٣)

هناك جزأين من الأمعاء الدقيقة يمكن أن يكونا ضمن حدود الحوض وبذلك يتعرضا للتشيع الحوضي أو الأمراض الحوضية ، هذين الجزأين هما :

الأول : آخر ٢ إنش من الدقاق الانتهائي بسبب تثبته بالاتصالات الرباطية .

الثاني : ٥ أقدام من الأمعاء الدقيقة تبدأ من ٦ أقدام من رباط ترايتز بسبب كون مساريقا هذا الجزء هي الأطول في الأمعاء الدقيقة ويمكن أن تنزل للتجوف الحوضي .^(١٣)

لذلك يجب على الجراح تجنب هذين الجزأين من الأمعاء الدقيقة عند تصنيع الخزان البولي لمريض تلقى معالجة شعاعية على الحوض سابقا .

الكولون Colon :

يقسم المعي الغليظ إلى أعور وكولون صاعد ومستعرض وكولون نازل بالإضافة إلى الكولون السيني والمستقيم ، يكون كل من الكولون الصاعد والكولون النازل خلف البيريتوان أم باقي الأجزاء من المعي الغليظ فتكون ضمن البريتوان .

يتلقى الكولون ترويته من الشريان المساريقي العلوي والشريان المساريقي السفلي والشريان الخثلي (الحرقفي الباطن) .

الشرابين الكبيرة التي تروي المعي الغليظ والمستقيم تضم كل من الشريان الدقاقي الكولوني والكولوني الأيمن و الكولوني الأوسط والكولوني الأيسر والمستقيمي والشرابين الباسورية العلوي والأوسط والسفلي .

تتفاغر هذه الشرايين كل مع الآخر لتشكل قوس دراموند ، وهذه التروية الغزيرة تسمح بعزل جزء هام من الكولون .

هناك ثلاث نقاط ضعف في التروية الدموية للكولون :

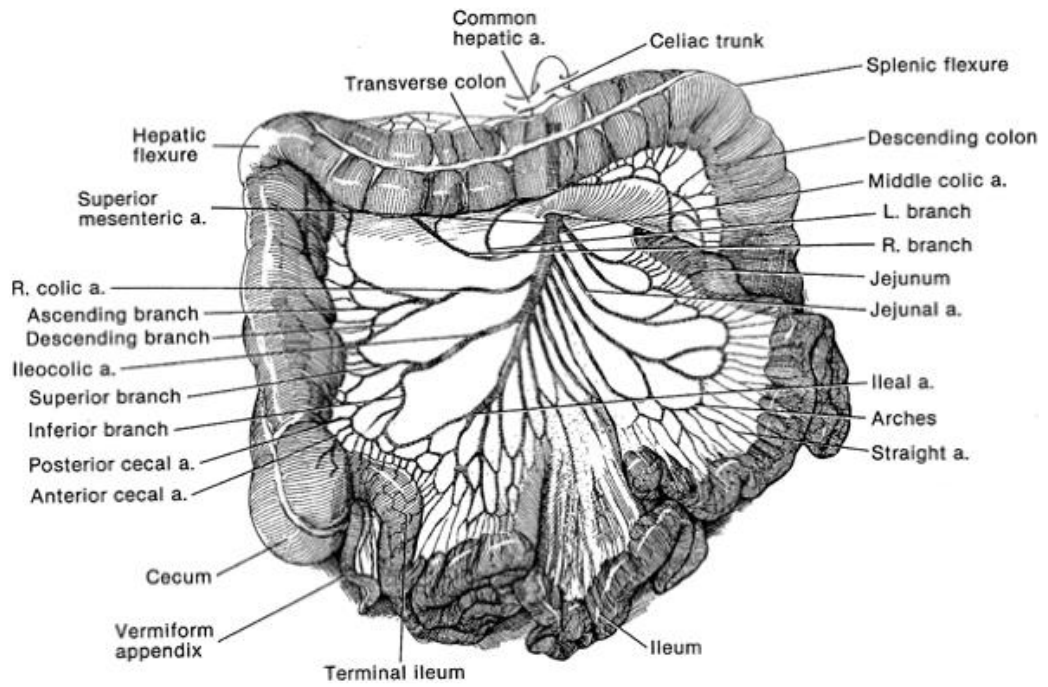
أولاً- النقطة الحاسمة لساديك : وهي تقع بين اتصال الشريان السيني مع الشريان الباسوري العلوي والتي يظن أنها منطقة مفاخرة ضعيفة إذا ما تم اقتطاع الكولون من هذه النقطة .

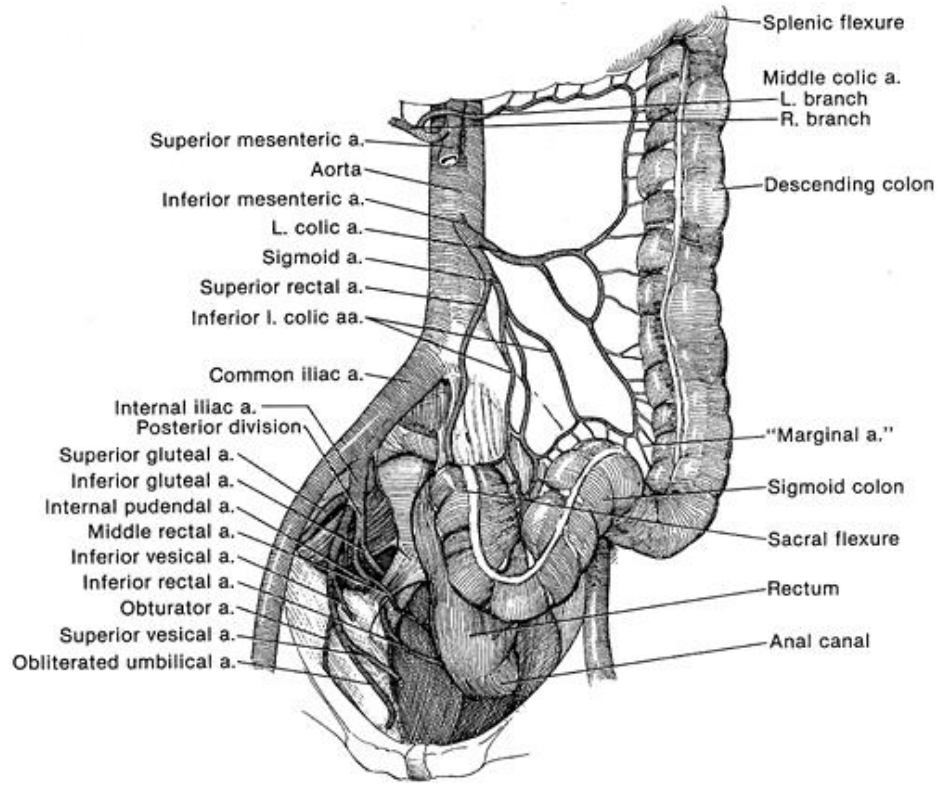
ثانياً- النقطة الفاصلة ما بين الشريان الكولوني الأيمن والشريان الكولوني الأوسط .

ثالثاً- النقطة الفاصلة ما بين الشريان الكولوني الأوسط والشريان الكولوني الأيسر .

النقاط السابقة هي نقاط ضعف في التروية الكولونية يفضل تجنبها في المفاغرات المعوية .^(٨)

شكل ترسمي يوضح التروية الدموية للأمعاء الدقيقة والكولونات :





تحضير الأمعاء:

Bowel preparation

تحتوي المعدة على عدد منخفض من الجراثيم في حين يحتوي كل من المعى الغليظ والمعى الدقيق على نسبة عالية من المستعمرات الجرثومية ، ولذلك تحتاج الأمعاء إلى تحضير ميكانيكي وتحضير بالصادات قبل استخدامها في المفاغرات المعوية . (٢٢)

أولاً- التحضير الميكانيكي Mechanical Bowel Preparation :

إن التحضير الميكانيكي للأمعاء ينقص الرقم الكلي للجراثيم لكن لا ينقص من تركيزها .

وهكذا فإن الغرام الواحد من البراز يبقى يحوي نفس العدد من العضويات الجرثومية .

ولأن المحتوى البرازي للأمعاء يقل بعد التحضير الميكانيكي ، فإن تناثر المحتوى المعوي خلال الاجراء الجراحي يصبح أقل حدوثاً .

وفي محاولة لتقليل الزمن اللازم من أجل التحضير الميكانيكي للأمعاء وإنقاص فترة الاستشفاء قبل الجراحة ، تم اللجوء إلى رحض كامل الأمعاء والذي يجرى بواسطة أنبوب أنفي معدي و إرواء الأمعاء بـ (٩-١٢) ليتر من محلول رينغر لكتات أو السالين خلال عدة ساعات .

ولأن محلول الرينغر يخدم كوسط مغذي للجراثيم بالإضافة للإرهاق الذي يصيب المريض نتيجة التحضير السابق تم استبدال الطريقة السابقة بالتحضير بالـ :

(Polyethylene Glycol Electrolyte Solution)

إن غسيل الأمعاء الكامل يمكن أن ينهك المريض وهو مضاد استطباب عند المرضى الذين لديهم عدم استقرار بالحالة القلبية الوعائية ومرضى القصور الكبدي أو الكلوي (٢٢)

ولقد أظهر Golytely فعالية كعامل رحض في تحضير الأمعاء من أجل جراحة فعالة بالكولون والمستقيم بالإضافة إلى الجراحة البولية .

من أجل البالغين يتم استخدام ٢٠-٣٠ مل / دقيقة أو ما يقارب اللتر على الساعة وينتهي التحضير خلال ٥-٨ ساعة حيث يتم تناول المحلول فمويًا أو عن طريق أنبوب أنفي معدي ويوقف الإطاء عندما يصبح الصادر المستقيمي رائقًا (١٧)

التحضير الدوائي Antibiotic Bowel Preparation :

يساهم استخدام الصادات في تحضير الأمعاء قبل العمل الجراحي بشكل كبير في إنقاص الاختلاطات بعد العمل الجراحي .

وعلى الرغم من أن تحضير الأمعاء بالصادات يزيد من نسبة حدوث الاسهال بعد العمل الجراحي والتهاب الكولون الغشائي الكاذب إلا أن الدراسات الإحصائية أظهرت انخفاض كبير في نسبة حدوث الانتان واندحاق الجروح بعد الجراحة .

وتستخدم في التحضير صادات فموية لا تمتص عن طرق الأمعاء وبالتالي فإن تأثيراتها الجهازية تكون قليلة وأهم الصادات المستخدمة (النيومايسين -الكاناميسين - الميترونيدازول)

تعطى هذه الصادات قبل العمل الجراحي بيوم ، وإضافة الصادات الجهازية إليها ساهم في إنقاص نسبة حدوث الاختلاطات الانتانية (٢٣)

المفاغرات المعوية :

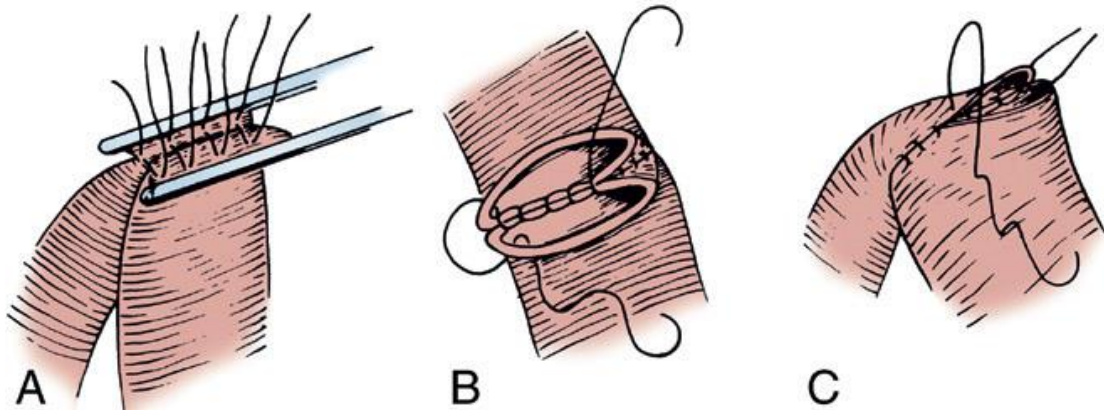
INTESTINAL ANASTIMOSSES

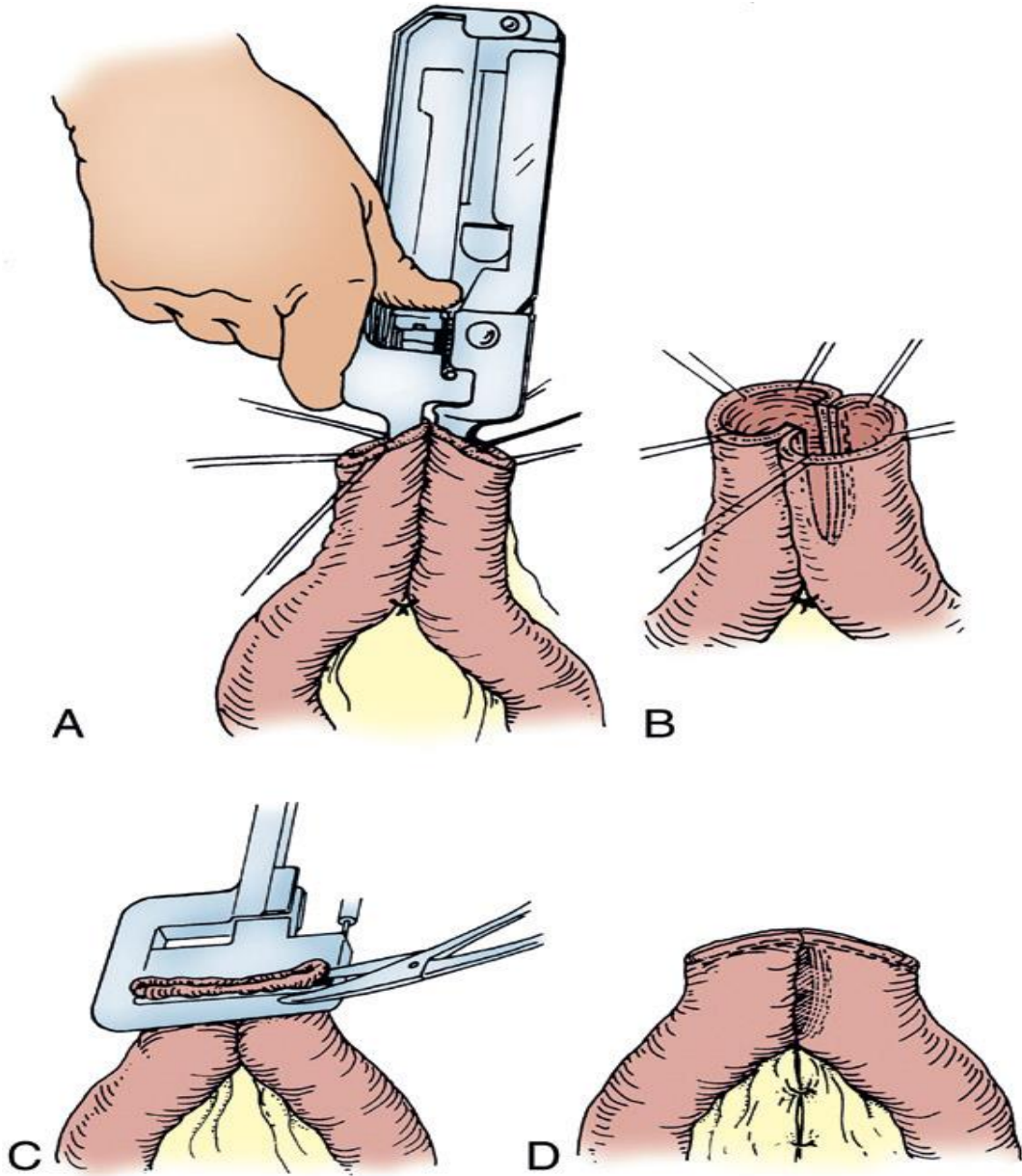
المبادئ : Principles

- الكشف الجيد والحركة الجيدة للأمعاء .
- الحفاظ على تروية جيدة لطرفي المفاغرة .
- الوقاية من نثر المحتوى المعوي موضعيا".
- المقابلة الجيدة لطرفي المفاغرة .
- عدم الشد على طرفي الخياطة كي لا تختنق الأنسجة .
- إعادة مقابلة مساريف الطرفيف (٢١).

أنماط المفاغرات المعوية : Types of Anastomoses

- حسب عدد طبقات الخياطة : تقسم إلى مفاغرة معوية معوية على طبقة واحدة أو طبقتين .-
 - حسب نوع المفاغرة : تقسم إلى مفاغرة نهائية نهائية أو نهائية جانبية .-
 - حسب الأداة المستخدمة في الخياطة إلى : مفاغرة يدوية أو بالسائلر .
- علما" أن المفاغرة اليدوية أو المفاغرة باستخدام السائلر لهما نفس النسبة من الاختلاطات ولا يوجد تفضيل لأحدهما على الأخرى إلا في حالات خاصة ، وبشكل عام المفاغرة اليدوية مفضلة للقطع - المعوية المعرضة للبول (إغلاق - Conduit تشكيل جيب بولي من الأمعاء) (٢١)





مفاغرة معوية جانبية - جانبية بواسطة الستابلر (٢٦)

اختلاطات المفاغرة المعوية : Complications

- انفكاك المفاغرة المعوية .
- الخراجات الحوضية .
- انتان الجرح .
- اندحاق الجرح .
- النواسير المعوية .

• الانسداد المعوي .

ويمكن التقليل من هذه الاختلاطات بـ :

- إجراء المفاغرة المعوية على قطعة معوية جيدة التروية .
- المقابلة الجيدة لطرفي المفاغرة وإغلاق جميع المنافذ .
- استخدام أمعاء غير معرضة للتشيع سابقاً .
- إزالة الانضغاط عن السبيل المعدي المعوي لفترة مناسبة .
- وضع الثرب على المفاغرة المعوية (٢٢)

طرق التحويل البولي باستخدام الأمعاء :

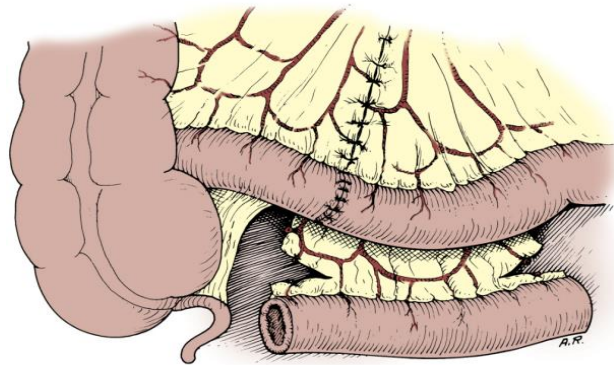
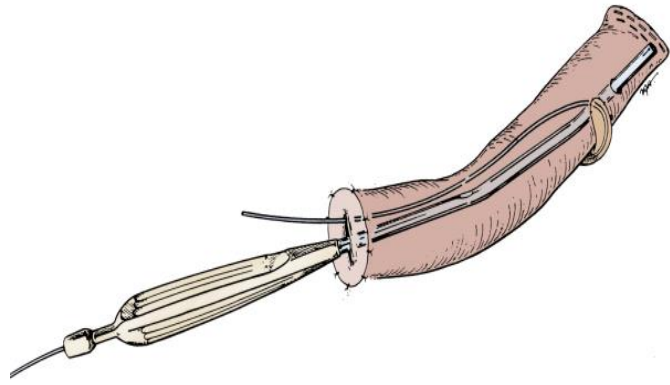
سيتم مناقشة أنماط خاصة من مجاري التحويل البولي . وبشكل أساسي هناك نمطين من المجاري : الأول وتستخدم فيه الأمعاء الدقيقة (صائم – دقاق) والثاني الذي تستخدم فيه قطع من الكولون . المجاري المصنعة من المعدة نادرة الإستطباب ويمكن أن تحمل معها صعوبات بالنسبة للمحافظة على المفاغرة .

لكل نمط من المجاري استطبابات خاصة ومزايا خاصة ولكل منها اختلاطاتها الخاصة .
استطبابات تصنيع المجاري البولية هي الحاجة للتحويل البولي وتتضمن :

- (١) بعد استئصال مثناة جذري .
- (٢) بسبب مثناة مريضة (عصبية)
- (٣) قبل الزرع الكلوي عند مريض لا يمكن زرع الحالب على مثنائه بشكل مناسب .
- (٤) المثناة التي لا تعمل بشكل جيد والتي فيها نزف مستمر .
- (٥) انسداد الحالبين .
- (٦) مثناة ذات مطاوعة ضعيفة مع فشل في السبيل العلوي .
- (٧) سوء وظيفة التخزين في المثناة مع سلس بولي كامل .

أولاً : المجرى الدقاقي (التحويل باستخدام القنية الدقاقية بريكز) :

- يتم في هذه العملية اختيار جزء من الدقاق البعيد ، وتعد من أبسط أنماط التحويل البولي وتترافق بأقل الإختلاطات أثناء ومابعد الجراحة .
- لا يستحسن استخدام الدقاق عند مرضى متلازمة الأمعاء القصيرة وفي مرضى داء الأمعاء الدقيقة الإلتهابي والذين تعرض الدقاق لديهم لتشيع كبير بسبب معالجة شعاعية سابقة لتنشؤات الحوض الخبيثة .
- تختار قطعة بطول ١٠-١٥ سم بعيدة عن الوصل الدقاقي الأعوري مسافة ١٠-١٥ سم ويتم تحرير جزء الدقاق البعيد المثبت إلى خلف البريتوان مع الأعور .



الإختلاطات الباكرة والمتأخرة ما بعد الجراحة موضحة كما يلي :

نسبته	الإختلاط المتأخر	نسبته	الإختلاط الباكر
%٥	انسداد معوي	%٢	التسريب البولي
%٦	انسداد حالي	%٢	التسريب الغاطي
%٢	فتق مجاور للمفاغرة	%٣	انتان الدم
%٣	تضييق المفاغرة	%٣	التهاب الحويضة والكلية الحاد
%٧	تشكل حصيات	%٧	انتان الجرح
%٩	مجرى زائد الطول	%٣	عدم التئام الجرح
%١٣	حمض استقلابي	%٢	نزف معدي معوي

خراجات	٢%	احتشاء المجرى	٢%
خزل معوي مديد	٦%	انفتال	٧%
نزف من المجرى	٢%	تضييق المجرى	٣%
انسداد معوي	٣%	ناسور مجرى - معوي	>١%
انسداد حالبى	٢%	التهاب حويضة وكلية حاد	١٨%

الإختلاطات الأخرى غير الواردة في الجدول تتضمن :

- ارتفاع التوتر الشرياني - الفشل الكلوي - الموت .
- هذه الإختلاطات تعتمد في جزء كبير على الإجراءات المرافقة المجرة وطول فترة المتابعة وحالة الكليتين قبل التحويل
- أظهرت المتابعة لفترة طويلة (٢٠ سنة) أن ٧% من المرضى حدث لديهم قصور كلوي يحتاج إلى غسيل و ٦٠% أظهروا تدهور في السبيل العلوي .
- بعد استئصال المثانة الانقاضي تزداد الإختلاطات لدرجة أن ثلث المرضى تقريباً يحدث لديهم واحد من الختلاطات المبكرة .
- يزداد معدل الإختلاطات في المرضى الذين تستخدم عندهم قطعة معوية ويحتاجون إلى زرع كلية .

المجرى الصائمي :

- يملك الصائم أكبر قطر في الأمعاء الدقيقة وأطول مساريقا ، وبشكل عام لا يملك المجرى الصائمي القبول بسبب الشذوذات الشاردية التي يتسبب بها .
- يستخدم الصائم في التحويل البولي عادة عند :
- ١- المرضى الذين تلقوا معالجة شعاعية شديدة على البطن مع تعرض الدقاق .
 - ٢- وجود التصاقات شديدة في الدقاق مع غياب أو قصر شديد في الكولون .
 - ٣- مرضى غياب الكولون مع وجود داء التهابي في الأمعاء الدقيقة القاصية .
- تتضمن مضادات استخدام الصائم اضطرابات الأمعاء التغذوية ووجود بديل عنها يمكن استخدامه (دقاق - أمعاء غليظة)
- في عملية تصنيع مجرى صائمي تؤخذ قطعة بطول ١٠-١٥ سم من الصائم على بعد ١٥-٢٠ سم من رباط تريتز . ويجب التخطيط لوضع الستوما في الربع العلوي للبطن وعادة الأيسر .

اختلاطات تصنيع المجرى الصائمي :

- الإختلاطات مابعد الجراحة المبكرة والمتأخرة للمجرى الصائمي مشابهة للاختلاطات الحادثة في التحويل الدقائي عدا الإضطرابات الشاردية التي تتضمن فرط بوتاسيوم الدم - حماض استقلابي ناقص الصوديوم بدلاً من الحماض الإستقلابي زائد الكلور في التحويل الدقائي .
- تتألف معالجة المتلازمة الصائمية من إعطاء كلور الصوديوم وبيكربونات الصوديوم ، ويمكن أن يساعد استخدام التيازيديات في التخفيف من فرط بوتاسيم الدم .

الإختلاط المبكر	نسبته المئوية	الإختلاط المتأخر	نسبته المئوية
-----------------	---------------	------------------	---------------

١٠%	التهاب الحويضة والكلية الحاد	١٤%	تسريب البول
٢٧%	اضطراب شاردني	٥%	عدم التئام الجرح
٧%	تضييق المفاغرة		التهاب حويضة وكلية حاد
٧%	انسداد الأمعاء	٤%	نزف هضمي
١٢%	تضييق حالي	٢%	ناسور معوي

المجرى الكولوني :

- يتم تصنيع المجرى الكولوني من ثلاث مناطق : المعترض - السين - الدقاقي الأعوري . ولكل منها استطببات خاصة مع حسانته ومساوئه الخاصة .
- استطببات استخدام الكولون المعترض :
- عندما يحتاج الشخص أن يكون أكيداً من أن القطعة المستخدمة لم تتعرض للأشعة في الأشخاص الذين تلقوا تشعيع شديد على الحوض .
- يعد قطعة ممتازة عندما يراد تصنيع مفاغرة حويضية معوية .

استطببات المجرى السيني :

- يعد خيار جيد عند المرضى الخاضعين لتفريغ الحوض والذين سيتم إخراج كولوستومي لديهم ، بالتالي لا حاجة لمفاغرة معوية . يسمح المجرى السيني بإعادة زرع الحالبين تحت المخاطية بشكل مضاد للجذر ويقدم مكان سهل على الجانب الأيسر للمستوما عندما يرغب الجراح بذلك .
- يعتبر استخدام الكولون السيني مضاد استطببات في الأمراض التي تصيب هذه القطعة من الأمعاء أو عندما يتم ربط الشرايين الختلية ويتم ترك المستقيم في مكانه مما يؤدي إلى انقطاع التروية عن مخاطية المستقيم أو كامل المستقيم .
- من غير الممكن استخدام السين عند الأشخاص المعرضين لمعالجة شعاعية واسعة بسبب إمكانية تعرض هذه القطعة للتشعيع .
- يمتلك المجرى الدقاقي الأعوري عدة مزايا حيث أنه يقدم قطعة طويلة من الدقاق عندما تكون هناك حاجة إلى تبديل قطعة طويلة من الحالب بالإضافة إلى أنه يؤمن الكولون من أجل الستوما ، إضافة إلى استخدامه في حالات لا يرغب بحدوث الجذر من المجرى إلى السبيل العلوي .
- مضادات استخدام الكولون المعترض والسيني والوصل الدقاقي الأعوري تتضمن وجود داء الأمعاء الغليظة الإلتهابي ووجود إسهال مزمن شديد .

العملية :

- ١- يمكن عزل القطعة التي يرونها الشريان الكولوني الأيمن أو المتوسط والأخير هو الأكثر شيوعاً .
- ٢- يتم انزال الرباط المعدي الكولوني ويتم قص الثرب عن الكولون بحيث يمكن عزله ، بعدها يتم تحرير الارتباطات بالكبد والطحال .
- ٣- يتم اختيار طول القطعة بحسب مكان الستوما الذي ستوضع فيه وحسب طول الحالبين ، عموماً ١٥ سم تكون كافية .
- ٤- بعد أخذ القطعة المناسبة تجرى مفاغرة كولونية-كولونية وتوضع القطعة المأخوذة بشكل ذيلي بالنسبة للمفاغرة إلا إذا أريد أن يتم إجراء مفاغرة كولونية حويضية فإنها توضع رأسياً بالنسبة للمفاغرة .
- ٥- يتم غسل القطعة المعوية بكمية كافية من السيروم الملحي حتى يصبح الغسيل صافياً

٦- يتم إغلاق النهاية القريبة على طبقتين (بواسطة خيط كروميك ٣ - ٠ خياطة متواصلة بالنسبة للأولى وخيط حرير ٣ - ٠ بطريقة ليمبيرت للطبقة الثانية) .

٧- بعدها تجرى المفاغرة الحالبية الكولونية والنهاية البعيدة توضع خلف البريتوان قريباً من الخط المتوسط ، وتوضع الستوما عادة في الربع العلوي الأيمن ويمكن أن توضع في أي مكان .

الاختلاطات :

الاختلاطات الباكرة والمتأخرة للمجرى الدقاقي الأعوري والمجرى السيني والمجرى الكولوني المعترض موضحة في الجداول التالية :

اختلاطات المجرى السيني			اختلاطات المجرى الدقاقي الأعوري		
متأخرة	باكرة		متأخرة	باكرة	
	١%	تسريب بولي		٦%	تسريب بولي
	١%	انتان الجرح		٣%	تسريب برازي
	١%	عدم التئام الجرح		١%	نزف هضمي
٧%		التهاب حويضة وكلية حاد		٧%	عدم التئام الجرح
٦%		انسداد هضمي	١٤%		التهاب حويضة وكلية حاد
٩%		تضيق حالي	١٠%	٣%	انسداد أمعاء
٤%		حصيات	١٦%		تدلي الستوما
٣%		فتق جانب الستوما	٥%		فتق جانب الستوما
٣%		تدلي الستوما	٢%		تضيق المفاغرة
			٥%		حصيات
			٢%		ناسور برازي

الاختلاطات الباكرة والمتأخرة للمجرى الكولوني المعترض

نسبته	الاختلاط المتأخر	نسبته	الاختلاط الباكر
٨%	تسريب بولي	٨%	تسريب بولي

انتان الجرح	%٥	التهاب حويضة وكلية	%١١
عدم التئام الجرح	%٧	خراجات	%٥
خزل معوي مديد	%٦	تضييق حالي	%١٧
تضييق حالي	%٦	انسداد معوي	%٢
انسداد معوي	%٣	فتق جانب الستوما	%٤
		حصيات	%١١
		ناسور معوي جلدي	%٢
		تضييق المفاغرة	%٢
		تدلي الستوما	%١١
		حماض استقلابي	%١٢

ثانيا: التحويل البولي القويم بتصنيع خزان بولي (باوش) :

بعد أن يتم استئصال المثانة الجذري ووضع قطب الاحليل يتم تحديد الجزء المناسب من الامعاء الذي سوف يستخدم في تصنيع الخزان البولي ، حيث يتم بتر جزء من الامعاء وإعادة مفاغرتها، بعد ذلك يعاد هيكله القطعة المعوية بالتكنيك الذي يفضل الجراح لتشكيل الخزان البولي (٢٣)

التكنيك الجراحي لتصنيع الخزان Surgical Technique :

لقد تم تطوير العديد من الإجراءات من أجل تصنيع خزان بولي منخفض الضغط ذو سعة مناسبة بحيث يكون ملائماً لتجميع البول ويسمح ببدء عملية التبول بواسطة مناورة فالسافا وذلك بعد الاستئصال الجذري للمثانة .

معظم الإجراءات تستخدم قطعة من المعي الدقيق أو الغليظ ، ونتيجة لتعرض مخاطية هذه العروة للبول فإنها تضمّر مسببة نقص عود الامتصاص لمكونات البول عبرها (٢٣)

وهناك العديد من التقنيات الجراحية المستخدمة في تصنيع الخزان البولي سنورد فيما يلي أهمها:

أولاً- Camey II

وذلك بإعادة بناء العروة بحيث Camey I هي عبارة عن تعديل لعملية Camey II إن عملية

يتم إبطال التمعجات المعوية ، وعادة" ما تستخدم قطعة بطول ٤٠-٤٥ سم من الدقاق الانتهائي

تبعد حوالي الـ ١٥ سم من دسام بوهان ، نختارها بحيث تسمح مساريقاها بالوصول إلى الاحليل الغشائي دون شد .

تعاد استمرارية الأمعاء بعدها بإجراء مفاغرة نهائية نهائية دقاقية يدويا" أو باستخدام

الستابلر ثم تغلق الفتحة المساريقية الموافقة (٢٤،٢٥)

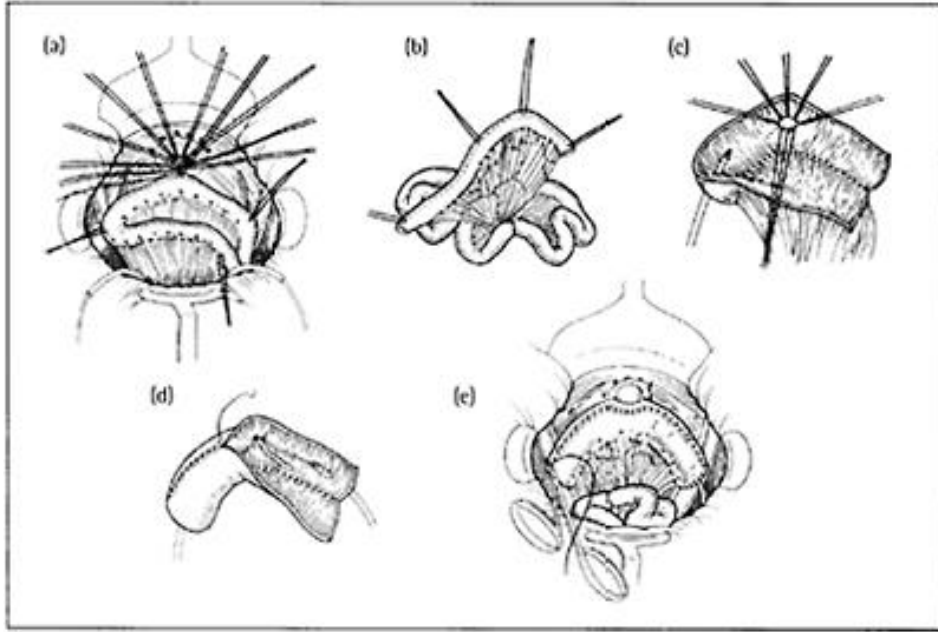
يتم فتح القطعة المعوية على كامل طولها على الحافة المقابلة للمساريقا ما عدا المنطقة المقررة مسبقا" لإجراء المفاغرة مع الاحليل ، عند هذه النقطة فإنه يتم فتح الأمعاء بشكل منحنى باتجاه الحافة المساريقية .

يتم إعطاء العروة شكل U أفقية وتقاط الحافتين العلويتين مع بعضهما البعض بخياطة مستمرة بخيط قابل للامتصاص فايكريل (٣ / ٠) .

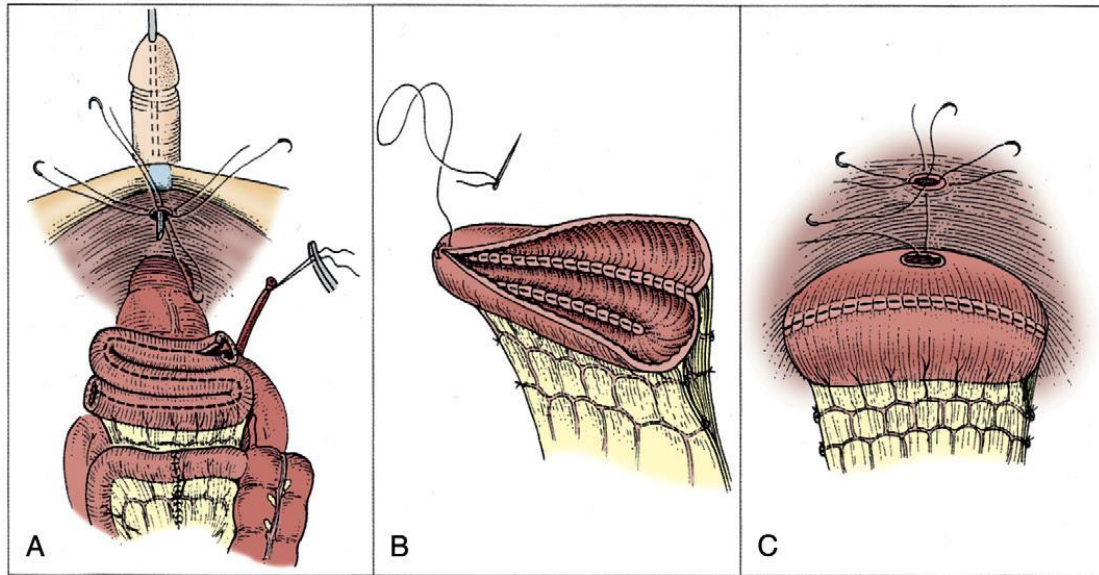
بعد ذلك يتم مفاغرة الصفيحة المعوية مع الاحليل بواسطة القطب الموضوع مسبقا" على جذموره حيث يتم أخذ كامل سماكة جدار الأمعاء مع الجزء الموافق من الاحليل بحيث تكون العقدة خارج اللمعة .

بعد ذلك يتم زرع الحالبين على طرفي الصفيحة الدقاقية ، ثم يتم خياطة الجزء المتبقي من الحافة العلوية والسفلية للصفيحة من أجل إتمام تصنيع الخزان .

تصل نسبة الاستمساك نهارا" في هذا التكنيك إلى حوالي الـ ٩٠ % والاستمساك ليلا" إلى حوالي الـ ٧٥ % (٢٤) .



Camey II ileal neobladder construction. (a-c) A 65 cm loop of ileum is isolated and folded in a 'U' configuration. Nonrefluxing ureteral implants are constructed (d) and the neobladder is fixed to the urethra at its midpoint with the lateral aspects anchored to the pelvic sidewall (e).



Construction of the modified Camey II. **A**, The ileal loop is folded three times (Z shaped) and incised on the antimesenteric border. **B**, The reservoir is closed with a running suture to approximate the incised ileum. **C**, The urethral anastomosis is performed, and the ureters are implanted using a Le Duc antireflux technique .

ثانياً - الـ N . Pouch :

يتم أخذ قطعة من الدقاق النهائي بطول حوالي ٤٥ سم Camey II بشكل مماثل لخزان الـ

وعلى بعد ١٥ سم من دسام بوهان ثم تعاد استمرارية الأمعاء .

تعطى العروة المعوية شكل الـ N ونترك حوالي الـ ٥ سم من الجزء الداني من الأمعاء لتشكل

مدخنة Chimney يزرع عليها الحالبين ، كما يترك قسم صغير جدا "(أقل من ٠,٥ سم) من

الجزء القاصي للعروة يستخدم لاحقا" للمفاغرة مع الاحليل .

يفتح ما تبقى من العروة المعوية على الحافة المقابلة للمساريقا ويعاد خياطة الحواف المتقابلة من الجدار الخلفي أولا" ثم الجدار الأمامي .

يزرع الحالبين بشكل مباشر على المدخنة بعد وضع قالب (Stent) حالي .

يفاجر الجزء القاصي من العروة مع الاحليل بعد وضع قثطرة سليكون قياس 22Fr . (٢٦)

ثالثا- " Orthotopic Ileal Neobladder (Hautmann) :

يتم تحديد ما يقارب الـ ٦٠ سم من الدقاق الانتهائي على بعد ١٥ سم من دسام بوهان .

تحرر المساريقا بشكل جيد بحيث تصل العروة بدون شد إلى الاحليل .

بعد أن يتم البتر وإعادة استمرارية الأمعاء يحدد الجزء من العروة الدقاقية الأكثر وصولا"

إلى الاحليل من أجل المفاغرة معه .

يتم إعطاء العروة شكل W ويتم فتح العروة بكاملها على الحافة المقابلة للمساريقا ما عدا

المنطقة التي ستفاغر مع الاحليل حيث يتم فتح العروة باتجاه الحافة الأمامية للمساريقا .

يتم خياطة الحواف المتجاورة للدقاق خياطة مستمرة بخيط قابل للامتصاص فايكريل (٣ / ٠)

وتجرى فوهة بمقدار الإصبع الصغرى في المكان المحدد للمفاغرة مع الاحليل

يتم وضع قثطرة 22Fr ضمنها عبر الاحليل وتجرى المفاغرة الاحليلية بالقطب الموضوعة "

سابقا على جذمور الاحليل .

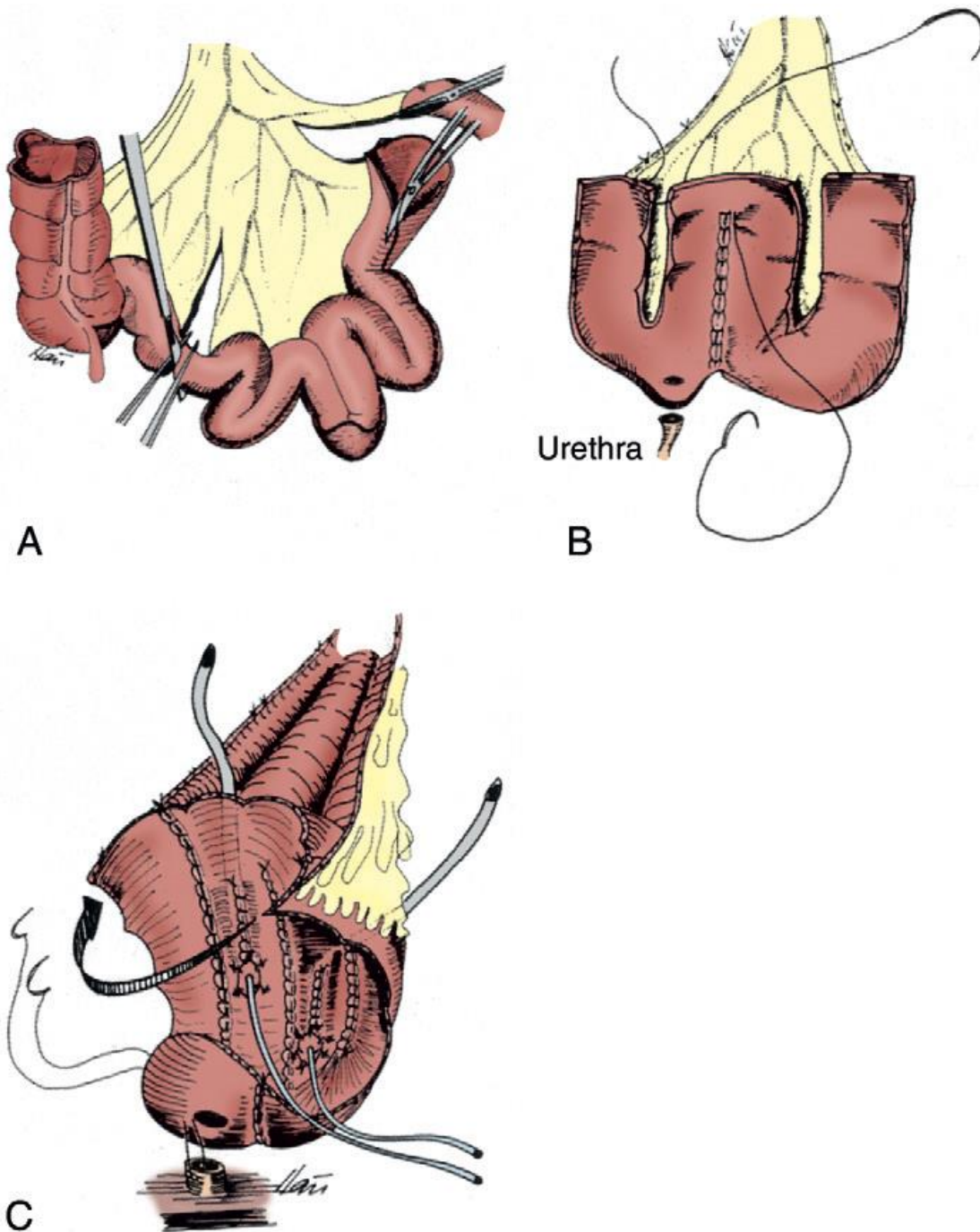
بعد ذلك يتم زراعة الحالبين بإحدى الطرق المضادة للجذر ومن الضروري زرع الحالبين ذيليا"

قدر الإمكان لمنع تزوي الحالبين عندما يمتلئ الخزان .

بعد ذلك تتم خياطة الخزان خياطة مستمرة بخيط قابل للامتصاص .^(٢٦)

رابعاً- "Modified Hautmann :

ازدياد نسبة التضيقات الحالبية عند استخدام الوسائل المضادة للجذر قام Hautmann بعد أن وجد بتعديل التكنيك السابق وذلك بترك مدخنة حوالي ٥ سم من كل جهة من الخزان يزرع الحالبين عليها بشكل مباشر وبذلك يقلل من نسبة التضيقات و من الجذر ومن تزوي الحالبين .



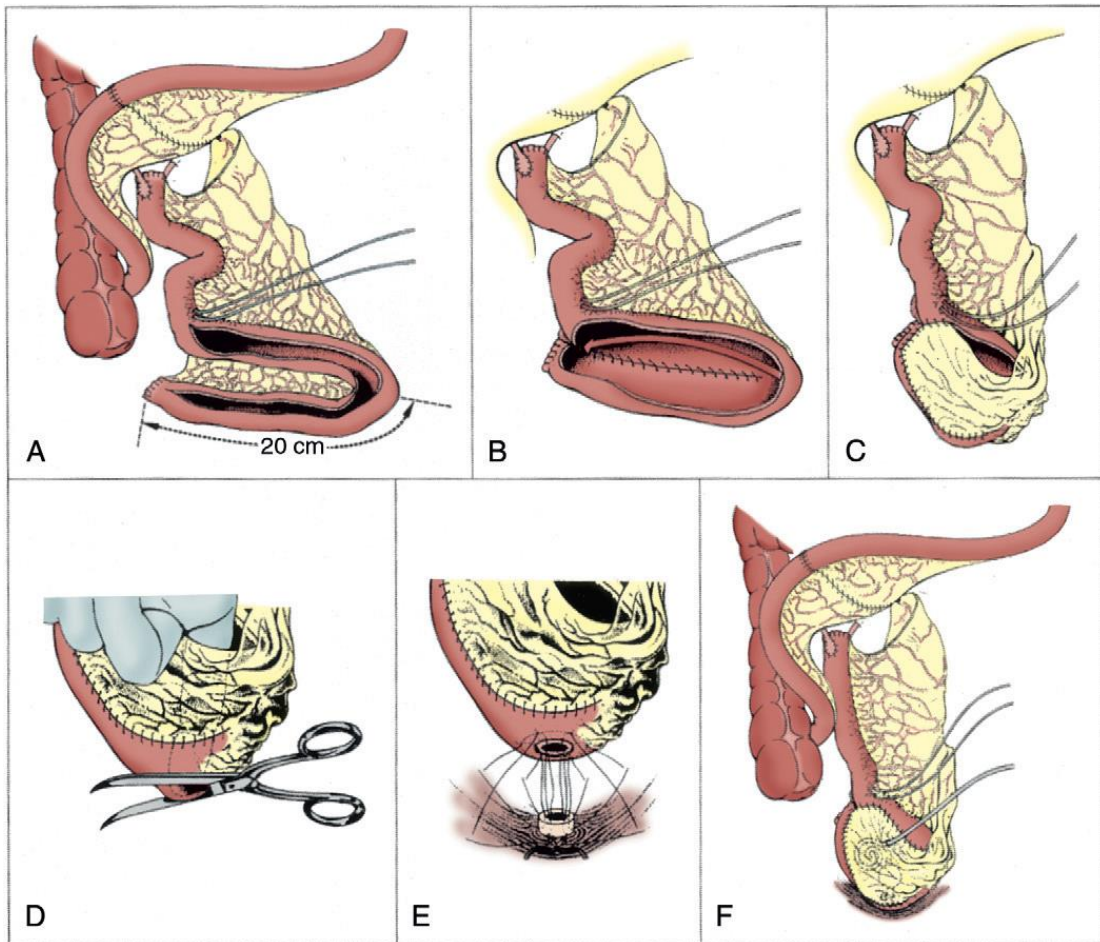
Construction of the Hautmann ileal neobladder. **A**, A 70-cm portion of terminal ileum is selected. The isolated segment of ileum is incised on the antimesenteric border. **B**, The ileum is arranged into an M or W configuration with the four limbs sutured to one another. **C**, After a buttonhole of ileum is removed on an antimesenteric portion of the ileum, the urethral anastomosis is performed. The ureteral anastomoses are performed using a Le Duc technique or direct implantation, are stented, and the reservoir is then closed in a side-to-side manner. As an alternative, the two ends of the W may be left slightly longer as a short chimney on either side for implantation of the ureters.

(۲۶)

خامسا- " Studer Pouch :

هذا التكنيك عبارة عن تعديل لخزان الـ Camey II بحيث تأخذ قطعة معوية بطول حوالي حوالي الـ ٥٠ سم من الدقاق النهائي يترك منها حوالي الـ ١٥ سم كمدخنة يزرع الحالبين عليها بشكل مباشر و يعاد تشكيل الجزء المتبقي على شكل خزان بولي مماثل لطريقة الـ Camey II وتفيد هذه الطريق بـ :

- لا حاجة لتسليخ جزء كبير من الحالب حتى يصل للخزان دون شد .
- العروة الواردة على شكل المدخنة تقي من حدوث الجذر ولا حاجة للوسائل المضادة للجذر في زرع الحالبين . (٢٦)



Construction of Studer pouch ileal neobladder with an isoperistaltic afferent ileal limb. **A**, A 60- to 65-cm distal ileal segment is isolated, and the distal 40 to 45 cm are folded into a U configuration. It is opened on the antimesenteric border while the more proximal 20 to 25 cm of ileum remain intact (afferent limb). **B**, The posterior wall of the reservoir is closed with a continuous running suture. The ureteroileal anastomoses are performed in a standard end-to-side technique to the proximal portion (afferent limb) of the ileum. Ureteral stents are used and brought out anteriorly through separate stab wounds. **C**, The reservoir is folded and oversewn (anterior wall). **D**, Before complete closure, a buttonhole opening is made in the most dependent (caudal) portion of the reservoir. **E**, The urethral anastomosis is performed. **F**, A cystostomy tube is placed, and the reservoir is closed completely.

سادسا" – Orthotopic Minz pouch :

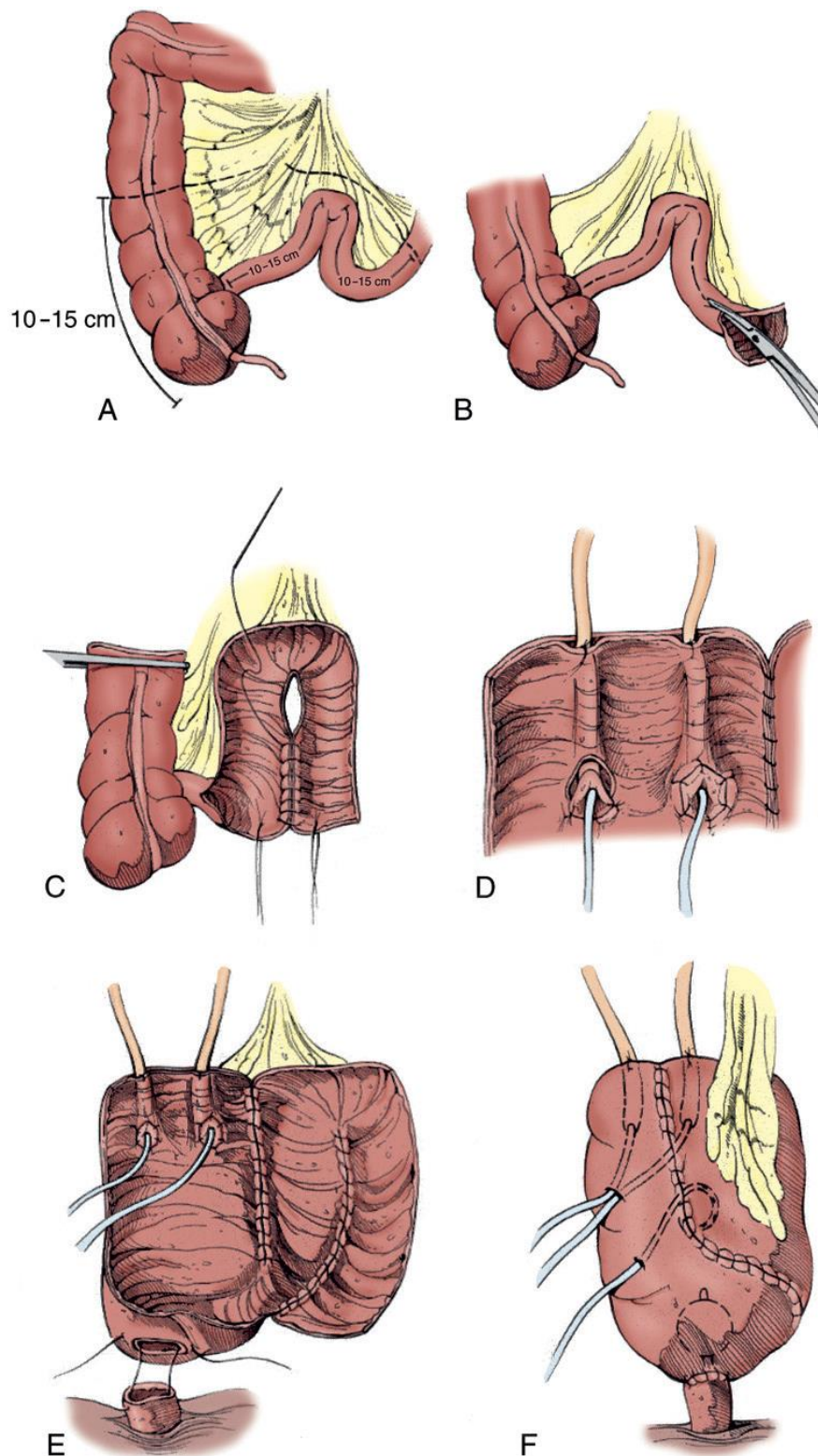
في هذا التكنيك يتم استخدام الأعور مع ١٢ سم من الكولون الصاعد مع ٢٤ سم من الدقاق بدءا" من الوصل الدقاقي الكولوني ، حيث يتم عزل هذه القطعة المعوية وإعادة استمرارية الأمعاء بإجراء مفاغرة دقاقية كولونية ثم يتم فتح العروة المعوية بكاملها على الحافة المقابلة للمساريقا بما فيها الدسام الدقاقي الأعوري .

يتم خياطة العروة على شكل حرف N مقلوب حيث يتم خياطة حافة الدقاق إلى حافة الدقاق وخياطة الحافة المتبقية من الدقاق إلى الحافة الكولونية المجاورة .

يجرى بعد ذلك زرع الحالبين على الخزان البولي ، ثم تجرى المفاغرة الاحليلية بمفاغرة قاعدة الأعور (نجري فيها فتحة صغيرة للمفاغرة) مع الاحليل .

ثم يتم إغلاق الخزان بخياطة الحافة الدقاقية الحرة إلى الحافة الكولونية الوحشية وإغلاق الفتحة البعيدة بخيط فايكرل قابل للامتصاص (٣ / ٠) .

هناك تكنيكات أخرى كثيرة في تصنيع الخزان البولي لا مجال لذكرها في هذا البحث (٢٦)



Construction of the Mainz ileocolonic orthotopic reservoir. **A**, An isolated 10 to 15 cm of cecum in continuity with 20 to 30 cm of ileum are isolated. **B**, The entire bowel segment is opened along the antimesenteric border. An appendectomy is performed. **C**, The posterior reservoir is closed by joining the opposing three limbs together with a continuous running suture. **D**, An antireflux implantation of the ureters through a submucosal tunnel is performed and stented. **E**, A buttonhole incision in the dependent portion of the cecum is made to provide for the urethral anastomosis. **F**, The reservoir is closed side to side with a cystostomy tube and the stents exiting.

(۲۶)

العناية بعد العمل الجراحي:

POSTOPERATIVE CARE

بعد العمل الجراحي يكون المريض بحاجة لتسكين الألم .

كما يكون التحريك الباكر ضروري لمنع الاختلاطات الخثرية والصمات الرئوية ويجب وضع جميع المرضى على جرة منخفضة من الهيبارين منخفض الوزن الجزيئي ولمدة ثلاثة أسابيع.

من الضروري تجنب انسداد القثطرة البولية بالمفرزات المخاطية للأمعاء لذلك نبدأ بغسيل لطيف للقثطرة بدءاً من اليوم الثاني للجراحة ويجرى الغسيل المتكرر للقثطرة (من ٤ إلى ٨ مرات يوميا) بدءاً من اليوم الخامس للجراحة .^(١٣)

تسحب المفجرات عندما يقل نتاجها ويصبح أقل من ١٠٠ مل / ٢٤ سا .

تسحب القثاطر الحالبية بشكل روتيني بين اليوم العاشر والرابع عشر للجراحة بعد إجراء رسم راجع عبر الحالبات والتأكد من عدم وجود تسريب بولي من المفاغرة الحالبية وعندها يحدث تماس بين البول والخزان البولي حيث يتم عود امتصاص للشوارد البولية وبذلك يكون المريض بحاجة لتقييم استقلابي متكرر .^(٤)

تنزع القثطرة الإحليلية بعد ٣ إلى ٤ أسابيع من العمل الجراحي بعد إجراء تصوير ظليل للخزان بالطريق الراجع والتأكد من عدم وجود تسريب وشفاء المفاغرة المعوية الإحليلية وعندما يوجد تسريب حول المفاغرة أو من الخزان نستمر بوضع القثطرة الإحليلية لفترة أطول حيث غالبا" ميتم الشفاء العفوي .

وبعد إزالة القثطرة البولية يتم إفراغ المثانة بواسطة الجهد البطني ومن الضروري تدريب المريض على القثطرة الذاتية المتقطعة ولمدة عدة أشهر بعد الجراحة وذلك لتسهيل خروج المخاط وإفراغ المثانة البولية إن وجدت والتبلا تتناقص مع مرور الوقت.^(١٥)

① الاختلاطات الباكرة : وتقسم إلى :

• اختلاطات تتعلق بالعمل الجراحي :

- ١- النزف الغزير .
- ١- التهاب الوريد الخثري وتصل نيب حدوثه حتى ٢,٥ % وأفضل تدبير له هو الوقاية منه بالتحريك الباكر واستخدام الأربطة الضاغطة ووضع المريض على جرعة وقائية منخفضة من الهيبارين المنخفض الوزن الجزيئي .
- ٢- الصمة الرئوية وتصل نسبة حدوثها إلى ٢ % .
- ٣- ذات الرئة وتشاهد بنسبة حوالي ٥ % .
- ٤- انتان الجرح ويحدث عند ٢,٥ % تقريبا من المرضى .

• اختلاطات تتعلق بالمفاغرة المعوية :

- ١- تسريب من المفاغرة المعوية .
- ٢- الخراجة البطنية .
- ٣- النزف الهضمي .
- ٤- النواسير البرازية الجلدية .
- ٥- الانسداد أو تحت الانسداد المعوي الباكر نتيجة لتضييق المفاغرة وتصل نسبته لـ ٧ % .

• اختلاطات تتعلق بتصنيع الخزان :

- ١- التسريب البولي من المفاغرة الحالبية المعوية : يدبر بإطالة مدة الستنت الحالبية .
- ٢- التسريب البولي من حول المفاغرة الاكليلية المعوية ويكون تدبيره أيضا " إطالة مدة القثطرة الاكليلية .
- ٣- الناسور البولي . (٢٦)

② الاختلاطات المتأخرة :

- ١- الانسداد المعوي : قد يحدث الانسداد المعوي متأخر بعد الجراحة والسبب الأكثر شيوعاً هو الالتصاقات والفتوق الداخلية .
- ٢- تضيق المفاغرة المعوية : الذي يتظاهر بالاسهال والنفخة أو تطبل البطن .
- ٣- تضيق المفاغرة الاحليلية : ونسبته تصل حتى الـ ٥ % ويكون تدبيره بخزعة منطقة التضيق والتوسيع .
- ٤- تضيق المفاغرة الحالبية المعوية : غالباً ما يكون السبب في ذلك نقص في تروية الحالب نتيجة التسليخ الجائر أو نتيجة للزرع المضاد لجذر حيث تكون نسبة التضيق أكثر وتصل نسبة حدوث التضيق إلى ٢ % .
- ٥- النواسير بين الخزان والكولون : يمكن أن تعالج بشكل محافظ وقد تتطلب تدخلاً جراحياً وتصل نسبة حدوثها إلى ١,٥ % .
- ٦- الخراجات الحوضية .
- ٧- النكس الورمي في مكان مفاغرة الخزان مع الاحليل وتتطلب تحويل بولي مستمسك أو غير مستمسك على الجلد .
- ٨- الجذر من المثانة المصنعة إلى الحالبين .
- ٩- الحمض الاستقلابي .
- ١٠- الأسر البولي الحاد : وينجم غالباً عن انسداد الخزان بالعلاقات المخاطية .
- ١١- التسرطن : الذي يحدث على المفاغرات نتيجة للنكس الورمي أو قد يصيب الخزان نفسه .

(١٥)

الاضطرابات الاستقلابية :

أولاً - التبدلات الشاردية :

إن تبدلات الشوارد المصلية يختلف حسب الجزء المستخدم من الأمعاء ، فإذا استخدم الكولون أو الدقاق فإن التبدلات الشاردية تؤدي لحدوث حمض استقلابي عالي الكلور هذا الحمض يحدث بدرجة أقل عند المرضى الذين استخدم الدقاق عندهم .

وتكون أعراض الحمض تعب ووهن عام ونقص شهية ونقص في الوزن ووسن وعطاش .

يشمل تدبير الاضطراب الشاردي للحمض العالي الكلور إضافة للقلونة إمالة جيدة ونزح جيد للخزان البولي لتقليل امتصاص مكونات البول عبر الأمعاء ويحدث عند ما يقارب الـ ١٤ % نقص مرافق في بوتاسيوم الدم عندها لابد من تعويض البوتاسيوم .

بسبب كون الأمعاء تميل للمحتوى القلوي فإن PH البول عند مرضى التحويل لا يعكس قدرة الكلية على التحمض . وبسبب كون البولة والكرياتينين يعاد امتصاصهما من الدقاق والكولون فإن قياسهما لا يعكس بدقة الوظيفة الكلوية .

عند استخدام الصائم في تصنيع الخزان يحدث لدى المريض حماض استقلابي ناقص الكلور .

وعند استخدام المعدة في تصنيع الخزان يتعرض المريض لقلاء استقلابي منخفض الكلور نتيجة لضياع حمض كلور الماء الذي تفرزه المعدة .^(١٩)

ثانياً- شذوذ الامتصاص الدوائي :

الأدوية التي تسبب مشكلة هي الأدوية التي يمكن أن تمتص عن طريق السبيل الهضمي وتطرح بدون تبديل من الكليتين ، حيث يعاد امتصاصها ويحدث مستويات مصلية سمية من الدواء وبشكل خاص الفنتولين وبعض الصادات .^(١٣)

ثالثاً- تخلخل العظام :

ينجم نقص تمعدن العظام عن عدة عوامل يأتي على رأسها الحمض الذي يؤدي لزوال الكلس من العظام وطرحه عن طريق الكليتين .

كما قد توجد مقاومة للفيتامين D عند بعض المرضى ولدى بعضهم الآخر هناك نقص في المغنزيوم نتيجة لضياع المغنزيوم في البول .^(١٣)

الانتان Infection :

تكون نسبة البيلة الجرثومية والانتان البولي مرتفعة عند مرضى التحويل البولي القويم وقد يحدث التهاب حويضة وكلية في حوالي ١٠ % من المرضى الذين يستخدم الدقاق عندهم وتصل النسبة حتى الـ ١٧ % عند استخدام الكولون في التصنيع .

وقد تتدهور وظيفة الكلية نتيجة للالتهاب المتكرر وخاصة بوجود الجراثيم الشاطرة للبولة مثل المتقلبات والعصيات الزرق .

إن السبب في زيادة حدوث الانتان والبيلة الجرثومية عند مرضى التحويل البولي غير واضح تماماً لكن يبدو أن مخاطية الأمعاء أقل مقدرة من البشرة الانتقالية للمثانة في إنهاء التكاثر الجرثومي وقد تكون بعض العضويات الرمامة الموجودة بالأمعاء مصدراً لانتان صاعد .^(٦)

الحصىات Stones :

يعد تشكل الحصىات البولية من عواقب الانتان البولي حيث تتشكل الحصىات الانتانية نتيجة" للإصابة بالعضويات الشاطرة للبولة وتكون أغلب الحصىات بعد التحويل مركبة من كالسيوم ومغنزيوم وأمونيوم الفوسفات .

وعند استخدام الكولون في تصنيع الخزان البولي تكون نسبة الحصىات ٣ - ٤ % أما عند استخدام الدقاق فتصل النسبة إلى ١٠ - ١٢ % وقد تتشكل الحصىات في الخزان نفسه نتيجة لاستمرار الانتان و تقلون البول و وجود فرط الكلس الدائم وتبدل المفرزات البولية ، بالإضافة إلى الركودة نتيجة الإفراغ غير التام للخزان أو وجود جسم أجنبي (خيط) يشكل نواة لتشكيل الحصة .^(١٢)

قصر الأمعاء والمشاكل التغذوية Short Bowel and Nutritional Problems :

وذلك نتيجة لفقد سطح امتصاص هام

تبدل الأحاسيس Alter Sensorium :

إن تبدل الأحاسيس يحدث نتيجة لنقص المغنزيوم أو إعادة امتصاص بعض الأدوية أو نتيجة للسمية بامتصاص مستقبلات الأمونيا .

التسرطن Cancer :

بشكل عام تمر حوالي ١٠ - ٢٠ سنة قبل ظهور السرطان ومن حيث التشريح المرضي غالبا" ما يكون السرطان من نوع أدينو كارسينوما أو سرطانة انتقالية الخلايا وقد يكون ساركوما أو سرطانة لا مصنعة .

إن الآلية الدقيقة لتطور السرطان بعد التحويل البولي غير مفهومة وفيما إذا كان الورم ينشأ على حساب البطانة المعوية أو البطانة البولية غير معروف تماما" ، وبما أن أغلب السرطانات هي غدية من حيث التشريح المرضي لذا فإن المنشأ المعوي هو المرجح . تكون النسبة الأعلى للتسرطن عندما يكون هناك تماس ما بين البشوة الانتقالية والبشرة الكولونية وتصبح كلاهما بتماس مع البول والبراز . لقد اتهمت عدة مواد في التسرطن ومنها مواد تفرز من مخاطية الكولون (بعض الأنظيمات) عند حيث وجد أنظيم الـ Orhithin Decarboxylose المرضى الذين لديهم تسرطن

في مخاطية الكولون ، وبشكل عام فإن التسرطن بعد التحويل البولي غير معرف الآلية وأكثر نسبة حدوث له في زرع الحالبين على السين ، وجميع المرضى بحاجة لتنظير دوري لنفي الخبثاء (٧)

الاستمساك البولي Urinary Continence :

لا تزال آلية الاستمساك في التحويل البولي في المفاغرة مع الاحليل مثار جدل . وبشكل عام فإن معظم المرضى يتكيفون مع الوضع نهاري" ويستطيعون الإفراغ بفواصل مقبولة وبدون تسريب بولي لكن الأمر يبدو مختلفا" في الليل .

التكنيك المستخدم	الاستمساك نهاري"	الاستمساك ليلا"
Camey II	80 %	70 %
Ileal neobladder (Hautman)	90 %	78 %
HemiKock Pouch	94 %	84 %
Sigmoid Pouch	100 %	67 %

يظهر الجدول السابق نسب الاستمساك الليلي والنهاري واختلافها باختلاف التكنيك المستخدم في تصنيع الخزان البولي ، وذلك في دراسة على مرضى تراوحت أعدادهم ما بين الـ ٥٠ - ١٠٤ مريض . لقد أظهرت الدراسات العالمية ارتفاع نسب الاستمساك الليلي والنهاري بعد استئصال البروستات مقارنة مع الاستمساك بعد استئصال المثانة الجذري ، وقد عزي السبب في ذلك إلى سلامة فعالية (المنعكس المثاني العجزي) Sacral Reflux Activity.

حيث أن المثانة الممتلئة تثير المصرة الخارجية في المريض النائم ، وهذا المنعكس يفقد بعد استئصال المثانة الجذري مما يؤدي إلى منطقة ضغط منخفضة جدا" في منطقة المصرة حيث يتم التغلب على هذه المنطقة المنخفضة الضغط بارتفاع الضغط ضمن الخزان نتيجة الامتلاء .

لذلك ومن أجل زيادة الاستمساك بعد التحويل البولي عمد بعض الباحثون إلى تكنيك جديد وهو (Transprostatic cystoprostatectomy) حيث يتم المحافظة على قمة الموثة وتتم مفاغرة الأمعاء على الجزء المتبقي من الاحليل الموثي بدلا" من الاحليل الغشائي . وحسب النسب العالمية فإنه يمكن المحافظة على الاستمساك بنسبة تقارب الـ ١٠٠ % عند استخدام التكنيك السابق .

قام جاكسون بدراسة لهذه المشكلة حيث راقب الضغط ضمن الاحليل في ٤ مرضى أجري لهم خزان كولوني دقاقي لمدة ٣ - ٦ أشهر بعد التصنيع خلال فترة النوم .
جميع المرضى كانوا مستمسكين خلال النهار وحدث لديهم السلس ليلاً .
وبينما كان ضغط الراحة في الخزان منخفضاً "جداً" فإن التقلصات لوحظت عند جميع المرضى وقد أدت إلى ارتفاع الضغط ضمن الخزان والتغلب على الضغط ضمن الاحليل مما أدى لحدوث السلس خلال فترة النوم .^(٨)
حيث كان الضغط ٤٨ سم ماء بالاستيقاظ و ٤١ سم ماء أثناء النوم بالمرحلة II .
إن التقلصات غير المثبطة استمرت خلال فترة النوم والسلس حدث خلال فترة التقلص .
ويحدث نقص في مقوية المصرة الخارجية وبالتالي نقص في ضغط الاغلاق خلال المرحلة II من النوم .

حسب رأي غنيم (Gonehm) :

عندما يتم أخذ قطعة دقاقيّة وخياطتها بشكل كروي فإن الخزان يصبح ذو ضغط منخفض وسعة كبيرة و نادراً ما يصل الضغط داخل الخزان إلى ٤٠ سم ماء (يحدث هذا عند الامتلاء بحجوم كبيرة) وهكذا فإن الاستمساك ليلاً " ممكن تحقيقه بالافراغ الجيد للخزان البولي قبل النوم .

المتابعة

OBSERVATION

بعد حوالي الشهر يتم إزالة القثطرة البولية وعندها هناك مجموعة من الإجراءات لابد من القيام بها بصورة دورية عند جميع المرضى :^(٩)

- القثطرة البولية المتقطعة : لابد من أن يجريها المريض مرتين على الأقل وذلك لتحقيق الإفراغ الكامل للخزان ولغسيل المفرزات المخاطية للأمعاء ونقل الحاجة لإجرائها مع الزمن عندما تقل مفرزات الأمعاء ويصبح المريض قادراً " على الإفراغ الجيد للمثانة (يتحقق ذلك ما بين الـ ٦ أشهر إلى السنة عند غالبية المرضى) .
- المراقبة الدورية بالأمواج فوق الصوتية : وذلك لكشف التوسع في الطرق البولية العلوية الذي يكون ناجماً عن تضيق المفاغرة الحالبية أو نتيجة " للجذر عندما يكون الخزان ممتلئاً " . كما نحدد من خلاله السعة المثانية ومقدار الثمالة البولية .
- الصورة البولية الظليلة : عادة ما تجرى بعد ٦ أشهر لتقييم الطرق البولية العلوية ويمكن من خلالها

تقييم المفاغرة الحالبية ونفي وجود تضيق فيها .

- فحوص مخبرية : تتضمن تقييم دوري لوظائف الكبد والكلية بالإضافة للشوارد وفحص البول والراسب (تجرى عادة" كل ٣ أشهر في السنة الأولى ثم بفواصل أكبر في السنوات اللاحقة في حال كان الوضع طبيعى) .
- صورة الصدر البسيطة : وتجرى كل ٦ أشهر خلال السنة الأولى ثم سنويا" بعد ذلك لمراقبة النكس الورمي البعيد (حدوث انتقالات رئوية) وعند الشك بوجود انتقالات يمكن إجراء طبقي محوري للصدر لتأكيد او نفي النقائل .

- التصوير الطبقي المحوري : وعادة" ما يجرى كل ٦ أشهر خلال السنة الأولى ثم سنويا" بعد ذلك وذلك لمراقبة النكس الورمي القريب أو البعيد في حال حدوثه (٢٠)

الخران القرب مثالي والتكنيك المفضل :

هناك ثلاثة أمور أساسية لابد من الإجابة عليها حتى نصل للشكل الأمثل للخران البولي والأقرب للمثانة الطبيعية :

- ① ما هو الجزء من الأمعاء الأكثر مناسبة" لاستخدامه في تصنيع الخزان البولي ؟
- ② ما هو الطول الأمثل للقطعة المعوية التي يجب استخدامها في تصنيع الخزان وما هو الشكل الأفضل الذي يجب أن تأخذه هذه القطعة المعوية ؟
- ③ هل يجب اللجوء للوسائل المضادة للجذر في زرع الحالبين ؟

أولاً - الجزء الأكثر مناسبة من الأمعاء :

A - لو تم استخدام جزء من المعدة :

- نتيجة" لفقد حمض كلور الماء المفرز عن طريق المعدة سيحدث قلاء استقلابي ناقص الكلور ناقص البوتاسيوم .
- نتيجة" لتوسع الصائم بالمفرزات المعوية تحدث متلازمة الإغراق .
- نتيجة" لفقد العامل الداخلي يحدث فقر دم بعوز فيتامين : B12 .
- نتيجة" لزيادة إفراز الغاسترين قد يحدث التهاب إحليل كيماوي وتقرحات مثانية .

B - لو تم استخدام جزء من الصائم :

- إن استخدام قطعة معوية من الصائم بطول مناسب لا يسبب مشاكل في الامتصاص .
- نتيجة" للسطح الكبير للصائم وبسبب وجود الأغوار والزغابات يحدث فقدان لكميات كبيرة من كلور الصوديوم مؤدية" لحدوث حماض استقلابي ناقص الكلور ومفرط البوتاسيوم .

C - لو تم استخدام قطعة من الدقاق :

- إن الدقاق هو المكان الوحيد لامتصاص الـ Vit B12 والحموض الصفراوية بالإضافة إلى أنه يزيد من زمن العبور المعوي ليسمح بامتصاص أكبر للماء والشوارد
- إن حدوث اضطرابات استقلابية بعد استخدام قطعة من الأمعاء في تصنيع خزان بولي يتعلق بطول القطعة المعوية ، فإذا استخدمت قطعة من الدقاق طولها أكثر من ٦٠ سم سيحدث إسهال ناجم عن مرور الحموض الصفراوية إلى الكولون ونقص امتصاص الدسم والفيتامينات المنحلة بالدسم.

- إن استئصال الدسام الدقائي الأعوري سيؤدي لمشاكل استقلابية أكبر ، نتيجة" لسرعة العبور من جهة وإمكانية قلس المحتوى الجرثومي للأمعاء الغليظة والإسهال المرافق لذلك من جهة أخرى .

- إن استخدام قطعة من الدقاق في تصنيع الخزان البولي ستؤدي إلى امتصاص المكونات البولية وخاصة الكلور بالإضافة لضياح البيكربونات مما يسبب حماض استقلابي مفرط الكلور .

D - لو استخدم جزء من الكولون :

- إن الوظيفة الأساسية للكولون هي امتصاص الماء والصوديوم حيث يمتص الكولون الطبيعي يوميا" ٤-٥ ليتر من الماء .

- إن المحافظة على الدسام الدقائي الأعوري يقلل من الاضطرابات الناجمة عن استئصال جزء من الكولون وكلما كانت القطعة الكولونية المستأصلة أبعد عن الدسام كلما كانت الاضطرابات الناجمة أقل .

- استخدام قطعة من الكولون تسبب أيضا" حماض استقلابي مفرط الكلور .

- لقد أظهرت الدراسات الحرائكية البولية أن استخدام قطعة من الدقاق في تصنيع الخزان البولي تعطي أفضل النتائج .

- فحسب دراسة (Schrier 2005) جدار الدقاق مطاوع للضغط أكثر من جدار الكولون حيث تبين أن جدار الكولون العضلي القوي أقل استجابة للتمدد والضغط .

ثانياً - الطول والشكل المثالي :

- إن اختيار طول القطعة المعوية يجب أن يتم بالموازنة بين أمرين :
الأول : يجب أن يحقق طول القطعة المعوية سعة كافية للخزان .
الثاني : إن إدخال قطعة من الأمعاء يجب أن لا يترافق بآثار جانبية استقلابية .

ولقد أظهرت الدراسات أن عروة دقاقية بطول حوالي الـ ٤٠ سم تفي بالغرضين معاً .
وذلك باتباع مبادئ حسابية و فيزيائية حيث يجرى فتح العروة و خياطتها بشكل أقرب ما يكون إلى الكروي و تبين حسب Goodwin 1959 إن خياطة العروة على شكل W يعطيها شكل أقرب للكروي وسعة عظمى قابلة للزيادة مع الوقت و ضغط ضمن الخزان لا يتجاوز الـ ٤٠ سم ماء .

ثالثاً - طريقة زرع الحالبين :

- هل الزرع المضاد للجذر ضروري ؟

كما ذكرنا سابقاً فإن الزرع المضاد للجذر ليس ضرورياً عندما تكون سعة الخزان كافية والضغط ضمن الخزان منخفض (١٠)

أسئلة مشتركة يطرحها المرضى يومياً وحلولها :

- ١- ما هو نوع القثطرة التي أستخدمها ؟
- بالنسبة لدسام الحلمة : قثطرة ٢٢-٢٤ فرنش ذات نهاية مستقيمة .
- الثنية الدقاقية الأعورية : قثطرة كوديه ٢٠-٢٢ فرنش .
- مصرة الزائدة الدودية : قثطرة كوديه ١٤-١٦ فرنش .
 - ٢- كيف أحمل قثطرتي ؟
في كيس له سحاب يمكن أن يوضع في محفظة المرأة أو في جيب معطف الرجل .
 - ٣- كيف أنظف الستوما قبل قثطرتها في المرافق العامة ؟
بواسطة مسحها بقطعة شاش عليها بنز الكونيوم كلوريد التي يمكن أن تشتري من الصيدليات كرز مغلقة .
 - ٤- كيف أزلق القثطرة ؟
توضع كمية قليلة من مزلق مائي يتواجد ضمن عبوات معدنية للاستخدام الشخصي حيث يوضع المزلق على قمة القثطرة .
 - ٥- ماذا أفعل بالاستوما بعد إجراء القثطرة ؟
يتم تغطيتها بقطعة شاش عقيمة .
 - ٦- كيف أنظف القثطرة بعد تصريف الباش ؟
يتم غسل القثطرة بعد الإنتهاء من تصريف الباش بماء الصنبور العادي من الداخل والخارج بعدها توضع ضمن الكيس الخاص بها .
- في حال الباشات الدقاقية ستكون سعة الباش مبدئياً أقل من ١٥٠ مل لذلك فإن تكرار إجراء القثطرة سيكون مختلف عند هؤلاء المرضى بالمقارنة مع المرضى المجري لهم باوش كولوني والتي ستكون سعتها أكثر من ٣٠٠ مل .
- لضمان ساعات نوم هادئة يمكن تدبير السعة الصغيرة للباش من خلال وضع قثطرة طيلة ساعات النوم .

الرعاية العامة :

- جميع المرضى المجرى لهم تحويل بولي مستمسك لديهم بيلة جرثومية مزمنة لذلك فإن مشكلة العلاج بالصادات يجب أن تولى اهتمام خاص .
- معظم الممارسين يقترحون أن البيلة الجرثومية بغياب الأعراض لا يبرر العلاج بالصادات .
- إن تصنيع آلية فعالة مضادة للجذر في كل هذه الباوشرات يمكن أن يؤكد عدم حدوث نوب التهاب حويضة وكلية سريري على العكس من مرضى التحويل البولي بواسطة مجاري غير مضادة للجذر .
- يجب البدء بالعلاج بالصادات في حال حدوث التهاب حويضة وكلية سريري .
- يجب تقييم نوب التهاب الحويضة والكلية المتكررة من خلال التصوير الشعاعي للباوش للبحث عن فشل في الآلية المضادة للجذر أو حصيات في السبيل العلوي .
- وصفت حالة تتظاهر بألم في منطقة الباوش مترافق مع زيادة بقلوصية الباوش (التهاب الباوش) يمكن أن تسبب هذه الحالة رغم ندرتها فشل مؤقت وعابر في آلية الاستمساك بسبب فرط قلوصلية قطعة الأمعاء المستخدمة في تصنيع الباوش .
- يحضر المريض بقصة إفراغ انفجاري للبول عبر آلية الاستمساك مترافق مع عدم ارتياح في منطقة الباوش .
- المعالجة الملائمة بالصادات ستؤدي إلى تراجع هذه الأعراض ، والمعالجة القصيرة الأمد غير مفيدة في انتانات الباوش ربما بسبب الكمية الكبيرة من المواد الأجنبية (مخاط ورواسب) ضمن الباوش المعوية البديلة عن المثانة ، أيضا الخبايا المعوية التي تقدم ملجأ للجراثيم .
- لذلك حالما يشخص إنتان الباوش يجب أن يعالج بالصادات لمدة ١٠ أيام ، أيضا التهاب الحويضة والكلية يتطلب فترة علاج طويلة .
- الأسر البولي حالة نادرة لكنها خطيرة في البوشرات القابلة للتقشر ، أشيع ما تشاهد في الباوشرات التي تستخدم دسام الحلمة كآلية للاستمساك .
- في هذه الحالة إذا كانت حلمة الدسام ليست قريبة من سطح البطن يمكن للقطرة أن تدخل في طية القطعة المعوية المستخدمة أكثر من دخولها في فوهة الدسام مما يؤدي إلى حبس البول .
- يعتبر الأسر البولي للباوش حالة إسعافية ويجب مقارنة المريض فوراً من قبل طبيب متمرس حيث يتم إجراء قنطرة للباوش وتصريف للبول .
- أحيانا يمكن أن تفيد قنطرة كوديه ونادراً ما نضطر لاستخدام المنظار المرن .
- بعد التدبير الإسعافي وإفراغ البول تترك القنطرة لمدة ٣-٥ أيام للسماح بتراجع الوذمة والرض .
- يمكن تدريب المريض على زاوية الدخول المناسبة إلى أن يصبح مرتاحاً مع استخدام القنطرة الجديدة .
- (تستخدم قنطرة كوديه عادة في الباوشرات التي لا تعتمد آلية دسام الحلمة)
- سجل حدوث تمزق الباوش داخل البريتوان عند بعض المرضى وهذه الحالة أكثر شيوعاً عند المرضى العصبيين حيث يمكن أن يكون الإحساس بامتلاء الباوش أقل تمييزاً ، أحيانا يمكن أن يتلو رضوض البطن الكليّة كالسقوط .
- بشكل عام يجب تخفيف الضغط مباشرة عن الباوش ثم إجراء تصوير شعاعي للباوش .
- بالنسبة للمرضى ذوو الإصابات الكبيرة يجب إجراء فحص جراحي وإصلاح الباوش .
- في حال كانت كمية البول المتسربة قليلة ولا يوجد ما يشير إلى وجود التهاب بريتوان لدى المريض يمكن معالجة التمزق داخل البريتوان بتصريف البول وإعطاء الصادات .
- في حال وجود أي علامة لتطور التهاب البريتوان يجب أن يجرى الإصلاح الجراحي للتمزق .

مقدمة خاصة بموضوع البحث

مقدمة خاصة بموضوع البحث:

- يستطب التحويل البولي عندما تصبح المثانة غير قادرة على القيام بوظيفتها كخزان بولي بشكل يضمن سلامة الكليتين والطرق البولية العلوية بشكل خاص والمريض بشكل عام.^(٢٧)
- فمنذ بدايات القرن التاسع عشر فكر الجراحون بالطريقة المثلى لاستبدال المثانة التي لا بد من استئصالها سواء بسبب سليم أو خبيث ، وحاولوا خلق الشكل المثالي لهذا الاستبدال والذي يتمثل بخزان بولي قادر على القيام بوظيفته التفريغ والتخزين بما يقارب الشكل الطبيعي القويم.^(٢٨)

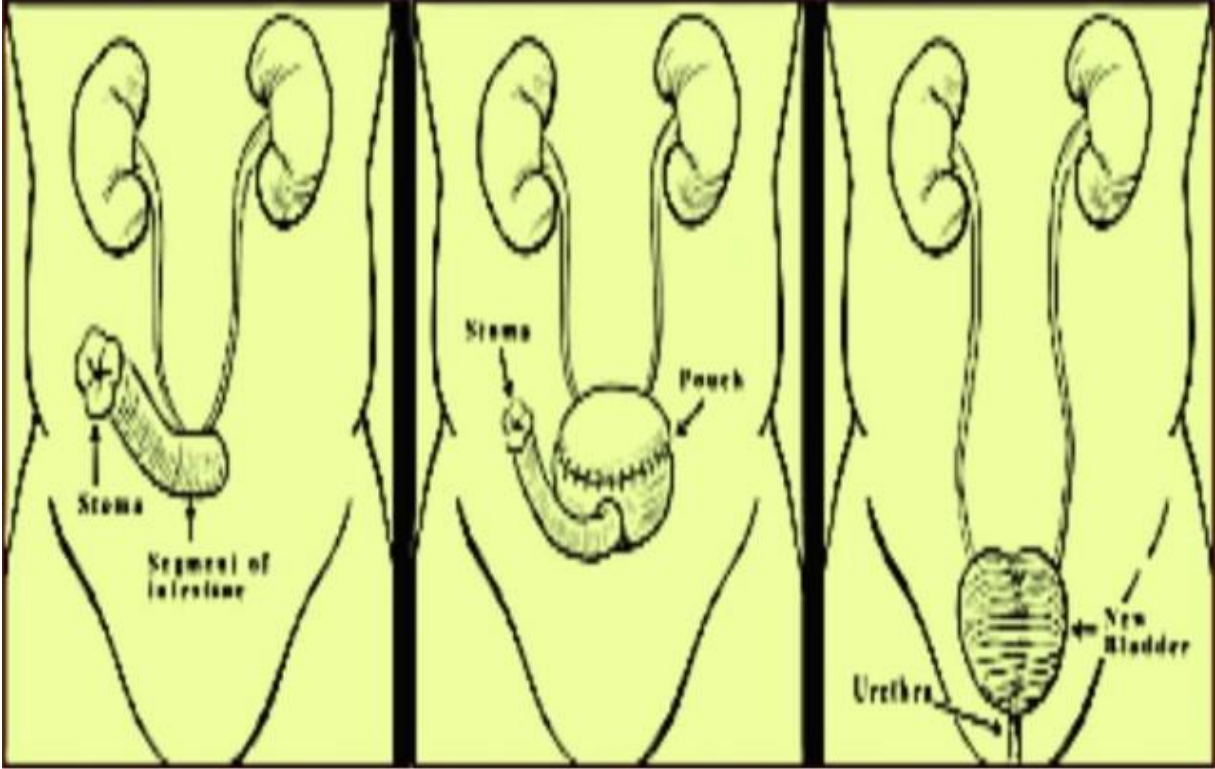
- ومن اشيع استطببات استئصال المثانة واجراء التحويل البولي هي:

- اورام المثانة الخبيثة
- المثانة العصبية غير المستجيبة للعلاج
- الاذيات المثانية التالية للتشيع
- السلس البولي غير القابل للعلاج
- الألم الحوضي المزمن المعند.
- ويشكل استئصال المثانة الجذري والتحويل البولي بهدف علاج اورام المثانة الخبيثة السبب الاشيع والأكثر تواترا على الاطلاق.^(٢٩)
- حيث يعتبر سرطان المثانة (سرطانة الظهارة البولية) أشيع خباثات السبيل البولي وثاني اشيع خباثة في السبيل البولي التناسلي ويحتل المرتبة السابعة للخباثات عامة عند الرجال والسابعة عشرة عند النساء.
- يقدر معدل الوقوع العالمي بحوالي ٩ / ١٠٠,٠٠٠ عند الرجال و ٢ / ١٠٠,٠٠٠ عند النساء
- اما ارجحية الوقوع عند الذكور فهي ٣-٤ اضعاف الاناث بسبب زيادة نسبة التدخين عند الذكور وزيادة التعرض المهني للمواد المسرطنة أكثر من النساء.^(٣٠)
- إن حوالي ٩٧ % من سرطانات المثانة هي سرطانات غير غازية للعضليه
- Non-muscle-invasive bladder Cancer (NMIBC) أي في المراحل (Ta,T1,Cis). حيث يعبر Ta عن الورم المحدد بالمخاطية، في حين يعبر T1 عن غزو النسيج الضام تحت المخاطية، ويطلق Tis أو CIS على السرطانة اللابدة الموضعة.^(٣١)
- وان العلاج الرئيسي لأورام المثانة غير الغازية للعضلية هي التجريف عبر الاحليل TUR ، مع او بدون الحقن للمواد الكيماوية(الميتومايسين) او المناعية(لقاح الBCG)ضمن المثانة.
- وعلى الرغم من ذلك فإن نسبة هامة منها تنكس، كما يحدث تقدم ورمي progression نحو الداء الغازي للعضلية عند قسم من المرضى، وهنا يصبح الخيار العلاجي الذهبي هو استئصال المثانة الجذري والذي يتطلب اجراء تحويل بولي تالي لهذا الاستئصال.^(٣٠،٣١)

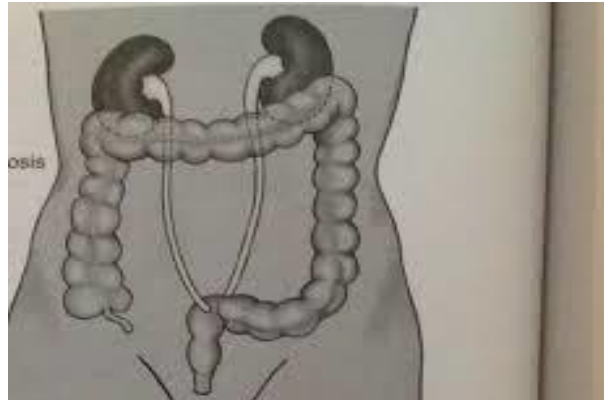
- وتقسم خيارات التحويل البولي الى قسمين أساسيين:

- التحويل البولي المستمسك .
- والتحويل البولي غير المستمسك .

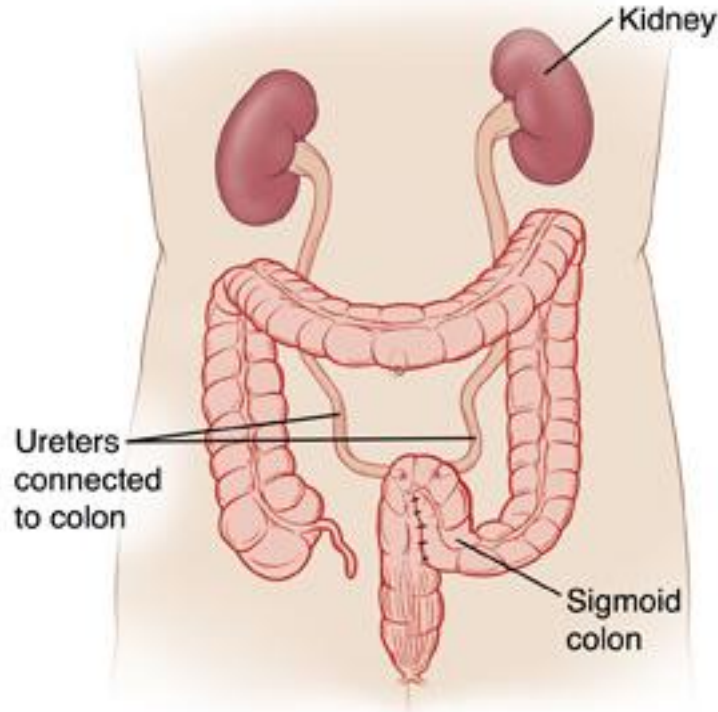
- الغير مستمسك يتمثل بشكلين رئيسيين هما :
 - التحويل باستخدام القنية الدقاقية على الجلد(بريكر) .
 - وتفميم الحالبين على الجلد.
- اما المستمسك فهو على ثلاثة اشكال:
 - يمثل الأول التحويل البولي المستمسك على الجلد .
 - والثاني التحويل على السين .
 - والثالث هو التحويل البولي القويم.



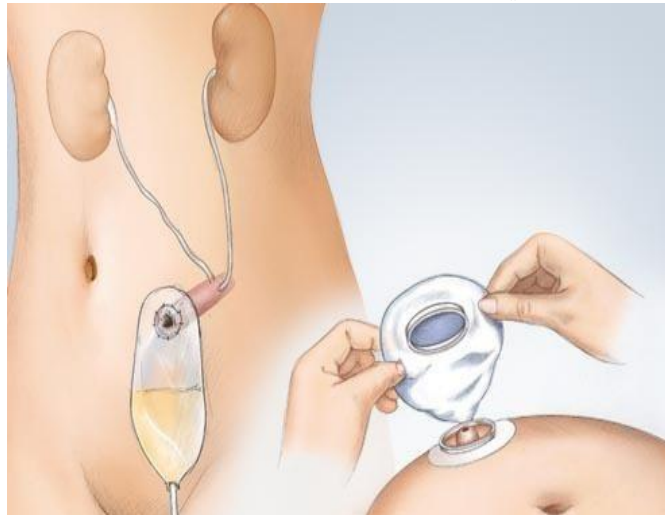
- فالبداهة مع التحويل البولي كانت عام ١٨٥٢ عند العالم سايمون **simon** باجراء مفاغرة حالبية على المستقيم عند مريض انقلاب مثانه ، وكان ذلك اول تحويل بولي باستخدام الأمعاء.
- وبالرغم من موت المريض بصدمه انتانيه بعد ١٢ شهر، لكن تعد هذه الخطوة الانطلاقة الأساسية للتحويل البولي باستخدام الأمعاء.(٣٢)



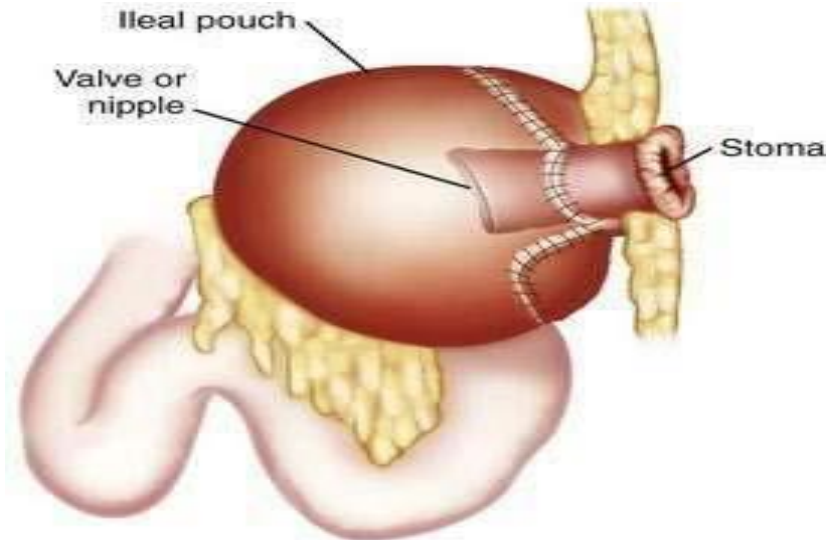
- بعدها عام ١٨٧٨ العالم سميث smith يجري تحويل بولي على السين، والتي استمرت كشكل أساسي للتحويل البولي حتى عام ١٩٥٠.
- لكن الاضطرابات الشاردية المرافقة، انسداد الطرق البولية العلوية المرافق، الخباثة الثانوية، بدأت تتكرر بشكل ملحوظ في هذا الشكل من التحويل البولي. (٣٣،٣٢)



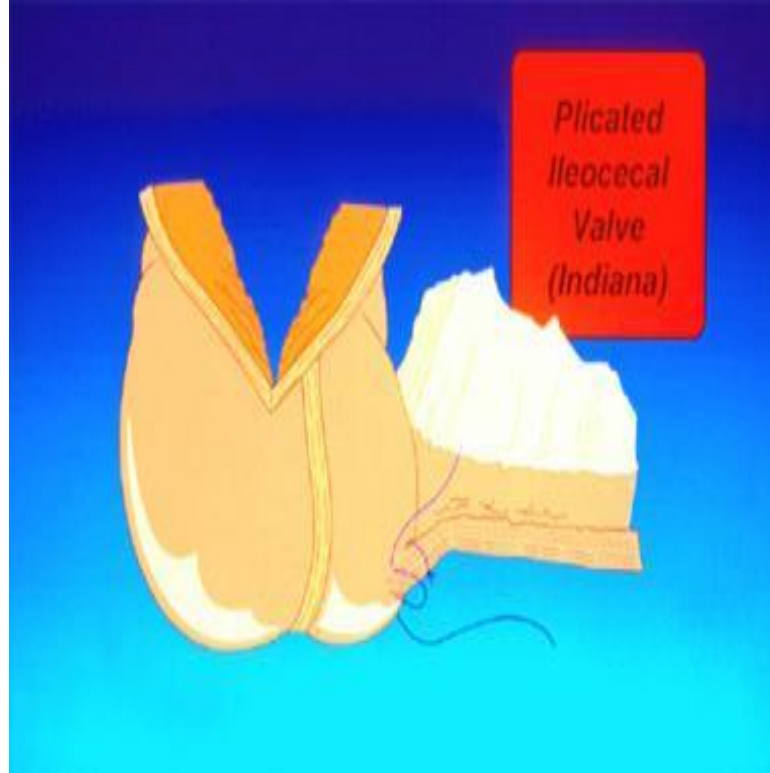
- وهذا ما اطلق العنان للبحث عن طرق بديله، فكانت الطريقة التي اطلقها بريكر bricker ١٩٥٠ بزرع الحالبين على عروة معوية دقاقية تخرج بشكل مباشر على الجلد وذلك اعتمادا على أفكار طرحها زايرر zaayer منذ عام ١٩١١.
- وقد وصفت هذه الطريقة بكونها بسيطة، سهلة التطبيق، مما جعلها تنتقل لتصبح المعيار الذهبي في التحويل البولي حتى عام ١٩٨٠. (٣٤،٣٥)



- وبعد عدة تغيرات في الآراء حول هذه الطريقة ، عاد هذا النوع من التحويل البولي ليمثل الشكل الأشيع والأكثر استخداما حتى يومنا هذا .
- وبانتشار التحويل البولي بتقنية القنية الدقاقية على الجلد(بريكر)وبمتابعة المرضى طويلة الأمد،بدأت تظهر الكثير من الاختلاطات البعيدة المتعلقة بهذا النوع من التحويل البولي،مثل الفتق جانب الستوما،تضييق الستوما،حصيات الكلية،تضييق وانسداد الحالبين.(٣٥)
- وفي الوقت الذي كانت طريقة القنية الدقاقية (بريكر) تستخدم بشكل شائع ،كانت على الطرف الآخر محاولات لتطوير احد اولى الطرق لاجراء التحويل البولي المستمسك على الجلد والتي وصفت من قبل **Glichrist** عام ١٩٥٠ وذلك باستخدام الدسام الاعوري الدقاقى كوسيلة استمسك ،والجزء الدقاقى كستوما تخرج على الجلد،ولكن هذه الطريقة لم تستطع ان تنافس طريقه القنية الدقاقية بالشيوع وان تكون من الطرق التقليدية للتحويل البولي بسبب النسبة العالية من التسريب من الستوما.(٣٠،٣٦)



- وبالنسبة للتحويل البولي المستمسك على الجلد فقد اعيد احيائه لاحقا على يد **Kock** وذلك عام ١٩٨٢ باستخدام **nipple_valve** للاستمسك ومنع التسريب.
- وحاليا عدده طرق من التحويل البولي المستمسك على الجلد تم تطويرها ومنها **Indiana pouch** وطرق أخرى مشابهة ، وبالنظر إلى هذه الطرق يمكن ان نعتقد انها تملك افضلية مطلقة على طريقه التحويل البولي باستخدام القنية الدقاقية على الجلد (بريكر)، لكن المشاكل التقنية والاختلاطات الكثيرة المتعلقة بالاستمسك والتسريب بسبب قصور الصمام اللاحق جعلت منها طرق غير عملية ويمثل اجراؤها تحديا تقنيا ذو اعتبار، وبالتالي لم تلق حتى الان رواجاً وانتشاراً قادر على اعتبارها احد اشكال التحويل البولي الأساسي. (٣٦)



- اما بالنسبة للتحويل البولي القويم، ففكرته بدأت حتى قبل ان يفكر **Kock** بالتحويل البولي المستمسك على الجلد ، وذلك في عام ١٨٨٨ من قبل **Tizzoni and poggi** ولكن فكرتهم بدأت بتطبيقها على الكلاب ، حيث قاما بزراعة الحالبين على عروة معوية من الدقاق ووصلها مباشرة على الاحليل ، وبالمتابعه كانت النتيجة الحصول على استمسك شبه تام لدى هذا الحيوان وذلك قبل موته ب ٣٠ شهر كامل.
- اما أولى التجارب على الانسان فقد تأخرت حتى عام ١٩١٣ على يد **Lemonie** وكان جزء الأمعاء المستخدم عندها هو المستقيم.
- التطور الملفت في هذه الطريقه بدأ على يد **Camey and le duc** عام ١٩٧٩ باستخدام قطعة من الدقاق دون تصنيعها على شكل مثانه (وصل مباشر مع الاحليل) ، ثم تطوير هذه الطريقه عام ١٩٩٠ **Camy 2** وذلك بفتح العروة الدقاقية واعاده تصنيعها على شكل خزان لتخفيف الضغط.
- بعد اطلاق **Camy** لهذا الشكل من التصنيع للخزان البولي ، توالى الطرق والاشكال تباعاً للتحويل البولي القويم ونذكر من اشهرها:

Hautman 1988

Hemi_Kock 1991

Studer 1989

Abo_Enien and Ghoneim 1993

T pouch(Stein) 1998

Stomach neobladder (Hauri 1998)

Cecal and ileocecal neobladder (Light and Engelmann 1986 + Mansson and Colleen 1990)

Segmoid reservoir (Reddy and Lange 1987)

- وقد لقي التحويل البولي القويم رواجاً وقبولاً واسعاً من قبل كل من الجراح والمريض ، وتجاوز شهرته سريعاً باقي اشكال التحويل البولي ، وكيف لا؟ وهو يؤمن طريقاً للافراغ البولي مشابهاً للشكل الطبيعي.
- فبحلول عام ١٩٨٦ فان التحويل البولي القويم بات يشكل ٧٥% من اشكال التحويل البولي المجراة ، في الوقت نفسه التي كانت ارقام التحويل البولي غير المستمسك على الجلد باستخدام القنية الدقاقية(بريكر) تتناقص وتخسر مركزها لصالح التحويل البولي القويم(باوش). (٣٧،٣٦)
- لكن حالياً في عصرنا هذا ، عصر التطور التقني الطبي ، فان التحويل البولي القويم لم يحافظ على هذا الرواج الهائل وعلى هذه الانطلاقة والشيوع، وحتى التحويل البولي المستمسك (بما يشمل القويم والمستمسك على الجلد والتحويل على السين) لم يعد يتمتع بهذه النسب العالية للتطبيق والاستخدام ، وأصبحت نسب اجراء التحويل البولي القويم تتراوح وتتأرجح بين ٦% الى ٥١% كحد أقصى. (٣٨)
- ففي احد اكبر الدراسات الإحصائية التي تمت في أمريكا والتي شملت مرضى التحويل البولي في كامل ولايات أمريكا ، ونشرت من قبل Kim عام ٢٠١٣ ، كانت نسبة التحويل البولي القويم لا تتعدى ٨% من عمليات التحويل البولي كاملة ، وارتفعت هذه النسبة لتشكل ٢٠% عند المرضى بعمر اقل من ٥٥ سنة.
- وفي السويد في دراسة مماثلة من قبل Hautmann عام ٢٠١٣ كانت نسبة التحويل البولي القويم حوالي ١٤%. (٣٠،٣٩)
- وفي دراسات سابقة نشرت عام ٢٠٠٩ من قبل Lowrance في الولايات المتحدة الامريكية شملت معظم المراكز الاكاديمية على امتداد البلاد ، وجد ان نسبة التحويل البولي القويم تناقصت بشكل دراماتيكي من ٤٧% الى ٢١%.

- وبعد كل هذا التقلب في الآراء عاد التحويل البولي على الجلد باستخدام القنينة الدقاقية (بريكر) ليتصدر تقنيات التحويل البولي من حيث الشيوع.
- فالسؤال الذي يتبادر لنا حاليا ، انه بعد كل هذا التقدم التقني وتنوع طرق التحويل البولي ، كيف سنختار الطريقة الأنسب للمريض والجراح في نفس الوقت؟
- وهل فعلا عاد التحويل البولي غير المستمسك على الجلد الى الواجهة ، واصبح معيارا للتحويل البولي الأكثر كفاءه حاليا؟
- والجواب المناسب للسؤال الأول يأتي بعد مقارنة واسعه تشمل حالة المريض من مختلف النواحي الجسدية والاجتماعية وحتى الفكرية والنفسية ، وتمتد لتشمل المرض المرافق وخصائصه ، وصولا الى مهارات الجراح نفسها.
- وكذلك مقارنة تشمل الاستطبابات ومضادات الاستطباب ، والاختلاطات ، والايجابيات والسلبيات لكل نمط من أنماط التحويل البولي السابق ذكرها.
- ومن هنا انطلق مصطلح **Patient selection** (انتقاء المريض الملائم لنمط التحويل البولي الملائم للجراح الملائم).
- فبالترتيب الأولي لمرضى اورام المثانة الذين يحتاجون تحويل بولي تالي لاستئصال المثانة الجذري سنجد ان معظمهم مرشحون لاجراء التحويل البولي القويم ، لكن بإدخال العوامل السابقة الذكر ، سيبدأ هذا الاستطباب للتحويل البولي القويم (باوش) بالسقوط عن كثير من المرضى بشكل مطلق ، وسيكون التحويل القويم (باوش) استطبابا نسبيا يحتاج للكثير من المقاربة والتفكر عند الكثير من المرضى الآخرين.
- هذه العوامل يمكن تقسيمها لسهولة التعامل معها الى:
 - ١) عوامل متعلقة بالمريض.
 - ٢) عوامل متعلقة بالورم المثاني.
 - ٣) عوامل متعلقة بالجراح.

① وسنبدا بالعوامل المتعلقة بالورم نفسه :

- خطورة إصابة الاحليل والنكس بمكان المفاغرة الاحليلية:
وتمثل أصابه الاحليل المكتشفه بالتنظير البولي والخزعات قبل الجراحه او أصابه حواف الاستئصال الاحليلية بالخزعه المجمده اثناء الجراحه احد اهم مضادات الاستطباب لاجراء التحويل البولي القويم.
- الدرجه والمرحله المتقدمه لسرطان المثانه:
معظم الجراحين متحفظين على اجراء التحويل البولي القويم (باوش) عند مرضى سرطان المثانه المتقدم موضعيا وذلك لسببين:

الأول هو مأمول الحياة القصير لهؤلاء المرضى وعدم وجود الوقت المتاح لاستفادتهم من هذا الشكل المعقد تقنيا من اشكال التحويل البولي.

والثاني ان النكس الموضعي للورم في الحوض سيؤثر على الخزان البولي المصنع وسيعيق الطرق العلاجية الأخرى كالتشيع ، اضافة لتأثيره السيء على نوعيه الحياه بسبب غزوه المبكر للمثانه المصنعه الموجوده في الحوض.

② أما بالنسبة للعوامل المتعلقة بالمرضى نفسه :

• العمر:

يمثل العمر مضاد استطباب نسبي للتحويل البولي القويم وذلك كون الاستمسك لديهم يحتاج لوقت أطول ، وبالتالي سيعانون من سلس بولي بنسبة اعلى.
عدا عن كون المرضى المسنين غالبا يعانون من امراض مرافقه قد تجعل من طول الفترة اللازمة لاجراء التحويل البولي القويم (باوش)، ومن الحاجة لاستخدام جزء أطول من الأمعاء ، عوامل خطر إضافية عليهم.
وبالتالي نميل لاستخدام التحويل البولي باستخدام القنيه الدقاقية على الجلد(بريكر) كطريقه اسهل وابسط عند المسنين.

• الوظيفة الكلوية:

أيضا احد اهم مضادات الاستطباب للتحويل البولي القويم هو تأذي الوظيفة الكلوية السابق ، وذلك كون التحويل البولي القويم يجعل من البول ملامس لمخاطية العروة المعوية فترة أطول وبسطح تلامس اكبر ، مما يزيد من **عود امتصاص** البولة وباقي المستقبلات من الخزان البولي الى الدم ، لتعاد معاملته وطرحه من الكليه من جديد ، وهذا ما قد يرهق الكليتين وخاصة في ظل وظيفه كلوية مترديه.
وكقاعده عامة يفضل اجراء التحويل البولي القويم او حتى المستمسك عند كرياتينين المصل اقل من (١,٧_٢,٢ ملغ/دل) او بطريقه ادق يجب ان يكون معدل الرشح الكبي الإجمالي على الأقل ٣٥_٤٠ مل/د.^(٣٨)

• الصفات الجسديه للمريض:

فالبدانه تشكل عامل يزيد من الصعوبات التقنيه عند كل اشكال التحويل البولي سواء المستمسك او غير المستمسك ، ولكن بشكل عام يميل الجراحون لاجراء تحويل بولي قويم عند المرضى ذوي البدانه الشديده المتركزة بالبطن بسبب صعوبة اجراء ستوما التحويل البولي على الجلد في ظل وجود سماكة شديده في شحم جدار البطن.
اما **المهارات اليدوية** للمريض فهي عامل اخر يجب التأكد منه لدى المرضى المرشحين للتحويل البولي القويم بسبب احتمال حاجتهم للقطرة الذاتية المتقطعه بشكل لاحق (١٠_٥٠% من المرضى سيحتاجون للقطرة المتقطعه خلال فترة من فترات حياتهم بالنسبة للتحويل القويم)

- تضييق الاحليل وقصور المعصرة الخارجيه:
يجب إصلاحها قبل اجراء التحويل البولي ، وفي حال عدم قابلية الإصلاح فهي تشكل مضاد استطباب للتحويل البولي القويم.

- التشجيع السابق على الحوض او استئصال سابق لجزء من الأمعاء او جراحات البروستات السابقة:

كل منها تشكل عامل من العوامل التي يجب مقاربتها قبل اتخاذ القرار. فالتشجيع السابق قد يزيد من صعوبة اجراء المفاغرة الاحليلية كما هو الحال عند سوابق اجراء استئصال جذري للبروستات سابقا. ما الاستئصال سابق لجزء من الأمعاء فقد يجعلنا نفكر بالتحويل البولي غير المستمسك على الجلد(بريكر) لأننا سنستخدم جزء اقصر من الأمعاء وقد نتفادى بذلك حدوث متلازمة الامعاء القصيرة. (٣٣،٣٤،٣٥)

③ اما العوامل المتعلقة بالجراح :

- فهي تشمل مهاراته واتقانه لنمط التحويل البولي المقرر اجراؤه ، والامكانيات المتوفرة للعنايه بالمريض في حال اختيار أي نمط من التحويل البولي ، ودرايته باختلاطات نمط التحويل البولي الذي يهدف لاجرائه وطرق تدبيرها ان حصلت. (٣٥،٣٩)

- في الوقت الراهن ، معظم الدراسات لم ترجح أي نمط على نمط اخر للتحويل البولي ، لكن ذلك صحيح فقط في حال الالتزام الصارم بالاستطبابات والمتغيرات السابقة ، وأي شذوذ عن الاستطباب قد يقودنا لنتائج كارثية.

- فمن مختلف النقاط التي سبق ذكرها كانت فكرة اجراء هذا البحث ، والذي سنحاول فيه:
✓ المفاضلة بين اشيع نمطين من أنماط التحويل البولي التالي لاستئصال المثانة الجذري؟
✓ ومحاولة تضيق الاستطباب لاجراء التحويل البولي القويم(باوش).
✓ والقاء الضوء على كون التحويل البولي باستخدام القنية الدقائية لازال يمثل الشكل المعياري الابسط والاسلم للتحويل البولي التالي لاستئصال المثانة الجذري بسبب سرطان المثانة.

الدراسة العملية

• **الفرضية البحثية:**

ان التحويل البولي غير المستمسك على الجلد باستخدام تقنيه القنيه الدقاقية (بريكر) هو التحويل البولي الابطس و الاسهل والمعياري التالي لاستئصال المثانة الجذري بسبب اورام المثانة.

• **السؤال البحثي:**

هل لازال التحويل البولي غير المستمسك على الجلد باستخدام تقنيه القنيه الدقاقية (بريكر) هو التحويل البولي القاعدي أو المعياري الابطس والاسهل التالي لاستئصال المثانة الجذري بسبب اورام المثانة؟.

• **هدف البحث:**

(١) هدف عام: وهو متابعة نتائج استئصال المثانة الجذري والتحويل البولي في مشافي جامعة دمشق، مع اجراء مقارنة النتائج مع نتائج ونسب مراكز التحويل البولي العالمية، وذلك لتحسين معايير اختيار التحويل البولي الأنسب لمرضى استئصال المثانة الجذري.

(٢) وهدف خاص: هو اعتماد التحويل البولي غير المستمسك على الجلد باستخدام تقنيه القنيه الدقاقية (بريكر) كنموذج التحويل البولي القاعدي أو المعياري بعد عمليات استئصال المثانة الجذري بسبب اورام المثانة، واعتماد التحويل البولي القويم ضمن الاستطباب الدقيق الصارم له فقط.

• **تصميم الدراسة:**

Retrospective cohort study دراسة حشدية تراجعية

من خلال العودة الى سجلات مرضى اورام المثانة الذين اجري لهم استئصال مثانة جذري مع تحويل بولي في مشفى الأسد الجامعي ومشفى المواساة الجامعي ومشفى البيروني الجامعي بدمشق وذلك خلال فترة من ٢٠١٤/٦/١ وحتى ٢٠١٧/٦/١... ومتابعة النتائج والاختلاطات خلال فترة متابعة بين ١ و ٤ سنوات(تنتهي متابعة المرضى بتاريخ ٢٠١٨/٦/١)

• **مكان الدراسة:**

مستشفى الأسد الجامعي بدمشق ، ومستشفى المواساه الجامعي بدمشق ، ومستشفى البيروني الجامعي بدمشق.

• زمن الدراسة:

تمتد الدراسة لمدة ٤ سنوات .. من ٢٠١٤/٦/١ وحتى انتهاء متابعة اخر مريض بتاريخ ٢٠١٨/٦/١

• حجم العينة:

سيتم حساب حجم العينة بالاعتماد على موقع:

www.powerandsamplesize.com

وذلك وفق المعطيات التالية: حجم الجمهرة هو عدد مرضى اورام المثانة والذي اجري لهم استئصال مثانه جذري وتحويل بولي في مستشفى الأسد الجامعي وفي مستشفى المواساه الجامعي بدمشق ومستشفى البيروني الجامعي بدمشق بالفترة المحددة للدراسة. مستوى الثقة يقدر ب ٩٥% وفاصلة الثقة تقدر ب ٥% وبناء على ذلك يكون حجم العينة ٨٥ مريضاً.

• معايير الاشتمال:

مرضى اورام المثانة الذين خضعوا لاستئصال مثانة جذري مع تحويل بولي في مشافي المواساه الجامعي والأسد الجامعي والبيروني الجامعي بدمشق في الفترة بين ٢٠١٤/٦/١ وحتى ٢٠١٧/٦/١

• معايير الاستبعاد:

- استبعاد المرضى الذين خضعوا لتحويل بولي بهدف تلطيفي دون إمكانية استئصال المثانة بسبب الارتشاح الورمي .
- استبعاد المرضى الذين اجري لهم العمل الجراحي تحت خطورة تخديرية عالية ومهدده للحياه وفقا لنظام تصنيف الجمعيه الامريكه للمخدرين ASA ، أي المرضى ذوي التصنيف اكبر او يساوي ٤ .
- استبعاد المرضى الذين لم نجد في سجلاتهم المعلومات الكافية لاستكمال الدراسة.
- استبعاد المرضى الذين لم نستطع التواصل معهم لاستكمال المتابعة.
- استبعاد مرضى التحويل البولي غير التحويل البولي القويم او التحويل البولي غير المستمسك على الجلد باستخدام القنية الدقاقية (بريكر) ، مثل طرق التحويل البولي المستمسك على الجلد او التحويل البولي على السين ، وذلك بناء على ما تم ذكره في الدراسة النظرية التي سبق ذكرها من تراجع استخدام هذه الطرق عالميا بشكل تالي لاستئصال المثانة الجذري وتضييق استطباب هذه الطرق مقارنة بنمطي التحويل البولي السابقين(باوش وبريكر) ،
- وأیضا بسبب قلة اجراء هذه الأنماط من التحويل البولي في مشافينا واعتمادنا لنمطي التحويل البولي القويم والقنية الدقاقية على الجلد(بريكر) كشكلين أساسيين للتحويل البولي التالي لاستئصال المثانه الجذري.

● مراحل العمل:

- بعد العودة لسجلات مرضى اورام المثانة المجرى لهم استئصال مثانة جذري مع تحويل بولي بالفترة المحدده أعلاه والتواصل مع المرضى في الفترة ما بعد العمل الجراحي:
- سيتم جمع المعلومات الشخصية: (العمر، الجنس، المهنة، العادات الشخصية...).
- سيتم تحديد السوابق وعوامل الخطورة قبل الجراحه، مع جمع الدراسة الشعاعية قبل الجراحة لكل مريض.
- تحديد التشريح المرضي لاورام المثانة قبل وبعد الجراحة ومقارنتها.
- تحديد وجود أي علاج كيميائي أو شعاعي قبل الجراحة أو حقن موضعي ضمن المثانة.
- تقرير العمل الجراحي مع نوع التحويل البولي المستخدم مع الإشارة الى اجراء تجريف عقد لمفاوية أو لا وتحديد مستوى التجريف.
- دراسة الاختلالات الباكرا التالية لاستئصال المثانة الجذري (الاختلالات التي حدثت خلال الجراحه والفترة ما بعد العمل الجراحي الممتد ل ٣٠ يوم) وتصنيفها باستخدام Clavien system .
- دراسة الاختلالات المتأخرة التالية لاستئصال المثانة الجذري (الفترة الممتد ما بعد ٣٠ يوم من الجراحه) .
- مقارنة نتائج كل من الاختلالات الباكرا والمتأخرة حسب نمط التحويل البولي المجرى للمريض للوقوف على مدى تأثير نمط التحويل البولي المستخدم على حدوث كل من الاختلالات الباكرا والمتأخرة.
- دراسة عوامل الخطورة للاختلالات الباكرا والمتأخرة ، ومقارنه تأثير كل متغير او عامل خطورة على نمط التحويل البولي الذي تم اجراؤه.
- سيتم استخدام قيمة P value للدلالة على وجود فروق إحصائية هامة في النتائج أو لا.
- سيتم استخدام طرق لتخفيف الانحياز في العينة وهي propensity score matched analysis بطريقة one to one matching
- وذلك من عده متغيرات مختلفة في العينة تؤثر على نتائج الاختلالات الباكرا و المتأخرة مثل العمر والأمراض المرافقه ودرجه ومرحلة الورم المثاني ... الخ.
- وذلك باستخدام البرنامج الاحصائي spss بنسخته الاحدث.
- مقارنه النتائج مع نتائج لدراسات مشابهة تم نشرها في مجلات عالمية.

● مصادر البيانات:

هي الملفات الطبية للمرضى المدروسين والتي تم الاحتفاظ بها في أرشيف المشفى ، إضافة للمعلومات التي تم الحصول عليها من خلال التواصل مع المرضى وسجلات مراجعاتهم الدورية للمشفى سواء للعيادات او عند عودة القبول.

● تحليل البيانات:

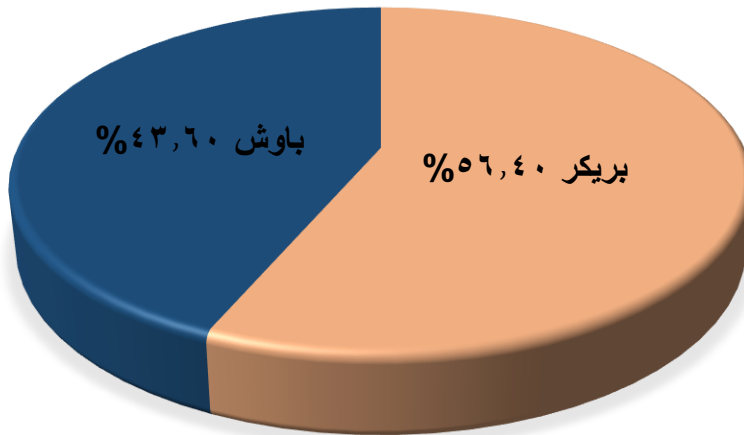
- سوف يتم جمع البيانات وتدوينها بالاستبيان ومعالجتها وتصنيفها في مجموعات وجداول ومخططات بيانية تعكس الدراسة بشكل جيد باستخدام البرنامج الاحصائي spss بنسخته الاحدث.
- واعتمدنا في دراستنا طرق لتخفيف الانحياز في العينة وهي:

propensity score matched analysis وذلك من عدة متغيرات مختلفة تؤثر على نتائج الاختلاطات الباكرة المتأخرة مثل العمر والامراض المرافقه ودرجه ومرحلة الورم المثاني .. ،
- كما اعتمدنا في دراسة الفروقات الإحصائية على $p\text{ value}=0.05$ وهي القيمة المعتمدة عالميا في تقييم نتائج الدراسات ، فكل قيمة اقل من القيمة المذكورة تشير الى فروقات هامة احصائيا ويمكن الربط بين هذه الفروقات والعوامل المدروسة ، وكل قيمة اكبر من القيمة المذكورة تكون النتائج عندها غير مهمة احصائيا.

① توصيف العينة:

- عدد المرضى وتوزعهم حسب نمط التحويل البولي:
- عدد المرضى الكلي هو ٢٤٤ مريض خضعوا لاستئصال مثانه جذري وتحويل بولي تالي.
- تم استبعاد ١٧ مريض خضعوا لتحويل بولي تلطيفي ، واستبعاد ٤٢ مريض لم يتمكن من متابعتهم او الحصول على المعلومات الكافية لاستكمال الدراسة ، واستبعاد ١٣ مريض اجري لهم تحويل بولي غير التحويل البولي القويم او التحويل البولي باستخدام القنية الدقاقية (بريكر) .
- عدد المرضى المقبولين للدراسة هو ١٧٢ مريض استئصال مثانة جذري.
- توزعوا الى ٧٥ مريض تحويل بولي قويم (باوش) بنسبة ٤٣,٦% و ٩٧ مريض تحويل بولي باستخدام القنية الدقاقية على الجلد (بريكر) بنسبة ٥٦,٤% .

نوع التحويل البولي المجرى عند مرضى الدراسة



- توزع المرضى حسب الاستطباب :
- عدد المرضى المرشحين للتحويل البولي القويم (باوش) قبل اجراء الاستئصال كان ٩٦ مريض بنسبة ٥٥,٨% وتوزعوا على الشكل التالي:
- ✓ ٥٦ مريض اختاروا اجراء التحويل البولي القويم بنسبة ٥٨,٣٣% .
- ✓ ٢٩ مريض تركوا الخيار للجراح بنسبة ٣٠,٢١% .
- ✓ ١١ مريض اختاروا البريكر بنسبة ١١,٤٥% .
- أي تم اجراء التحويل البولي القويم عند ٧٥ مريض من اصل ٩٦ مريض مرشح للتحويل القويم وذلك بنسبة ٧٨,١٢% .

المرضى المرشحين للتحويل البولي القويم



• توزيع المرضى حسب العمر:

١ مرضى التحويل القويم (بلاوش) ٧٥ مريض:

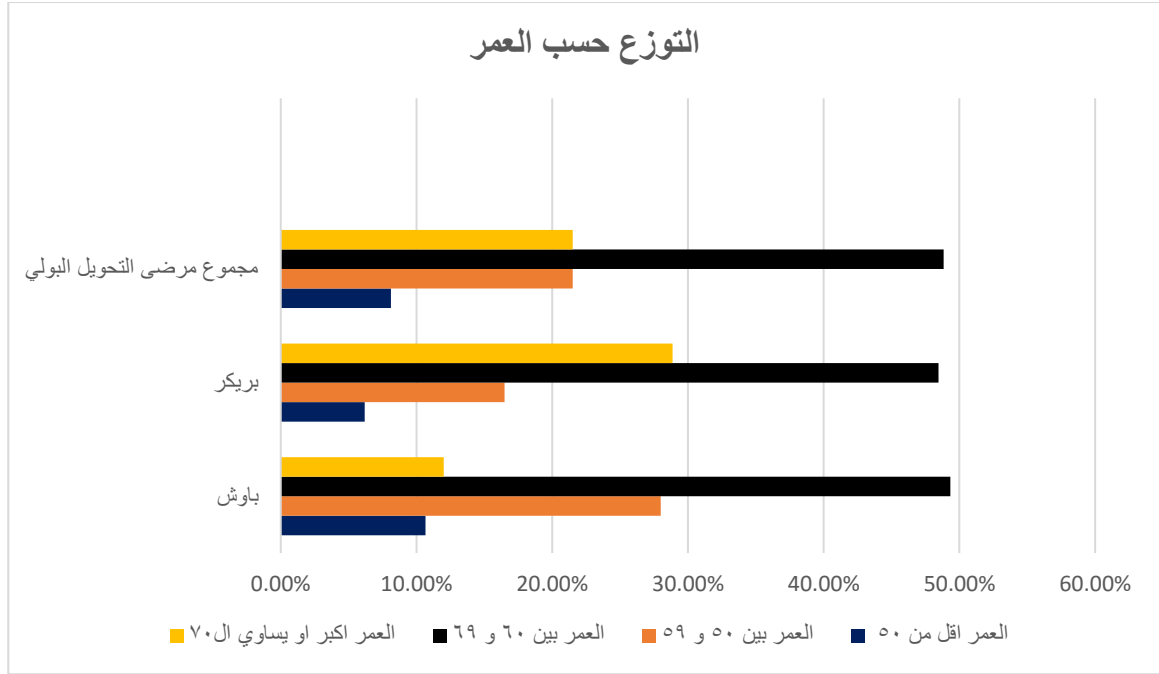
- العمر اقل من ٥٠ سنة : ٨ مرضى بنسبة ١٠,٦٦% من مرضى التحويل القويم.
- العمر بين ٥٠ و ٥٩ : ٢١ مريض بنسبة ٢٨% من مرضى التحويل البولي القويم.
- العمر بين ٦٠ وال ٦٩ : ٣٧ مريض بنسبة ٤٩,٣٣% من مرضى التحويل البولي القويم.
- العمر اكبر او يساوي ال ٧٠ : ٩ مرضى بنسبة ١٢% من مرضى التحويل البولي القويم.

٢ مرضى القنية الدفاقية (بريكر) ٩٧ مريض:

- العمر اقل من ٥٠ سنة : ٦ مرضى بنسبة ٦,١٨% من مرضى القنية الدفاقية.
- العمر بين ٥٠ و ٥٩ : ١٦ مريض بنسبة ١٦,٤٩% من مرضى القنية الدفاقية.
- العمر بين ٦٠ وال ٦٩ : ٤٧ مريض بنسبة ٤٨,٤٥% من مرضى القنية الدفاقية.
- العمر اكبر او يساوي ال ٧٠ : ٢٨ مريض بنسبة ٢٨,٨٦% من مرضى القنية الدفاقية.

٣ مجموع مرضى التحويل البولي ١٧٢ مريض:

- العمر اقل من ٥٠ سنة : ١٤ مريض بنسبة ٨,١٣%.
- العمر بين ٥٠ و ٥٩ : ٣٧ مريض بنسبة ٢١,٥١%.
- العمر بين ٦٠ وال ٦٩ : ٨٤ مريض بنسبة ٤٨,٨٣%.
- العمر اكبر او يساوي ال ٧٠ : ٣٧ مريض بنسبة ٢١,٥١%.



• **توزيع المرضى حسب الجنس:**

١ مرضى التحويل البولي القويم (باوش) ٧٥ مريض:

- ذكور: ٧٣ مريض بنسبة ٩٧,٣٣% من مرضى التحويل البولي القويم.
- اناث: ٢ مريضة بنسبة ٢,٦٦% من مرضى التحويل البولي القويم.

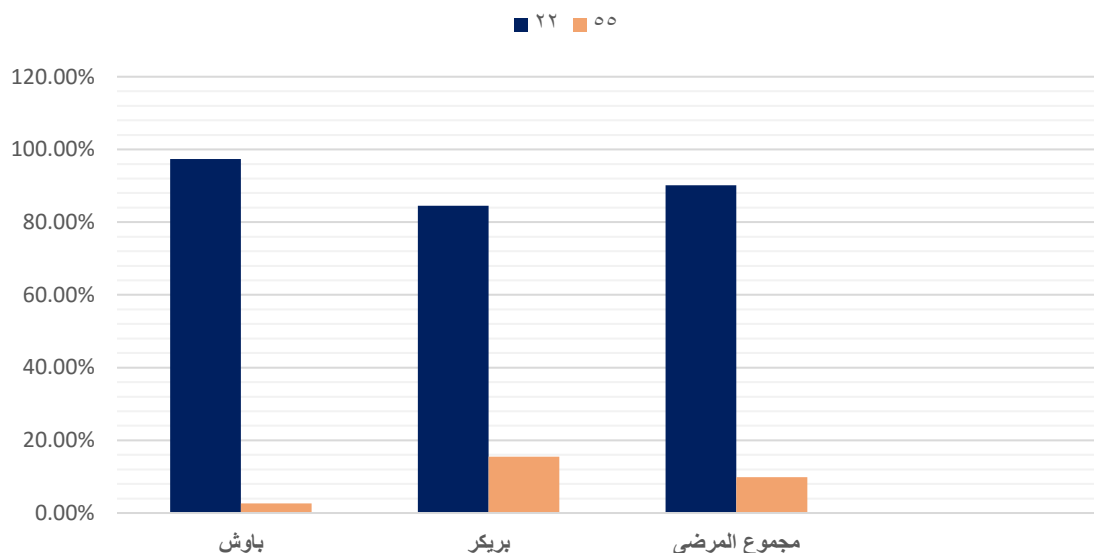
٢ مرضى القنية الدقاقية (بريكر) ٩٧ مريض:

- ذكور: ٨٢ مريض بنسبة ٨٤,٥٣% من مرضى القنية الدقاقية.
- اناث: ١٥ مريضة بنسبة ١٥,٤٦% من مرضى القنية الدقاقية.

٣ مجموع مرضى التحويل البولي ١٧٢ مريض:

- ذكور: ١٥٥ مريض بنسبة ٩٠,١١%.
- اناث: ١٧ مريضة بنسبة ٩,٨٨%.

التوزع حسب الجنس



• توزيع المرضى حسب التدخين :

١ مرضى التحويل البولي القويم (باوش) ٧٥ مريض :

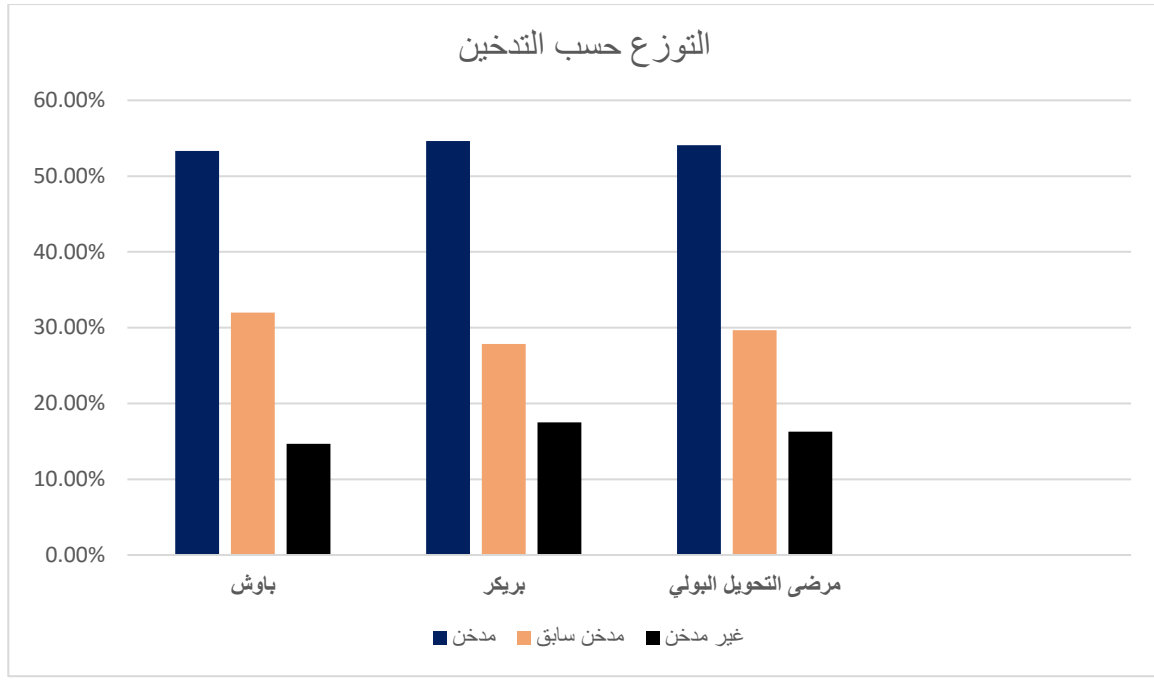
- مدخن : ٤٠ مريض بنسبة ٥٣,٣٣% من مرضى التحويل البولي القويم.
- مدخن سابق : ٢٤ مريض بنسبة ٣٢% من مرضى التحويل القويم.
- غير مدخن: ١١ مريض بنسبة ١٤,٦٦% من مرضى التحويل القويم.

٢ مرضى القنية الدفاقية (بريكر) ٩٧ مريض :

- مدخن : ٥٣ مريض بنسبة ٥٤,٦٣% من مرضى القنية الدفاقية.
- مدخن سابق: ٢٧ مريض بنسبة ٢٧,٨٣% من مرضى القنية الدفاقية.
- غير مدخن: ١٧ مريض بنسبة ١٧,٥٢% من مرضى القنية الدفاقية.

٣ مجموع مرضى التحويل البولي ١٧٢ مريض:

- مدخن : ٩٣ مريض بنسبة ٥٤,٠٦%.
- مدخن سابق : ٥١ مريض بنسبة ٢٩,٦٥%.
- غير مدخن: ٢٨ مريض بنسبة ١٦,٢٧%.



• **توزيع المرضى حسب الأمراض المرافقة:**

١. مرضى التحويل البولي القويم (باوش) ٧٥ مريض :

- لا يوجد امراض مرافقه هامة: ٣٥ مريض بنسبة ٤٦,٦٦% من مرضى التحويل القويم.
- يوجد مرض مرافق واحد فقط: ٢٦ مريض بنسبة ٣٤,٦٦% من مرضى التحويل القويم.
- أكثر من مرض مرافق واحد: ١٤ مريض بنسبة ١٨,٦٦% من مرضى التحويل القويم.

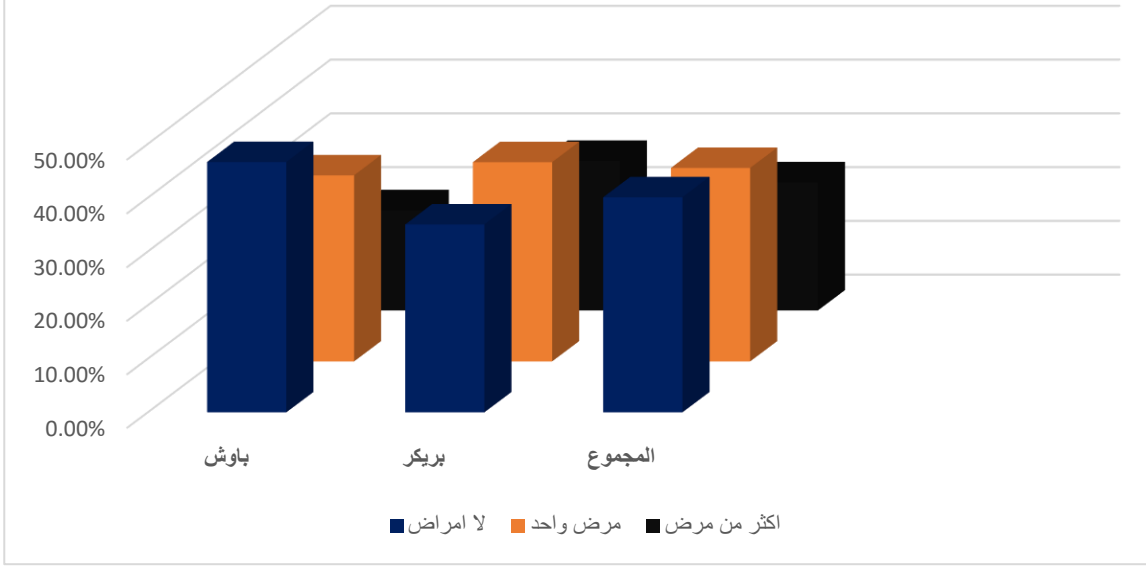
٢. مرضى القنية الدقائية (بريكر) ٩٧ مريض :

- لا يوجد امراض مرافقه هامة: ٣٤ مريض بنسبة ٣٥,٠٥% من مرضى القنية الدقائية.
- مرض مرافق واحد فقط: ٣٦ مريض بنسبة ٣٧,١١% من مرضى القنية الدقائية.
- أكثر من مرض مرافق واحد: ٢٧ مريض بنسبة ٢٧,٨٣% من مرضى القنية الدقائية.

٣. مجموع مرضى التحويل البولي ١٧٢ مريض:

- لا يوجد امراض مرافقه هامة: ٦٩ مريض بنسبة ٤٠,١١%.
- يوجد مرض مرافق واحد فقط: ٦٢ مريض بنسبة ٣٦,٠٤%.
- أكثر من مرض مرافق واحد: ٤١ مريض بنسبة ٢٣,٨٣%.

التوزع حسب الامراض المرافقه



• توزع المرضى حسب منسب كتلة الجسم (BMI) :

١ مرضى التحويل البولي القويم (باوش) ٧٥ مريض :

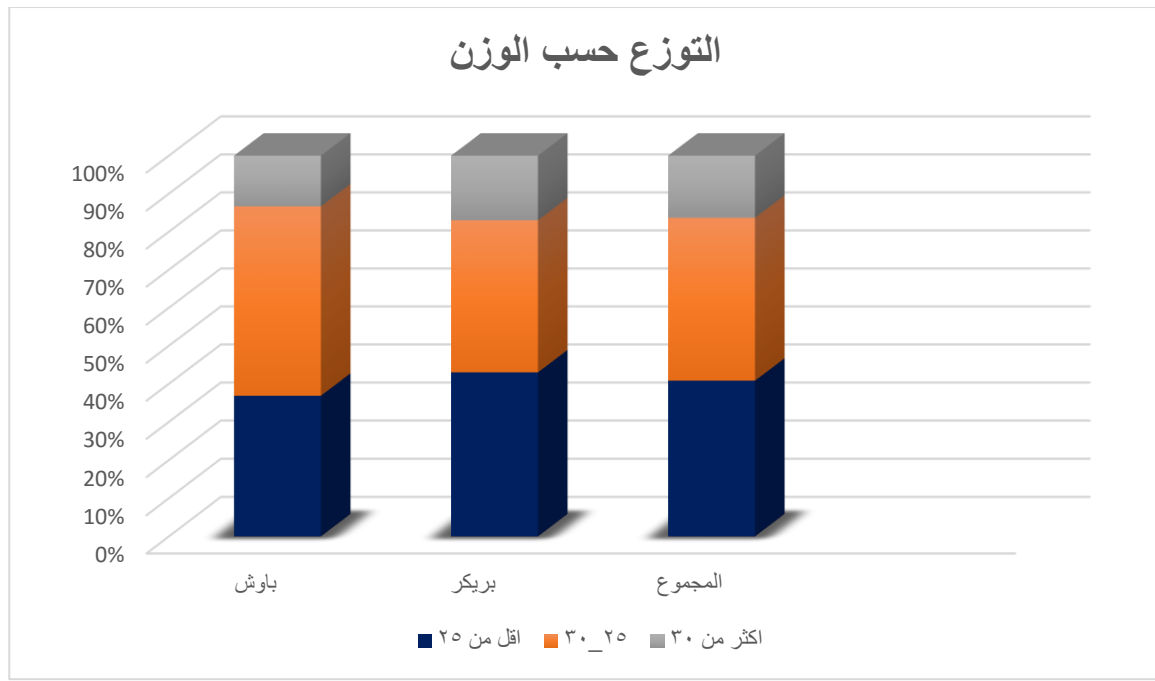
- اقل من ٢٥ : ٢٨ مريض بنسبة ٣٧,٣٣% من مرضى التحويل القويم.
- بين ٢٥ _ ٣٠ : ٣٧ مريض بنسبة ٤٩,٣٣% من مرضى التحويل القويم.
- اكثر من ٣٠ : ١٠ مريض بنسبة ١٣,٣٣% من مرضى التحويل القويم.

٢ مرضى القنية الدفاقية (بريكر) ٩٧ مريض :

- اقل من ٢٥ : ٤٢ مريض بنسبة ٤٣,٣% من مرضى القنية الدفاقية.
- بين ٢٥ _ ٣٠ : ٣٨ مريض بنسبة ٣٩,١٧% من مرضى القنية الدفاقية.
- اكثر من ٣٠ : ١٧ مريض بنسبة ١٧,٥٢% من مرضى القنية الدفاقية.

٣ مجموع مرضى التحويل البولي ١٧٢ مريض:

- اقل من ٢٥ : ٧٠ مريض بنسبة ٤٠,٦٩% .
- بين ٢٥ _ ٣٠ : ٧٥ مريض بنسبة ٤٣,٦٠% .
- اكثر من ٣٠ : ٢٧ مريض بنسبة ١٥,٦٩% .



- **توزع المرضى حسب الخطورة التخديرية وفق تصنيف الجمعية الامريكية للمخدرين ASA :**
- فيما يلي تصنيف الجمعية الامريكية للمخدرين للخطورة التخديرية ASA :

- (1) _ المريض طبيعي وسليم.
- (2) _ المريض لديه مرض جهازى خفيف ولا يوجد عنده أي تحدد وظيفي أو المرضى فوق عمر الـ ٨٠ دون مرض مرافق.
- (3) _ المريض لديه مرض جهازى متوسط إلى شديد سبب له بعض التحدد الوظيفي.
- (4) _ المريض لديه مرض جهازى شديد يهدد حياته بشكل مستمر ويصيبه بالعجز الجراحي.
- (5) _ المريض يحتضر ولا يتوقع له أن يعيش لمدة ٢٤ ساعة مع أو دون التدخل الجراحي.
- (6) _ المريض مصاب بالموت الدماغي.

ASA Physical Status (PS) Classification System*		
ASA PS Category	Peroperative Health Status	Comments, Examples
ASA PS 1	Normal healthy patient	No organic, physiologic, or psychiatric disturbance; excludes the very young and very old; healthy with good exercise tolerance
ASA PS 2	Patients with mild systemic disease	No functional limitations; has a well-controlled disease of one body system; controlled hypertension or diabetes without systemic effects, cigarette smoking without chronic obstructive pulmonary disease (COPD); mild obesity, pregnancy
ASA PS 3	Patients with severe systemic disease	Some functional limitation; has a controlled disease of more than one body system or one major system; no immediate danger of death; controlled congestive heart failure (CHF), stable angina, old heart attack, poorly controlled hypertension, morbid obesity, chronic renal failure; bronchospastic disease with intermittent symptoms
ASA PS 4	Patients with severe systemic disease that is a constant threat to life	Has at least one severe disease that is poorly controlled or at end stage; possible risk of death; unstable angina, symptomatic COPD, symptomatic CHF, hepatorenal failure
ASA PS 5	Moribund patients who are not expected to survive without the operation	Not expected to survive > 24 hours without surgery; imminent risk of death; multiorgan failure, sepsis syndrome with hemodynamic instability, hypothermia, poorly controlled coagulopathy
ASA PS 6	A declared brain-dead patient who organs are being removed for donor purposes	

- فيمايلي توزع المرضى حسب الخطورة التخديرية وفق تصنيف الجمعية الأمريكية للمخدرين
ASA علما انه في دراستنا تم استبعاد مرضى التصنيف من ٤ فما فوق حسب معايير الاستبعاد
المذكورة سابقا :

١ مرضى التحويل البولي القويم (باوش) ٧٥ مريض :

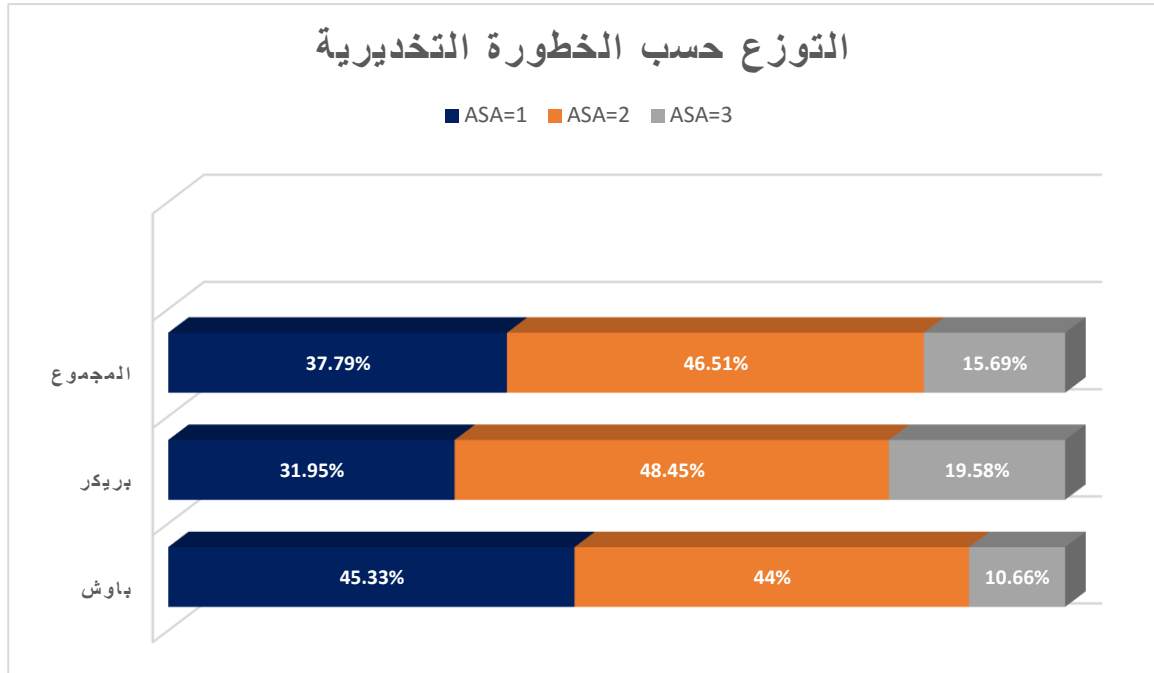
- ASA = ١ : ٣٤ مريض بنسبة ٤٥,٣٣% من مرضى التحويل القويم.
- ASA = ٢ : ٣٣ مريض بنسبة ٤٤% من مرضى التحويل القويم.
- ASA = ٣ : ٨ مريض بنسبة ١٠,٦٦% من مرضى التحويل القويم.

٢ مرضى القنية الدفاقية (بريكر) ٩٧ مريض :

- ASA = ١ : ٣١ مريض بنسبة ٣١,٩٥% من مرضى القنية الدفاقية.
- ASA = ٢ : ٤٧ مريض بنسبة ٤٨,٤٥% من مرضى القنية الدفاقية.
- ASA = ٣ : ١٩ مريض بنسبة ١٩,٥٨% من مرضى القنية الدفاقية.

٣ مجموع مرضى التحويل البولي ١٧٢ مريض:

- ASA=1 : ٦٥ مريض بنسبة ٣٧,٧٩%.
- ASA=2 : ٨٠ مريض بنسبة ٤٦,٥١%.
- ASA=3 : ٢٧ مريض بنسبة ١٥,٦٩%.



• توزيع المرضى حسب سوابق حقن ال BCG ضمن المثانة:

١ مرضى التحويل البولي القويم (باوش) ٧٥ مريض :

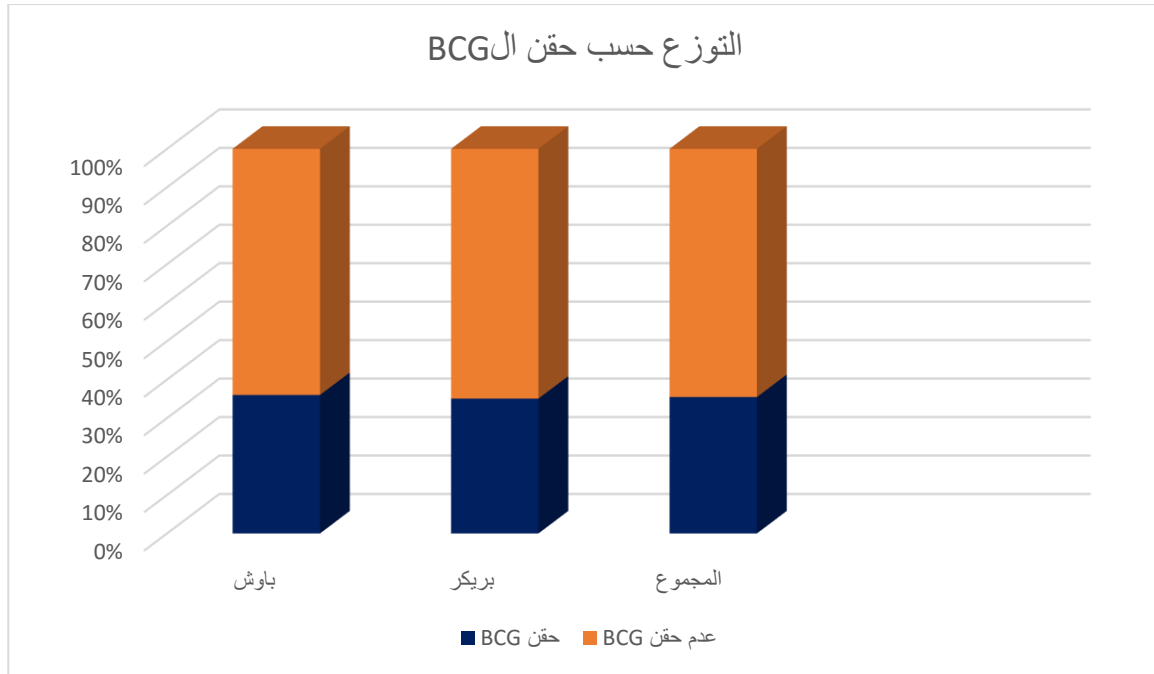
- حقن BCG : ١٣ مريض بنسبة ١٧,٣٣% من مرضى التحويل القويم.

٢ مرضى القنية الدفاقية (بريكر) ٩٧ مريض :

- حقن BCG : ١٤ مريض بنسبة ١٤,٤٣% من مرضى القنية الدفاقية.

٣ مجموع مرضى التحويل البولي ١٧٢ مريض:

- حقن BCG : ٢٧ مريض بنسبة ١٥,٦٩%.



• **توزيع المرضى حسب مدة الإقامة بالمشفى ومدة العمل الجراحي :**

١_مرضى التحويل البولي القويم (بأوش) ٧٥ مريض :

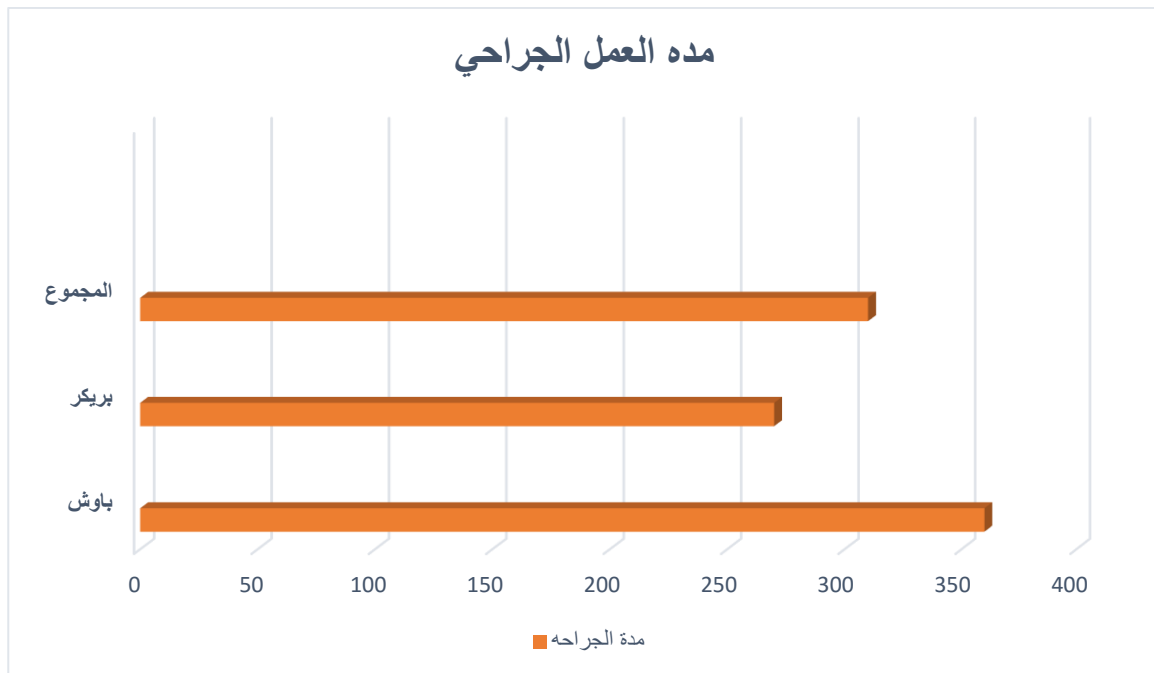
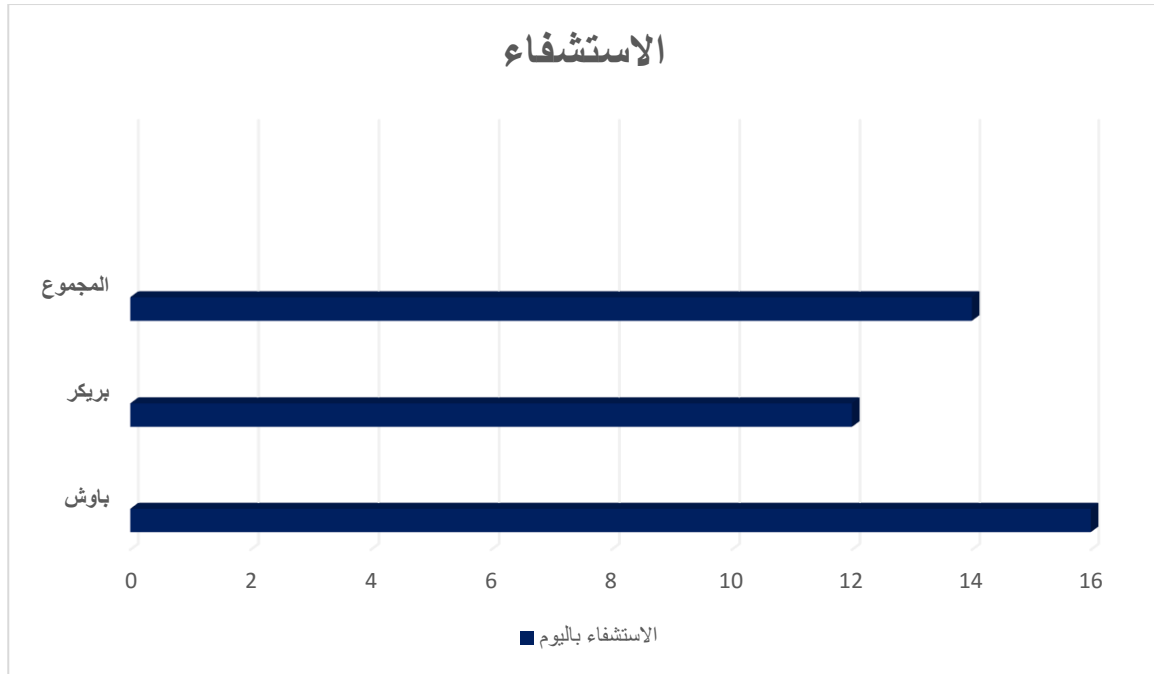
- وسطي مدة الإقامة بالمشفى كان ١٦ يوم .
- وسطي مدة العمل الجراحي كان ٣٦٠ دقيقة.

٢_مرضى القنية الدقاقية (بريكر) ٩٧ مريض :

- وسطي مدة الإقامة بالمشفى كان ١٢ يوم .
- وسطي مدة العمل الجراحي كان ٢٧٠ دقيقة.

٣_مجموع مرضى التحويل البولي ١٧٢ مريض:

- وسطي مدة الإقامة بالمشفى كان ١٤ يوم .
- وسطي مدة العمل الجراحي كان ٣١٠ دقيقة.



• توزيع المرضى حسب تعريف العقد اللمفاوية اثناء الجراحه:

١ مرضى التحويل البولي القويم (باوش) ٧٥ مريض :

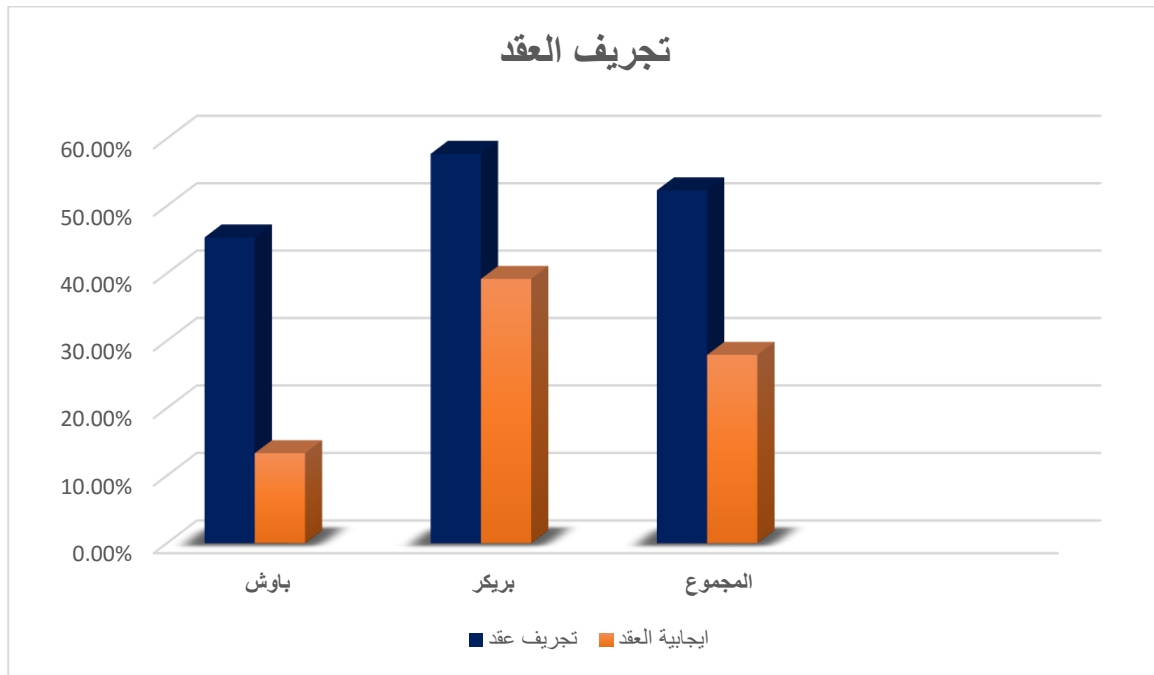
- تم اجراء تعريف عقد عند ٣٤ مريض بنسبة ٤٥,٣٣% من مرضى التحويل القويم ، وكانت ايجابية عند ١٠ مرضى بنسبة ٢٩,٤١% من المرضى الذين اجري لهم تعريف عقد وبنسبة ١٣,٣٣% من مرضى التحويل القويم.

٢ مرضى القنية الدقاقية (بريكر) ٩٧ مريض :

- تم اجراء تجريف عقد عند ٥٦ مريض بنسبة ٥٧,٧٣% من مرضى القنية الدقاقية، وكانت العقد مصابة عند ٣٨ مريض بنسبة ٦٧,٨٥% من المرضى المجري لهم تجريف عقد ، وبنسبة ٣٩,١٧% من مرضى القنية الدقاقية.

٣ مجموع مرضى التحويل البولي ١٧٢ مريض:

- تم اجراء تجريف عقد عند ٩٠ مريض بنسبة ٥٢,٣٢% من مرضى التحويل البولي بالمجمل ، وكانت إيجابية عند ٤٨ مريض بنسبة ٥٣,٣٣% من المرضى الذين اجري لهم تجريف عقد وبنسبة ٢٧,٩% من مرضى التحويل البولي بالمجمل.



• توزيع المرضى حسب النمط النسيجي :

١ مرضى التحويل البولي القويم (باوش) ٧٥ مريض :

- Tcc: ٦٨ مريض بنسبة ٩٠,٦٦% من مرضى التحويل القويم.
- Scc: ٢ مريض بنسبة ٢,٦٦% من مرضى التحويل القويم.
- Adeno.ca: ١ مريض بنسبة ١,٣٣% من مرضى التحويل القويم.
- Mix: ٤ مرضى بنسبة ٥,٣٣% من مرضى التحويل القويم.

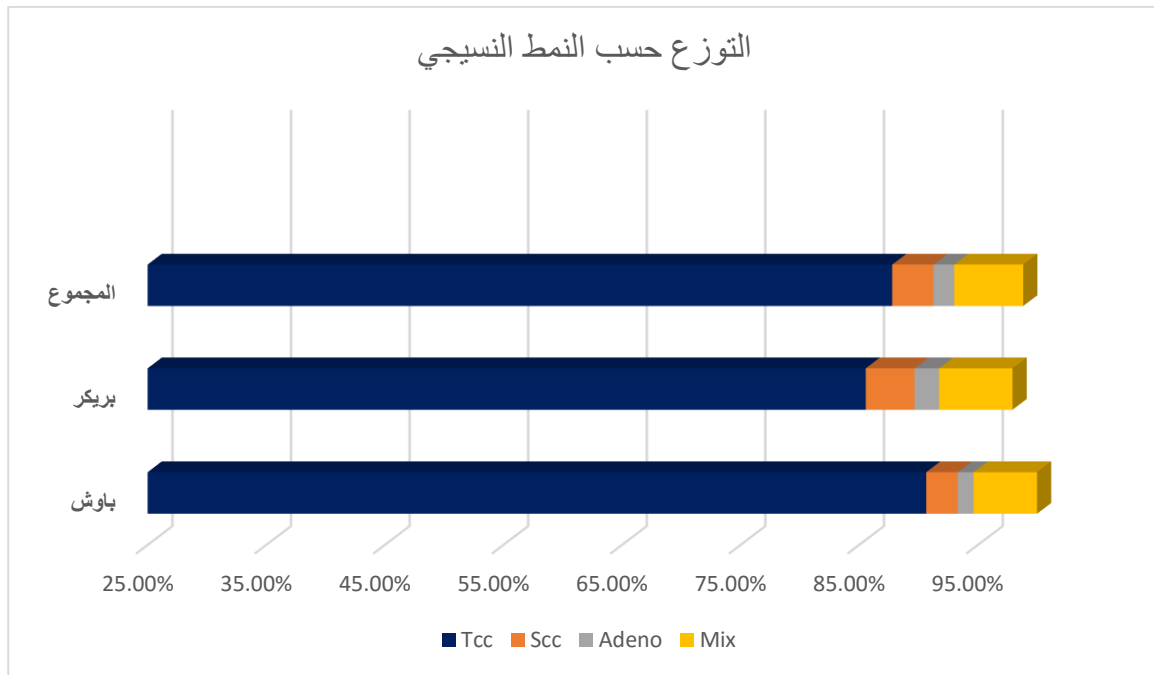
٢ مرضى القنية الدقاقية (بريكر) ٩٧ مريض :

- Tcc: ٨٣ مريض بنسبة ٨٥,٥٦% من مرضى القنية الدقاقية.

- Scc : ٤ مرضى بنسبة ٤,١٢% من مرضى القنية الدقاقية.
- Adeno.ca : ٢ مريض بنسبة ٢,٠٦% من مرضى القنية الدقاقية.
- Mix : ٦ مرضى بنسبة ٦,١٨% من مرضى القنية الدقاقية.

٣ مجموع مرضى التحويل البولي ١٧٢ مريض:

- Tcc : ١٥١ مريض بنسبة ٨٧,٧٩%.
- Scc : ٦ مريض بنسبة ٣,٤٨%.
- Adeno.ca : ٣ مريض بنسبة ١,٧٤%.
- Mix : ١٠ مرضى بنسبة ٥,٨١%.



• توزيع المرضى حسب درجة الورم:

١ مرضى التحويل البولي القويم (باوش) ٧٥ مريض :

قبل الجراحة:

- درجة الورم منخفضة LG عند ١٤ مريض بنسبة ١٨,٦٦% من مرضى التحويل القويم.
- درجة الورم مرتفعة HG عند ٦١ مريض بنسبة ٨١,٣٣% من مرضى التحويل القويم.

بعد الجراحة:

- درجة الورم منخفضة LG عند ٨ مرضى بنسبة ١٠,٦٦% من مرضى التحويل القويم.
- درجة الورم مرتفعة HG عند ٦٧ مريض بنسبة ٨٩,٣٣% من مرضى التحويل القويم.

٢ مرضى القنية الدقاقية (بريكر) ٩٧ مريض :

قبل الجراحه:

- درجة الورم منخفضة LG عند ١١ مريض بنسبة ١١,٣٤% من مرضى القنية الدقاقية.
- درجة الورم مرتفعة HG عند ٨٦ مريض بنسبة ٨٨,٦٥% من مرضى القنية الدقاقية.

بعد الجراحه:

- درجة الورم منخفضة LG عند ٨ مرضى بنسبة ٨,٢٤% من مرضى القنية الدقاقية.
- درجة الورم مرتفعة HG عند ٨٩ مريض بنسبة ٩١,٧٥% من مرضى القنية الدقاقية.

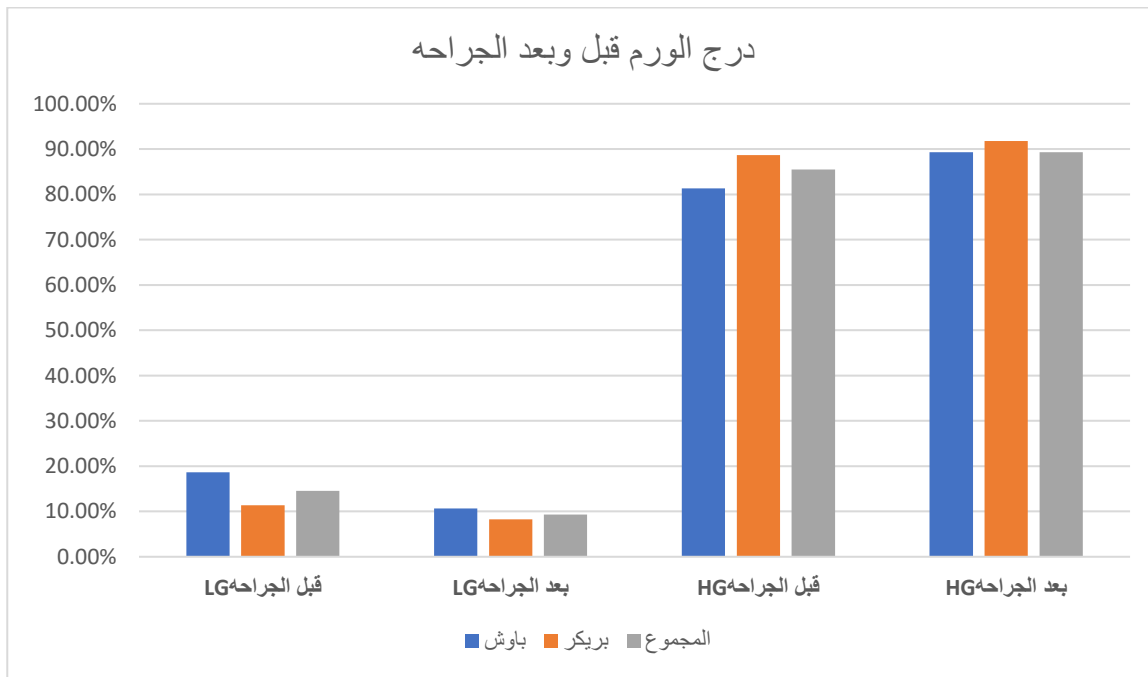
٣ مجموع مرضى التحويل البولي ١٧٢ مريض:

قبل الجراحه:

- درجة الورم منخفضة LG عند ٢٥ مريض بنسبة ١٤,٥٣%.
- درجة الورم مرتفعة HG عند ١٤٧ مريض بنسبة ٨٥,٤٦%.

بعد الجراحه:

- درجة الورم منخفضة LG عند ١٦ مرضى بنسبة ٩,٣%.
- درجة الورم مرتفعة HG عند ١٥٦ مريض بنسبة ٨٩,٣٣%.



• **توزيع المرضى حسب مرحلة الورم T قبل وبعد الجراحه :**

١ مرضى التحويل البولي القويم (باوش) ٧٥ مريض :

المرحلة T قبل الجراحه بناء على التحريف والتقييم الشعاعي:

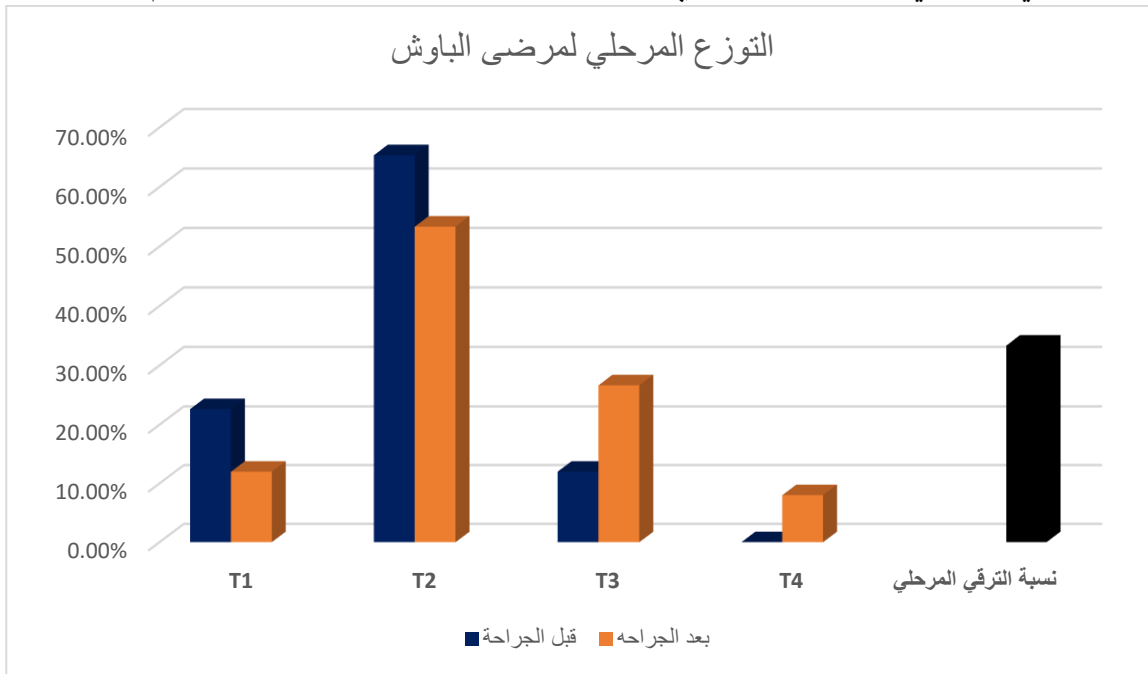
- T1 او اقل : ١٧ مريض بنسبة ٢٢,٦٦% من مرضى التحويل القويم.
- T2: ٤٩ مريض بنسبة ٦٥,٣٣% من مرضى التحويل القويم.
- T3: ٩ مريض بنسبة ١٢% من مرضى التحويل القويم.
- T4: ٠ مريض بنسبة ٠% من مرضى التحويل القويم.

المرحلة T بعد الجراحه:

- T1 او اقل : ٩ مريض بنسبة ١٢% من مرضى التحويل القويم.
- T2: ٤٠ مريض بنسبة ٥٣,٣٣% من مرضى التحويل القويم.
- T3: ٢٠ مريض بنسبة ٢٦,٦٦% من مرضى التحويل القويم.
- T4: ٦ مريض بنسبة ٨% من مرضى التحويل القويم.

ترقي المرحلة:

- حدث الترقي المرحلي عند ٢٥ مريض أي بنسبة ٣٣,٣٣% من مرضى التحويل القويم.



٢ مرضى القنية الدقائية (بريكر) ٩٧ مريض :

المرحلة T قبل الجراحه بناء على التحريف والتقييم الشعاعي:

- T1 او اقل : ١٩ مريض بنسبة ١٩,٥٨% من مرضى القنية الدقائية
- T2: ٣٧ مريض بنسبة ٣٨,١٤% من مرضى القنية الدقائية.
- T3: ٢٦ مريض بنسبة ٢٦,٨% من مرضى القنية الدقائية.

- T4: ١٥ مريض بنسبة ١٥,٤٦% من مرضى القنية الدفاقية.

المرحلة T بعد الجراحه:

- T1 او اقل: ٩ مرضى بنسبة ٩,٢٧% من مرضى القنية الدفاقية.

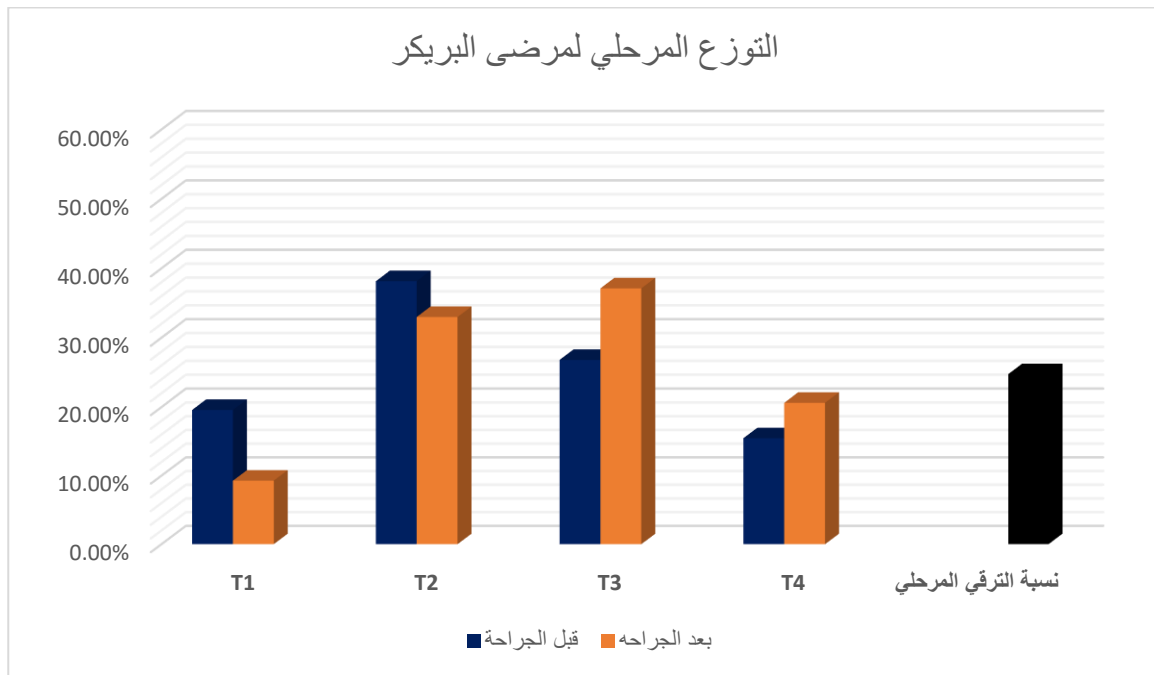
- T2: ٣٢ مريض بنسبة ٣٢,٩٨% من مرضى القنية الدفاقية.

- T3: ٣٦ مريض بنسبة ٣٧,١١% من مرضى القنية الدفاقية.

- T4: ٢٠ مريض بنسبة ٢٠,٦١% من مرضى القنية الدفاقية.

ترقي المرحلة:

- حدث الترقي المرحلي عند ٢٤ مريض أي بنسبة ٢٤,٧٤% من مرضى القنية الدفاقية



٣ مجموع مرضى التحويل البولي ١٧٢ مريض:

المرحلة T قبل الجراحه بناء على التجريف والتقييم الشعاعي:

- T1 او اقل: ٣٦ مريض بنسبة ٢٠,٩٣% .

- T2: ٨٦ مريض بنسبة ٥٠% .

- T3: ٣٥ مرضى بنسبة ٢٠,٣٤% .

- T4: ١٥ مريض بنسبة ٨,٧٢% .

المرحلة T بعد الجراحه:

- T1 او اقل: ١٨ مرضى بنسبة ١٠,٤٦% .

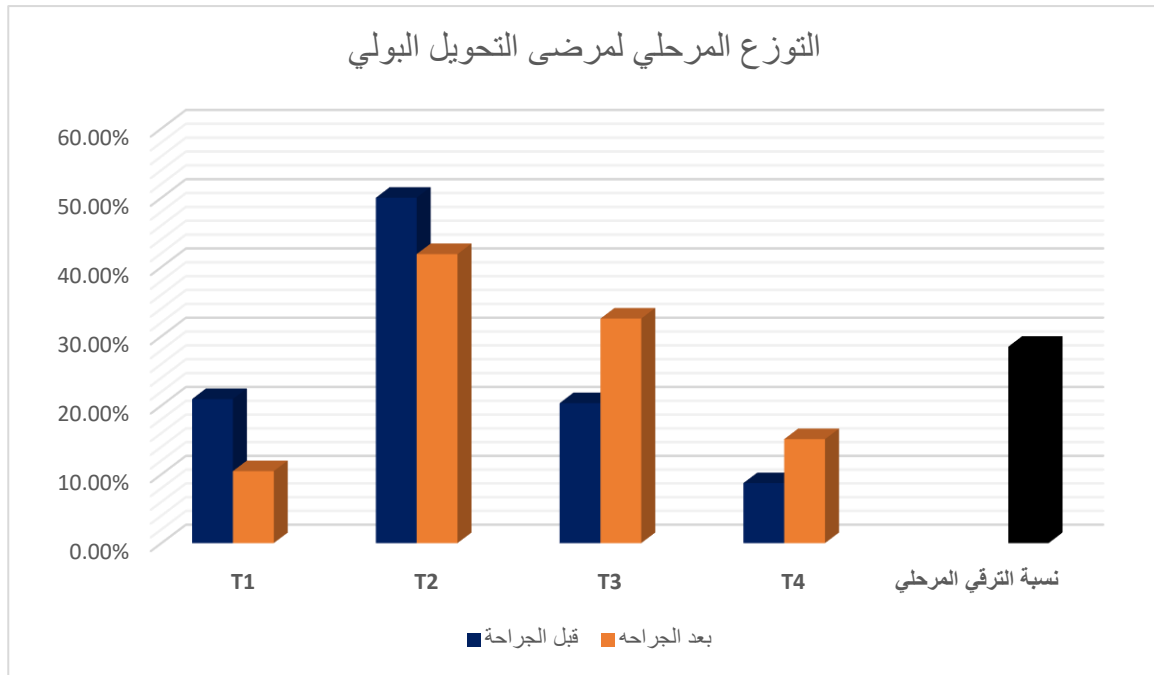
- T2: ٧٢ مريض بنسبة ٤١,٨٦% .

- T3: ٥٦ مريض بنسبة ٣٢,٥٥% .

- T4: ٢٦ مرضى بنسبة ١٥,١١% .

ترقي المرحلة:

- حدث الترقي المرحلي عند ٤٩ مريض أي بنسبة ٢٨,٤٨%.



• توزيع المرضى حسب إصابة الاحليل الموثي او غزو البروستات قبل وبعد الجراحة:

١_مرضى التحويل البولي القويم (باوش) ٧٥ مريض :

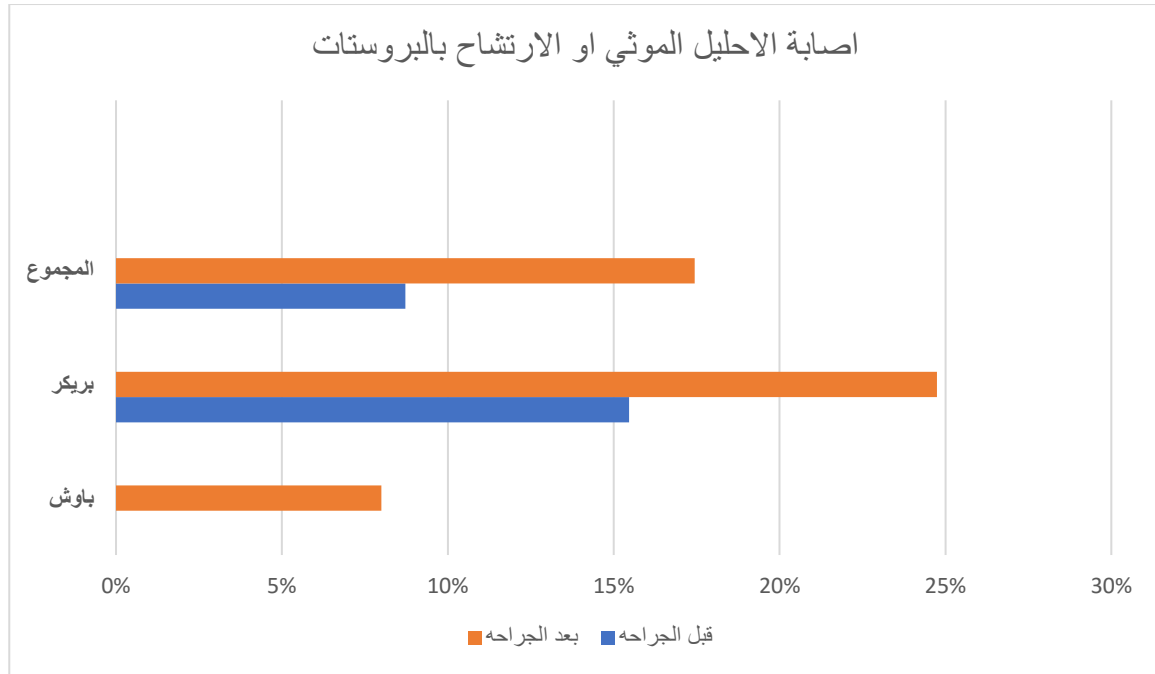
- إصابة الاحليل الموثي قبل الجراحة : ٠ مريض بنسبة ٠% من مرضى التحويل القويم.
- بعد الجراحة وجدت أصابه بالاحليل الموثي او ارتشاح بالبروستات عند ٦ مريض بنسبة ٨% من مرضى التحويل البولي القويم.

٢_مرضى القنية الدقاقية (بريكر) ٩٧ مريض :

- إصابة الاحليل الموثي قبل الجراحة : ١٥ مريض بنسبة ١٥,٤٦% من مرضى لقنيه الدقاقية.
- بعد الجراحة وجدت أصابه بالاحليل الموثي او ارتشاح بالبروستات عند ٢٤ مريض بنسبة ٢٤,٧٤% من مرضى القنيه الدقاقية.

٣_مجموع مرضى التحويل البولي ١٧٢ مريض:

- إصابة الاحليل الموثي قبل الجراحة : ١٥ مريض بنسبة ٨,٧٢%.
- بعد الجراحة وجدت أصابه بالاحليل الموثي او ارتشاح بالبروستات عند ٣٠ مريض بنسبة ١٧,٤٤%.



• توزيع المرضى حسب اجراء الخزعة المجمدة Frozen خلال الجراحة :

١ مرضى التحويل البولي القويم (باوش) ٧٥ مريض :

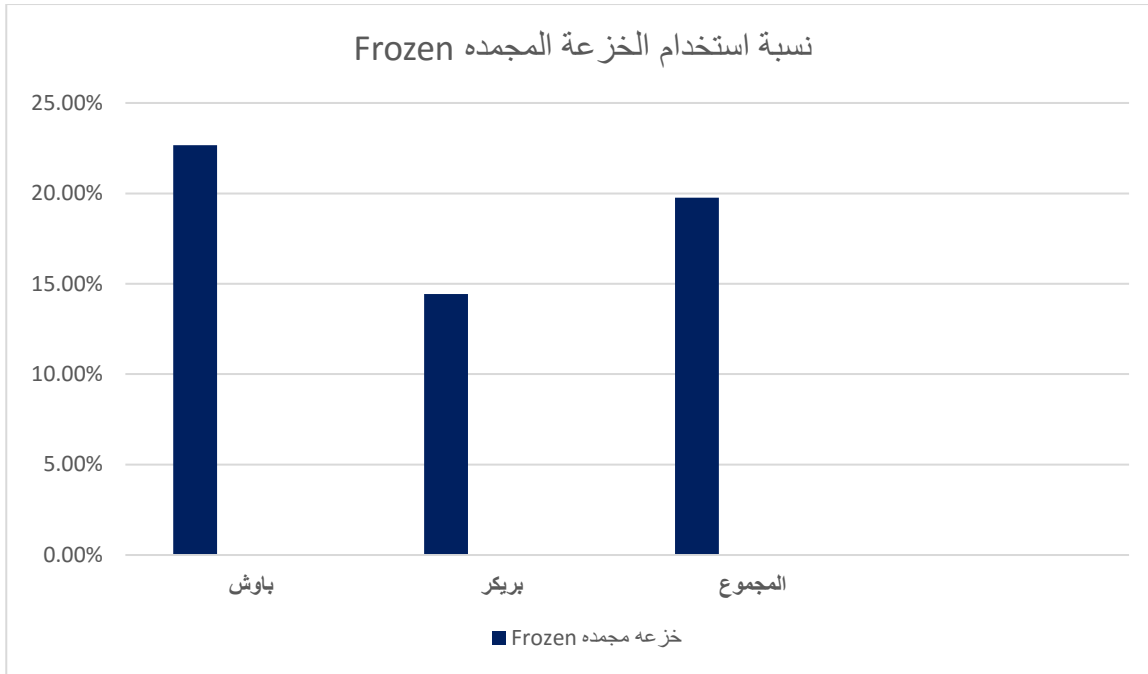
- تم اجراء خزعة مجمده Frozen خلال الجراحة عند ١٧ مريض بنسبة ٢٢,٦٦% من مرضى التحويل القويم.

٢ مرضى القنية الدقاقية (بريكر) ٩٧ مريض :

- تم اجراء خزعة مجمده Frozen خلال الجراحة عند ١٧ مريض بنسبة ١٤,٤٣% من مرضى القنية الدقاقية.

٣ مجموع مرضى التحويل البولي ١٧٢ مريض:

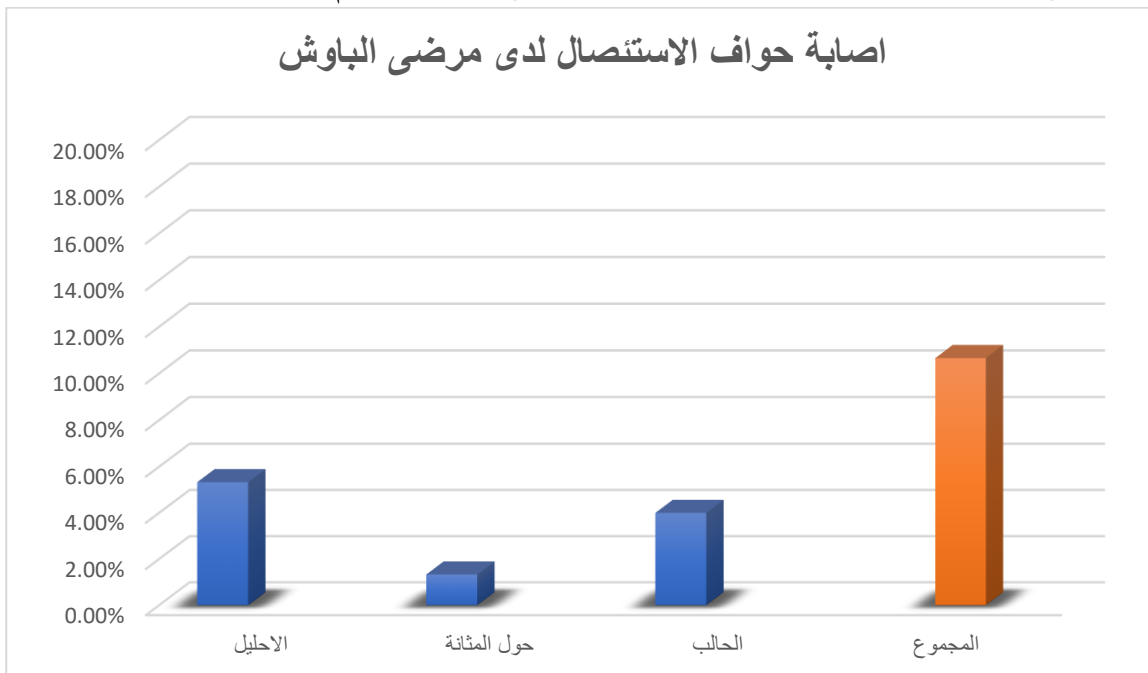
- تم اجراء خزعة مجمده Frozen خلال الجراحة عند ٣٤ مريض بنسبة ١٩,٧٦% .



• توزيع المرضى حسب إصابة حواف الاستئصال:

١. مرضى التحويل البولي القويم (باوش) ٧٥ مريض :

- إيجابية حواف الاستئصال وجدت عند ٨ مرضى بنسبة ١٠,٦٦% من مرضى التحويل القويم توزعت على الشكل التالي:
- ٤ مرضى إصابة حافة الاحليل بنسبة ٥,٣٣% من مرضى التحويل القويم.
- ١ مريض إصابة حول المثانة بنسبة ١,٣٣% من مرضى التحويل القويم.
- ٣ مرضى إصابة حواف الحالب بنسبة ٤% من مرضى التحويل القويم.



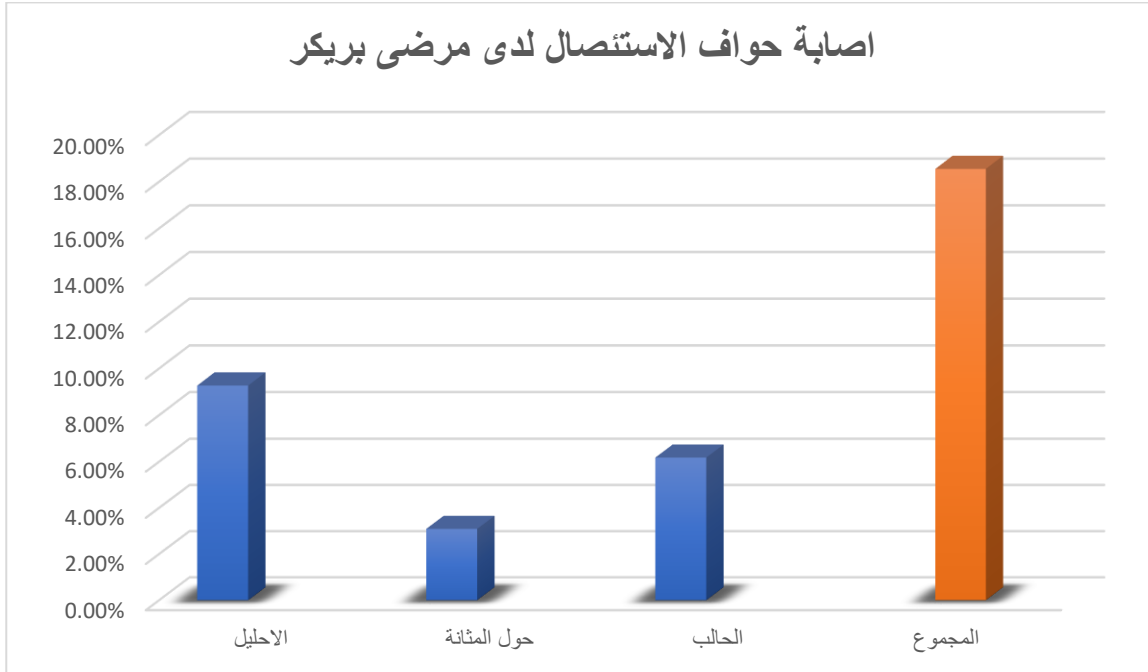
٢ مرضى القنينة الدقاقية (بريكر) ٩٧ مريض :

- إيجابية حواف الاستئصال وجدت عند ١٨ مريض بنسبة ١٨,٥٥% من مرضى القنينة الدقاقية توزعت على الشكل التالي:

٩ مرضى إصابة حافة الاحليل بنسبة ٩,٢٧% من مرضى القنينة الدقاقية.

٣ مرضى إصابة حول المثانة بنسبة ٣,٠٩% من مرضى القنينة الدقاقية.

٦ مرضى إصابة حواف الحالب بنسبة ٦,١٨% من مرضى القنينة الدقاقية.



٣ مجموع مرضى التحويل البولي ١٧٢ مريض:

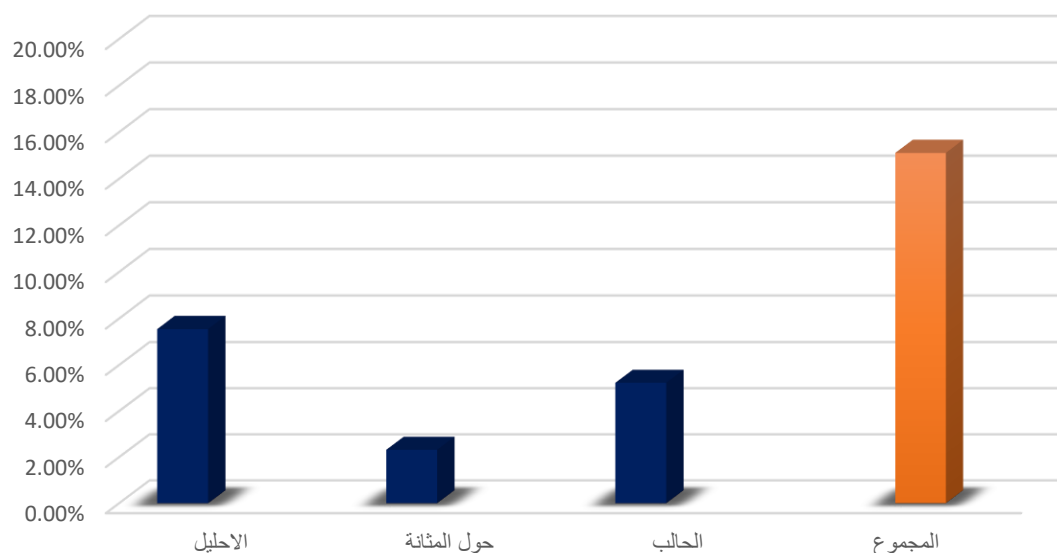
- إيجابية حواف الاستئصال وجدت عند ٢٦ مريض بنسبة ١٥,١١% من مرضى التحويل القويم توزعت على الشكل التالي:

١٣ مرضى إصابة حافة الاحليل بنسبة ٧,٥٥%.

٤ مريض إصابة حول المثانة بنسبة ٢,٣٢%.

٩ مرضى إصابة حواف الحالب بنسبة ٥,٢٣%.

اصابة حواف الاستئصال لدى مرضى التحويل البولي



• جدول يلخص توصيف العينة المدروسة :

المتغير	التحويل القويم (باوش) (٧٥)	القنية الدقافية (بريكر) (٩٧)	الإجمالي (١٧٢)	P value	ملاحظات
نمط التحويل البولي:	٧٥ (٤٣,٦%)	٩٧ (٥٦,٤%)	١٧٢ (١٠٠%)	<0,05	لا فروق إحصائية هامة
اختيار المريض:	٥٦ (٣٣,٣%)	١١ (١١,٤%)		>0,05	يوجد فرق إحصائي ذو قيمة
العمر:	٨ (١٠,٦٦%)	٦ (٦,١٨%)	١٤ (٨,١٣%)	<0,05	لا فروق إحصائية هامة
	٥٩-٥٠	١٦ (١٦,٤٩%)	٣٧ (٢١,٥١%)	<0,05	لا فروق إحصائية هامة
	٦٩-٦٠	٤٧ (٤٨,٤٥%)	٨٤ (٤٨,٨٣%)	<0,05	لا فروق إحصائية هامة
	≥70	٩ (١٢%)	٣٧ (٢١,٥١%)	>0,05	يوجد فرق إحصائي ذو قيمة
الجنس:	٧٣ (٣٣,٣%)	٨٢ (٨٤,٥٣%)	١٥٥ (٩٠,١١%)	>0,05	يوجد فرق إحصائي ذو قيمة
	اناث	٢ (٢,٦٦%)	١٧ (٩,٨٨%)	>0,05	يوجد فرق إحصائي ذو قيمة
التدخين	٤٠ (٣٣,٣%)	٥٣ (٥٤,٦٣%)	٩٣ (٥٤,٠٦%)	<0,05	لا فروق إحصائية هامة
	مدخن سابق	٢٤ (٣٢%)	٢٧ (٢٧,٨٣%)	<0,05	لا فروق إحصائية هامة
	غير مدخن	١١ (١٤,٦٦%)	٢٨ (١٦,٢٧%)	<0,05	لا فروق إحصائية هامة
	لا يوجد	٣٥ (٤٦,٦٦%)	٦٩ (٤٠,١١%)	<0,05	لا فروق إحصائية هامة
الامراض المرافقة	٢٦ (٣٤,٦٦%)	٣٦ (٣٧,١١%)	٦٢ (٣٦,٠٤%)	<0,05	لا فروق إحصائية هامة

لا فروق إحصائية هامة	٠,٠٥<	٤١ (٢٣,٨٣%)	٢٧ (٢٧,٨٣%)	١٤ (١٨,٦٦%)	١<	منسب كتلة الجسم (BMI)
لا فروق إحصائية هامة	٠,٠٥<	٧٠ (٤٠,٦٩%)	٤٢ (٤٣,٣%)	٢٨ (٣٧,٣٣%)	٢٥>	
لا فروق إحصائية هامة	٠,٠٥<	٧٥ (٤٣,٦٠%)	٣٨ (٣٩,١٧%)	٣٧ (٤٩,٣٣%)	٢٥ - ٣٠	
لا فروق إحصائية هامة	٠,٠٥<	٢٧ (١٥,٦٩%)	١٧ (١٧,٥٢%)	١٠ (١٣,٣٣%)	٣٠<	
لا فروق إحصائية هامة	٠,٠٥<	٦٥ (٣٧,٧٩%)	٣١ (٣١,٩٥%)	٣٤ (٤٥,٣٣%)	١	ASA
لا فروق إحصائية هامة	٠,٠٥<	٨٠ (٤٦,٥١%)	٤٧ (٤٨,٤٥%)	٣٣ (٤٤%)	٢	
لا فروق إحصائية هامة	٠,٠٥<	٢٧ (١٥,٦٩%)	١٩ (١٩,٥٨%)	٨ (١٠,٦٦%)	٣	
لا فروق إحصائية هامة	٠,٠٥<	٢٧ (١٥,٦٩%)	١٤ (١٤,٤٣%)	١٣ (١٧,٣٣%)	حقن ال BCG ضمن المثانه	
يوجد فرق احصائي ذو قيمة	٠,٠٥>	١٤	١٢ يوم	١٦ يوم	مدة الإقامة بالمشفى	
يوجد فرق احصائي ذو قيمة	٠,٠٥>	٣١٠	٢٧٠ دقيقة	٣٦٠ دقيقة	ومدة العمل الجراحي	
لا فروق إحصائية هامة	٠,٠٥<	٩٠ (٥٢,٣٢%)	٥٦ (٥٧,٧٣%)	٣٤ (٤٥,٣٣%)	تجريف العقد اللمفاوية	
يوجد فرق احصائي ذو قيمة	٠,٠٥>	٤٨ (٢٧,٩%)	٣٨ (٣٩,١٧%)	١٠ (١٣,٣٣%)	إيجابية العقد	
لا فروق إحصائية هامة	٠,٠٥<	١٥١ (٨٧,٧٩%)	٨٣ (٨٥,٥٦%)	٦٨ (٩٠,٦٦%)	Tcc	النمط النسيجي
لا فروق إحصائية هامة	٠,٠٥<	٦ (٣,٤٨%)	٤ (٤,١٢%)	٢ (٢,٦٦%)	Scc	
لا فروق إحصائية هامة	٠,٠٥<	٣ (١,٧٤%)	٢ (٢,٠٦%)	١ (١,٣٣%)	Adeno	
لا فروق إحصائية هامة	٠,٠٥<	١٠ (٥,٨١%)	٦ (٦,١٨%)	٤ (٥,٣٣%)	Mix	
لا فروق إحصائية هامة	٠,٠٥<	٢٥ (١٤,٥٣%)	١١ (١١,٣٤%)	١٤ (١٨,٦٦%)	LG	درجة الورم قبل الجراحة
لا فروق إحصائية هامة	٠,٠٥<	١٤٧ (٨٥,٤٦%)	٨٦ (٨٨,٦٥%)	٦١ (٨١,٣٣%)	HG	
لا فروق إحصائية هامة	٠,٠٥<	١٦ (٩,٣%)	٨ (٨,٢٤%)	٨ (١٠,٦٦%)	LG	درجة الورم بعد الجراحة
لا فروق إحصائية هامة	٠,٠٥<	١٥٦ (٨٩,٣٣%)	٨٩ (٩١,٧٥%)	٦٧ (٨٩,٣٣%)	HG	
لا فروق إحصائية هامة	٠,٠٥<	٣٦ (٢٠,٩٣%)	١٩ (١٩,٥٨%)	١٧ (٢٢,٦٦%)	T1≥	مرحلة الورم قبل T الجراحة
يوجد فرق احصائي ذو قيمة	٠,٠٥>	٨٦ (٥٠%)	٣٧ (٣٨,١٤%)	٤٩ (٦٥,٣٣%)	T2	
يوجد فرق احصائي ذو قيمة	٠,٠٥>	٣٥ (٢٠,٣٤%)	٢٦ (٢٦,٨%)	٩ (١٢%)	T3	
يوجد فرق احصائي ذو قيمة	٠,٠٥>	١٥ (٨,٧٢%)	١٥ (١٥,٤٦%)	٠ (٠%)	T4	
لا فروق إحصائية هامة	٠,٠٥<	١٨ (١٠,٤٦%)	٩ (٩,٢٧%)	٩ (١٢%)	T1≥	مرحلة الورم بعد T الجراحة
يوجد فرق احصائي ذو قيمة	٠,٠٥>	٧٢ (٤١,٨٦%)	٣٢ (٣٢,٩٨%)	٤٠ (٥٣,٣٣%)	T2	
	٠,٠٥<	٥٦ (٣٢,٥٥%)	٣٦ (٣٧,١١%)	٢٠ (٢٦,٦٦%)	T3	

يوجد فارق إحصائي ذو قيمة	٠,٠٥>	٢٦ (١٥,١١%)	٢٠ (٢٠,٦١%)	٦ (٨%)	T4
لا فارق إحصائي هامة	٠,٠٥<	٤٩ (٢٨,٤٨%)	٢٤ (٢٤,٧٤%)	٢٥ (٣٣,٣٣%)	ترقي المرحلة
يوجد فارق إحصائي ذو قيمة	٠,٠٥>	١٥ (٨,٧٢%)	١٥ (١٥,٤٦%)	٠ (٠%)	إصابة الاحليل الموتي او غزو البروستات قبل الجراحه
يوجد فارق إحصائي ذو قيمة	٠,٠٥>	٣٠ (١٧,٤٤%)	٢٤ (٢٤,٧٤%)	٦ (٨%)	إصابة الاحليل الموتي او غزو البروستات بعد الجراحه
لا فارق إحصائي هامة	٠,٠٥<	٣٤ (١٩,٧٦%)	١٧ (١٤,٤٣%)	١٧ (٢٢,٦٦%)	اجراء الخزعة المجمدة Frozen
لا فارق إحصائي هامة	٠,٠٥<	١٣ (٧,٥٥%)	٩ (٩,٢٧%)	٤ (٥,٣٣%)	الاحليل
لا فارق إحصائي هامة	٠,٠٥<	٩ (٥,٢٣%)	٦ (٦,١٨%)	٣ (٤%)	الحالبين
لا فارق إحصائي هامة	٠,٠٥<	٤ (٢,٣٢%)	٣ (٣,٠٩%)	١ (١,٣٣%)	حول المثانه
لا فارق إحصائي هامة	٠,٠٥<	٢٦ (١٥,١١%)	١٨ (١٨,٥٥%)	٨ (١٠,٦٦%)	المجموع

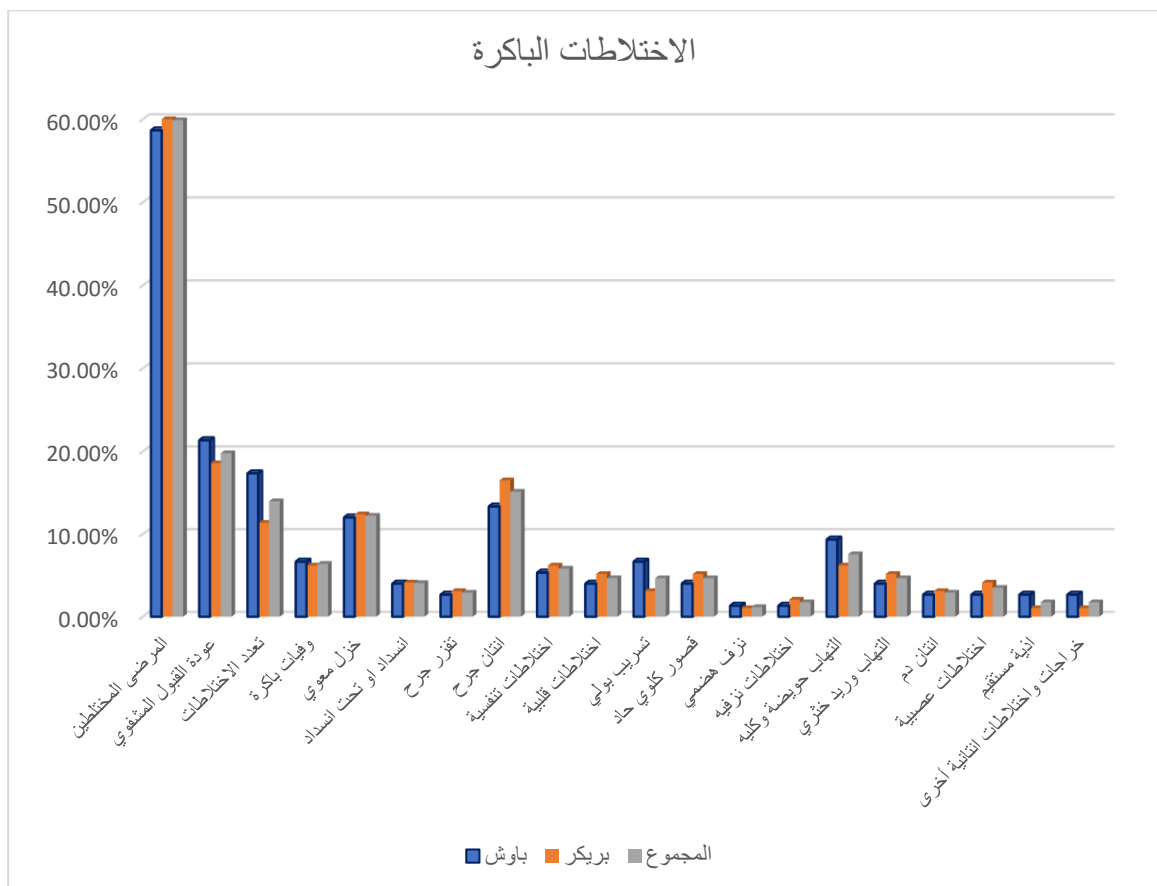
٥ نتائج الاختلاطات الباكرة (خلال ٣٠ يوم من الجراحة) :

- أولا : توزع حدوث الاختلاطات الباكرة بشكل مفرد :

- الجدول التالي يبين توزع الاختلاطات الباكرة ونسب حدوث كل اختلاط وعدد المرضى المختلطين بين التحويل البولي القويم (باوش) والتحويل البولي باستخدام القنية الدقاقية (بريكر):

الاختلاطات الباكرة	تحويل قويم (باوش) ٧٥	قنية دقاقية (بريكر) ٩٧	الإجمالي ١٧٢	P Value	ملاحظات
عدد المرضى المختلطين:	٤٤ (٥٨,٦٦%)	٥٩ (٦٠,٨٢%)	١٠٣ (٥٩,٨٨%)	>0.05	لا قيمة إحصائية للفروق الملاحظة
عوده القبول المشفوي:	١٦ (٢١,٣٣%)	١٨ (١٨,٥٥%)	٣٤ (١٩,٧٦%)	>0.05	لا قيمة إحصائية للفروق
مجموع الاختلاطات الباكرة:	٦٤	٨٥	١٤٩		
مرضى مع تعدد الاختلاطات:	١٣ (١٧,٣٣%)	١١ (١١,٣٤%)	٢٤ (١٣,٩٥%)	>0.05	لا قيمة إحصائية للفروق
وفيات باكرة:	٥ (٦,٦٦%)	٦ (٦,١٨%)	١١ (٦,٣٩%)	>0.05	لا قيمة إحصائية للفروق
خزل معوي:	٩ (١٢%)	١٢ (١٢,٣٧%)	٢١ (١٢,٢%)	>0.05	لا قيمة إحصائية للفروق
انسداد او تحت انسداد معوي:	٣ (٤%)	٤ (٤,١٢%)	٧ (٤,٠٦%)	>0.05	لا قيمة إحصائية للفروق
تفزر الجرح:	٢ (٢,٦٦%)	٣ (٣,٠٩%)	٥ (٢,٩%)	>0.05	لا قيمة إحصائية للفروق
انتان جرح:	١٠ (١٣,٣٣%)	١٦ (١٦,٤٩%)	٢٦ (١٥,١١%)	>0.05	لا قيمة إحصائية للفروق

اختلالات تنفسية:	٤ (٥,٣٣%)	٦ (٦,١٨%)	١٠ (٥,٨١%)	>0.05	لا قيمة إحصائية للفروق
اختلالات قلبية:	٣ (٤%)	٥ (٥,١٥%)	٨ (٤,٦٥%)	>0.05	لا قيمة إحصائية للفروق
التسريب البولي:	٥ (٦,٦٦%)	٣ (٣,٠٩%)	٨ (٤,٦٥%)	>0.05	لا قيمة إحصائية للفروق
قصور كلوي حاد:	٣ (٤%)	٥ (٥,١٥%)	٨ (٤,٦٥%)	>0.05	لا قيمة إحصائية للفروق
نزف هضمي:	١ (١,٣٣%)	١ (١,٠٣%)	٢ (١,١٦%)	>0.05	لا قيمة إحصائية للفروق
اختلال نزفي:	١ (١,٣٣%)	٢ (٢,٠٦%)	٣ (١,٧٤%)	>0.05	لا قيمة إحصائية للفروق
التهاب حويضة وكلية:	٧ (٩,٣٣%)	٦ (٦,١٨%)	١٣ (٧,٥٥%)	>0.05	لا قيمة إحصائية للفروق
التهاب وريد خثري:	٣ (٤%)	٥ (٥,١٥%)	٨ (٤,٦٥%)	>0.05	لا قيمة إحصائية للفروق
انتان دم:	٢ (٢,٦٦%)	٣ (٣,٠٩%)	٥ (٢,٩%)	>0.05	لا قيمة إحصائية للفروق
اختلالات عصبية:	٢ (٢,٦٦%)	٤ (٤,١٢%)	٦ (٣,٤٨%)	>0.05	لا قيمة إحصائية للفروق
أذية مستقيم:	٢ (٢,٦٦%)	٣ (٣,٠٩%)	٥ (٢,٩%)	>0.05	لا قيمة إحصائية للفروق
خراجات واختلالات انتانية أخرى:	٢ (٢,٦٦%)	١ (١,٠٣%)	٣ (١,٧٤%)	>0.05	لا قيمة إحصائية للفروق



• **ثانياً: توزيع المرضى المختلطين باختلاطات باكرة حسب Clavien system :**

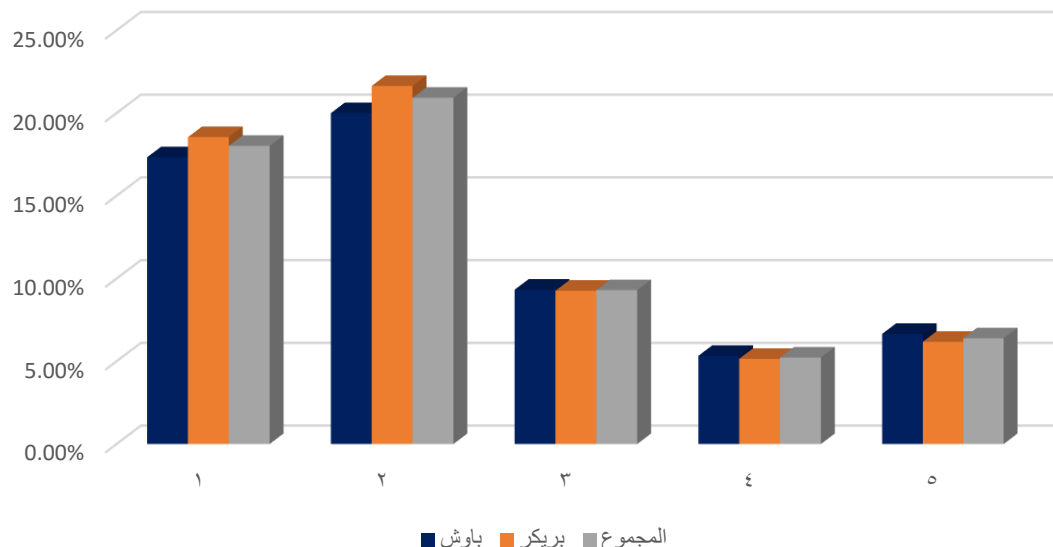
- فيما يلي نبين تصنيف Clavien system للمرضى المختلطين في الفترة ما حول العمل الجراحي:

١. الاختلاطات التي لا تحتاج أدوية (باستثناء الصادات والسوائل الوريدية والمدرات) ولا تحتاج أي تدخل جراحي شعاعي تنظيري للتدبير.
٢. الاختلاطات التي تتطلب ادوية نوعيه لتدبيرها .
٣. الاختلاطات التي احتجنا لتدخل شعاعي او تنظيري او جراحي للتدبير.
٤. الاختلاطات المهددة للحياه والتي احتاجت عناية مشدده.
٥. الوفيات.

- الجدول التالي يبين توزيع المرضى المختلطين باختلاطات باكرة حسب تصنيف Clavien system للاختلاطات الجراحية:

ملاحظات	P value	الإجمالي مريض (١٧٢)	القنية الدقيقة (بريكر) مريض (٩٧)	التحويل القويم (باوش) مريض (٧٥)	تصنيف Clavien
لا فروق إحصائية هامة	>0.05	٣١ (١٨,٠٢%)	١٨ (١٨,٥٥%)	١٣ (١٧,٣٣%)	١
لا فروق إحصائية	>0.05	٣٦ (٢٠,٩٣%)	٢١ (٢١,٦٤%)	١٥ (٢٠,%)	٢
لا فروق إحصائية	>0.05	١٦ (٩,٣%)	٩ (٩,٢٧%)	٧ (٩,٣٣%)	٣
لا فروق إحصائية	>0.05	٩ (٥,٢٣%)	٥ (٥,١٥%)	٤ (٥,٣٣%)	٤
لا فروق إحصائية	>0.05	١١ (٦,٣٩%)	٦ (٦,١٨%)	٥ (٦,٦٦%)	٥
لا فروق إحصائية	>0.05	١٠٣ (٥٩,٨٨%)	٥٩ (٦٠,٨٢%)	٤٤ (٥٨,٦٦%)	المجموع

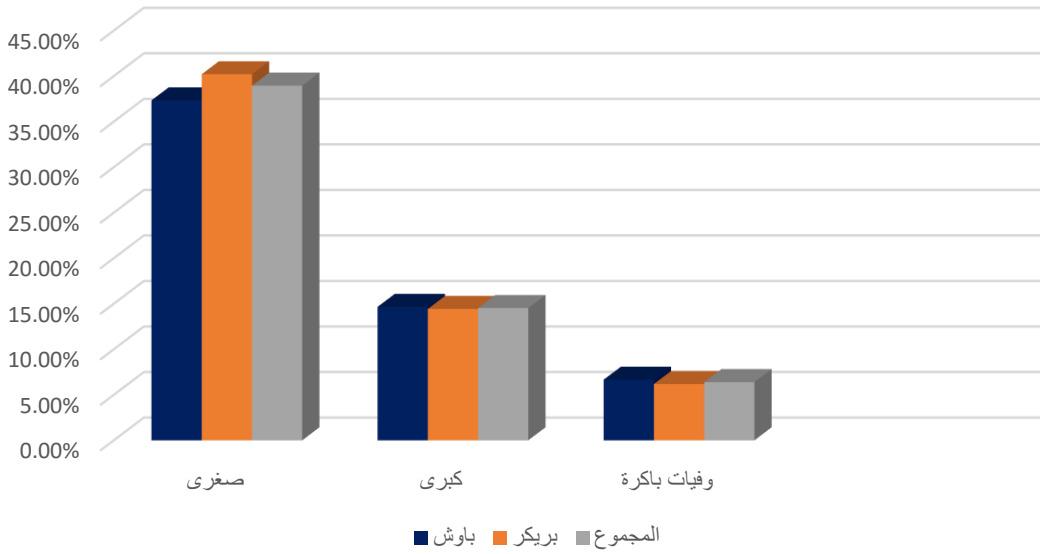
الاختلالات الباكرة حسب Clavien system



- **ثالثاً: تقسيم المرضى المختلطين الى مرضى مع اختلالات كبرى أو صغرى:**
- باعتبار الدرجة الأولى والثانية هي اختلالات صغرى ، والدرجة الثالثة والرابعة هي اختلالات كبرى ، والدرجة الخامسة الوفيات الباكرة ، اصبح التوزيع على الشكل التالي:

الاختلالات:	التحويل القويم (باوش) مريض (٧٥)	القنية الدفاقية (بريكر) مريض (٩٧)	الإجمالي (١٧٢)	P value	ملاحظات
صغرى	٢٨ (٣٧,٣٣%)	٣٩ (٤٠,٢%)	٦٧ (٣٨,٩٥%)	>0.05	لا فروق إحصائية هامة
كبرى:	١١ (١٤,٦٦%)	١٤ (١٤,٤٣%)	٢٥ (١٤,٥٣%)	>0.05	لا فروق إحصائية
وفيات باكرة:	٥ (٦,٦٦%)	٦ (٦,١٨%)	١١ (٦,٣٩%)	>0.05	لا فروق إحصائية
المجموع:	٤٤ (٥٨,٦٦%)	٥٩ (٦٠,٨٢%)	١٠٣ (٥٩,٨٨%)	>0.05	لا فروق إحصائية

الاختلاطات الباكرة الصغرى والكبرى والوفيات

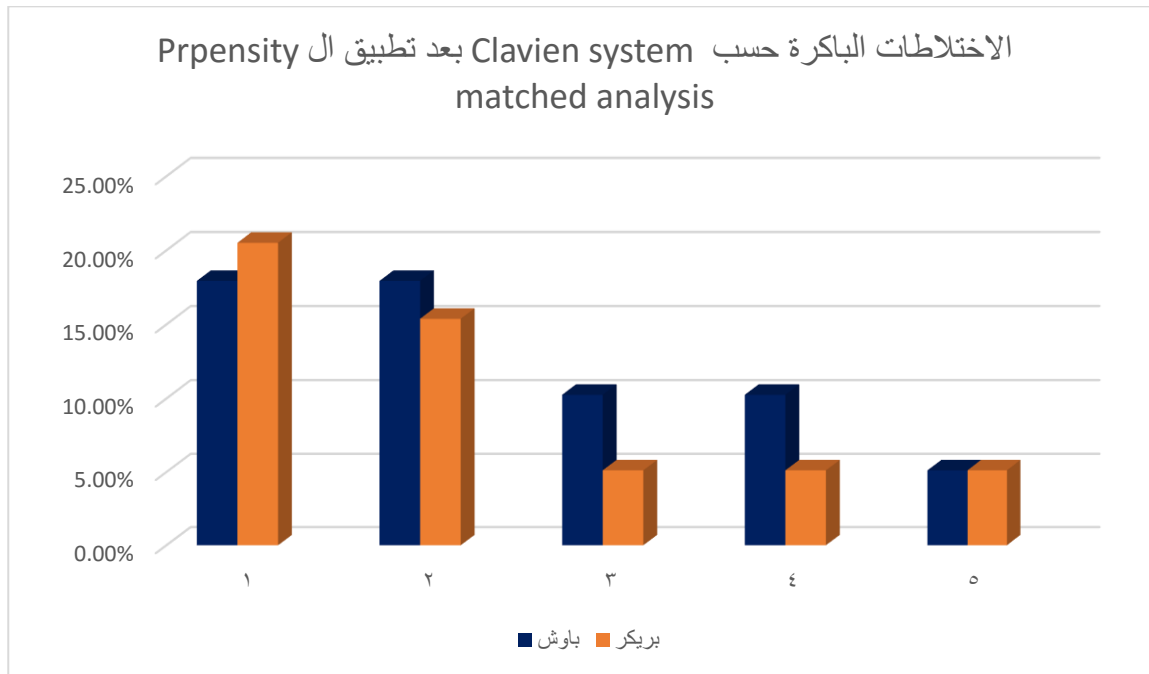


• رابعا: توزيع الاختلاطات حسب Clavien system بعد اجراء propensity score matched analysis :

- بما ان مرضى كل من التحويل البولي القويم (باوش) ، والتحويل باستخدام القنيه الدقاقية (بريكر) ، قد تم اختيارهم بناء على استطببات مختلفه لكل نمط من نمطي التحويل البولي ، وهذا ما قد ينتج عنه اختلاف ذو اعتبار بين العينتين اللتان تمثلان كل من النمطين.
- بهدف تخفيف الانحياز في العينة ، فقد قمنا باجراء propensity score matched analysis على العينه الاجمالية من نمط one to one matching ، حيث يتم مقابلة العينات المتشابهة ، وحذف العينات التي تسبب انحياز ذو اعتبار (وذلك نسبة لعدده متغيرات هي العمر، الجنس، الوزن، الامراض المرافقة، تصنيف ASA، سوابق جراحية على البطن والحوض، سوابق تشيع للبطن او الحوض) باستخدام البرنامج الاحصائي SPSS . على اعتبار المتغيرات السابقة هي عوامل مؤهبة للاختلاطات الباكرة التالية لأي عمل جراحي كبير على البطن والحوض.
- وبذلك فالعينة المدروسة الجديده بعد حذف العناصر التي تسبب الانحياز ومقابلة العناصر المتشابهة بالصفات والمتغيرات التي سبق ذكرها أصبحت مؤلفه من ٣٩ زوج بين باوش وبريكر.
- وفيمايلي النتائج ملخصة بالجدول التالي:

ملاحظات	P value	القنية الدقاقية (بريكر) (٣٩) مريض	التحويل القويم (باوش) (٣٩) مريض	تصنيف Clavien
لافروق إحصائية هامة	>0.05	٨ (٢٠,٥١%)	٧ (١٧,٩٤%)	١
لافروق إحصائية	>0.05	٦ (١٥,٣٨%)	٧ (١٧,٩٤%)	٢

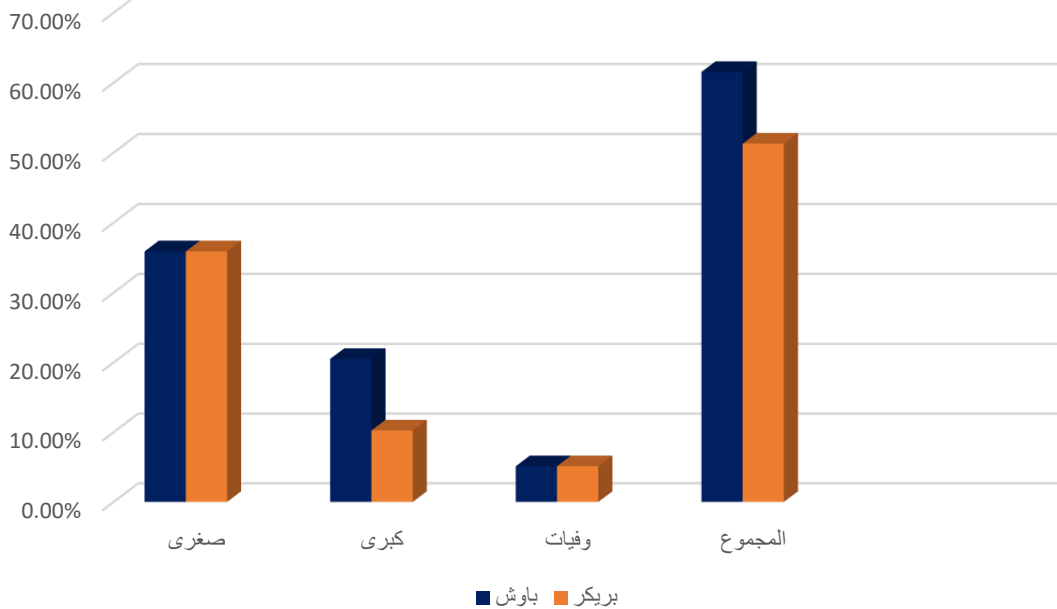
لافرق إحصائية	<0.05	٢(٥,١٢%)	٤(١٠,٢٥%)	٣
لافرق إحصائية	>0.05	٢(٥,١٢%)	٤(١٠,٢٥%)	٤
لافرق إحصائية	>0.05	٢(٥,١٢%)	٢(٥,١٢%)	٥
لافرق إحصائية	>0.05	٢٠(٥١,٢٨%)	٢٤(٦١,٥٣%)	المجموع



• **خامسا: تقسيم الاختلالات الى كبرى وصغرى بعد اجراء propensity score matched analysis :**

الاختلالات:	التحويل القويم (باوش) مريض (٣٩)	القنية الدقايقية (بريكر) مريض (٣٩)	P value	ملاحظات
صغرى	١٤(٣٥,٨٩%)	١٤(٣٥,٨٩%)	>0.05	لافرق إحصائية هامة
كبرى:	٨(٢٠,٥١%)	٤(١٠,٢٥%)	<0.05	يوجد فارق احصائي
وفيات باكرا:	٢(٥,١٢%)	٢(٥,١٢%)	>0.05	لافرق إحصائية
المجموع:	٢٤(٦١,٥٣%)	٢٠(٥١,٢٨%)	>0.05	لافرق إحصائية

الاختلاطات الباكرة صغرى وكبرى بعد تطبيق ال Prpensity matched analysis

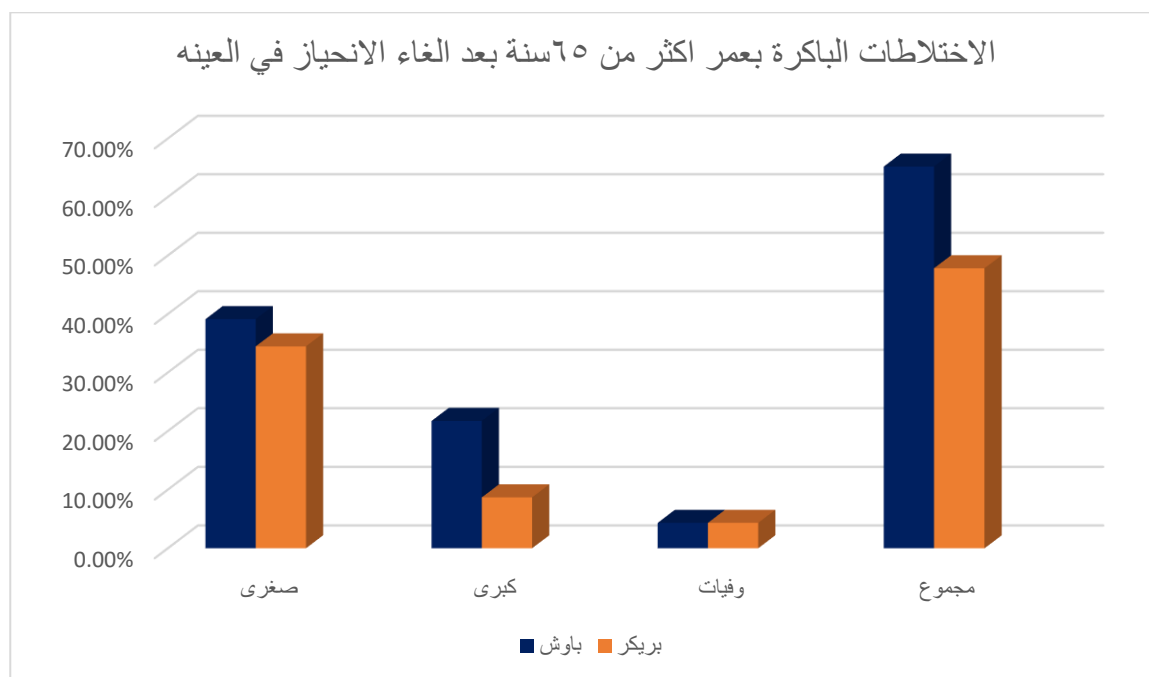
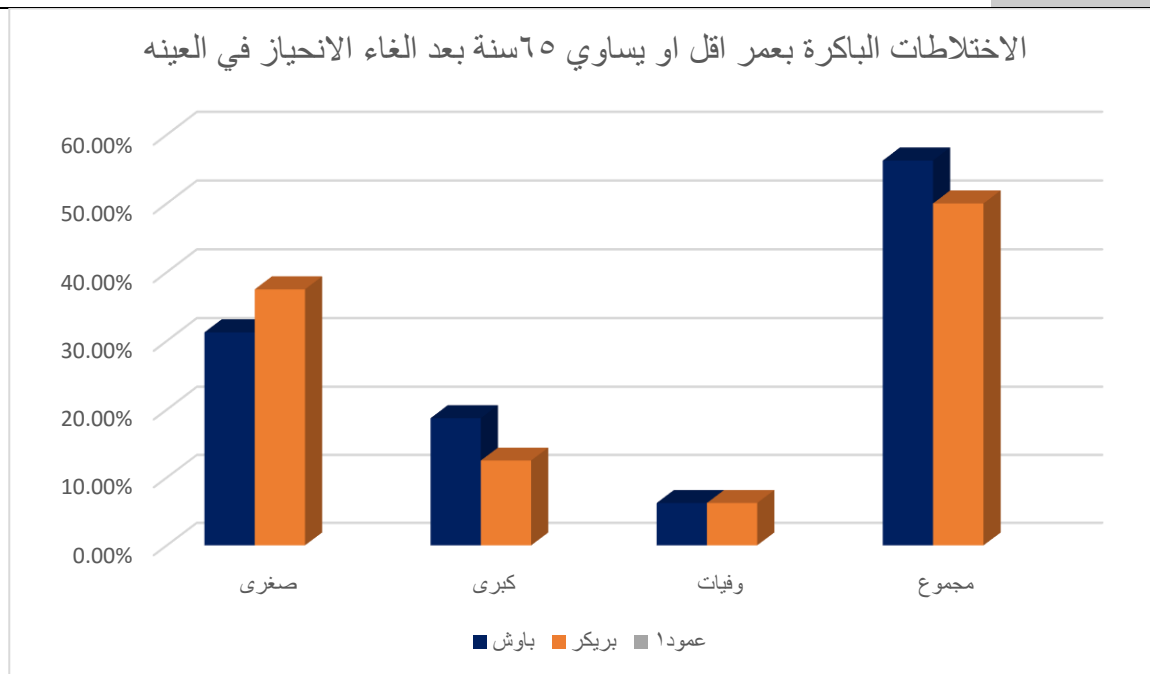


- سادسا: دراسة توزع الاختلاطات الكبرى والصغرى نسبة لمتغيرات (العمر ، الوزن ، الامراض المرافقة ، ASA Score):

- المقارنة حسب متغير العمر :

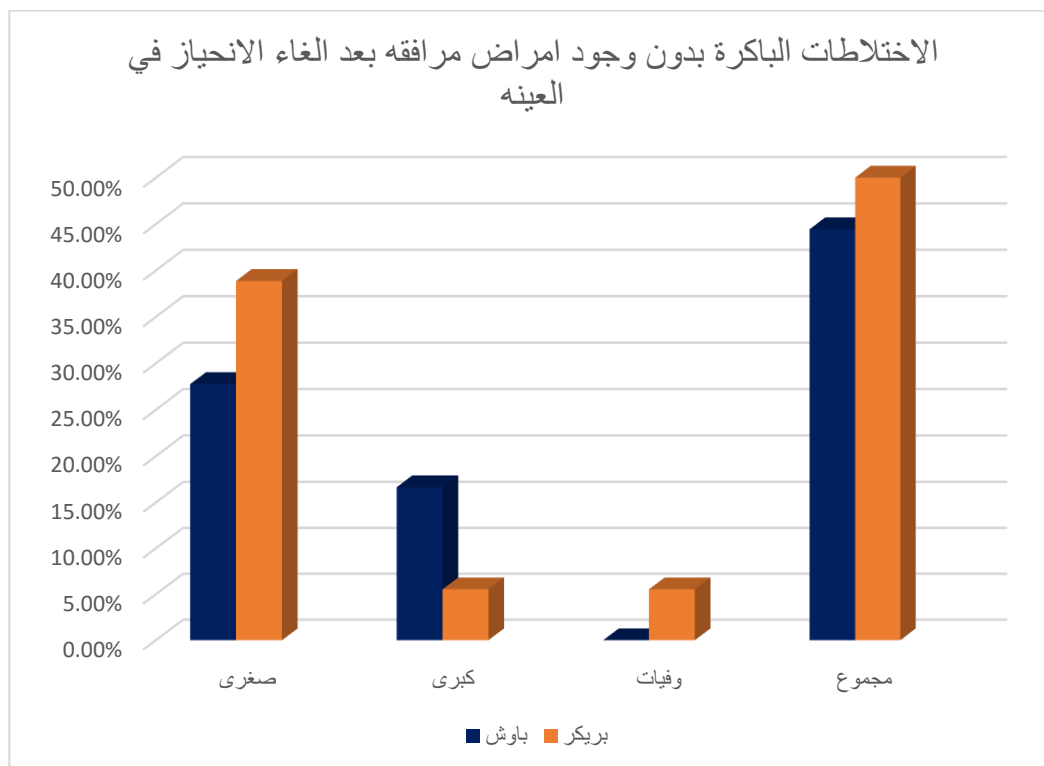
العمر	الاختلاطات	التحويل القويم (باوش) (٣٩) مريض	الفتية الدفاقية (بريكر) (٣٩) مريض	P value	ملاحظات
اقل او يساوي ٦٥ سنة (١٦) مريض	صغرى	٥ (٣١,٢٥%) من مجمل ١٦ مريض	٦ (٣٧,٥%) من مجمل ١٦ مريض	>0.05	لا فروق إحصائية هامة
	كبرى	٣ (١٨,٧٥%)	٢ (١٢,٥%)	>0.05	لا فروق إحصائية هامة
	وفيات	١ (٦,٢٥%)	١ (٦,٢٥%)	>0.05	لا فروق إحصائية هامة
	اجمالي	٩ (٥٦,٢٥%)	٨ (٥٠%)	>0.05	لا فروق إحصائية هامة
اكبر من ٦٥ سنة	صغرى	٩ (٣٩,١٣%) من مجمل ٢٣ مريض	٨ (٣٤,٤٧%) من مجمل ٢٣ مريض	>0.05	لا فروق إحصائية هامة

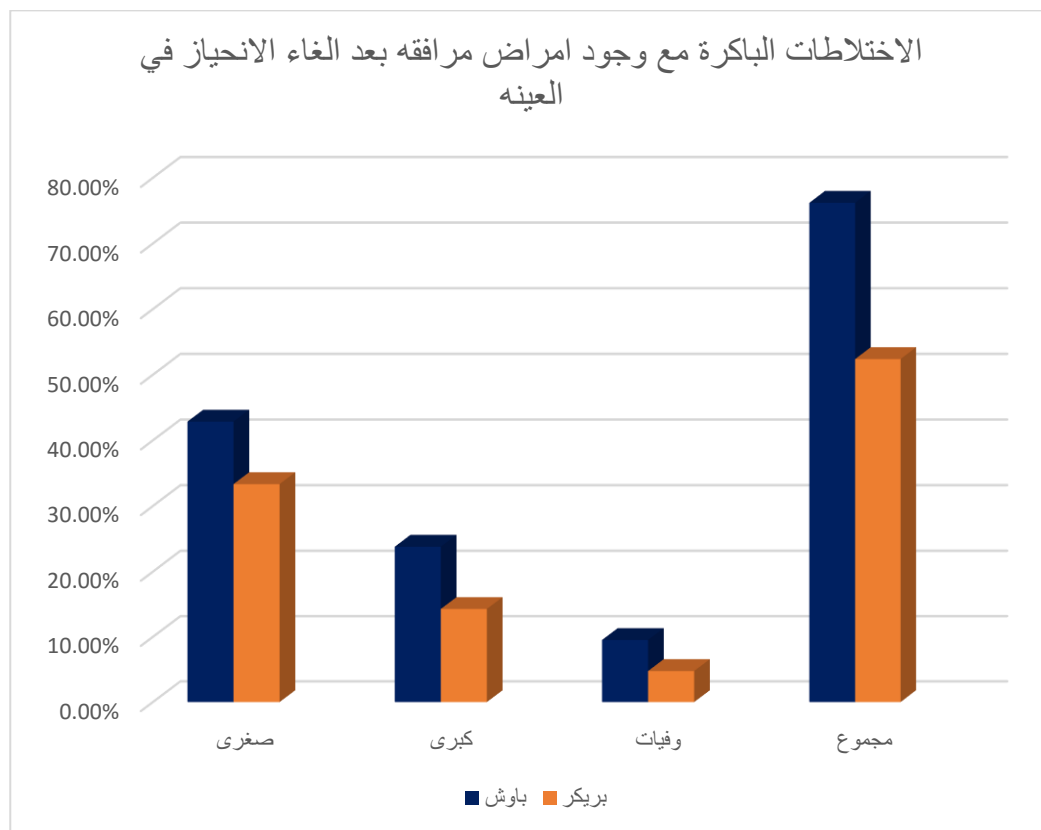
يوجد فرق احصائي ذو اهمية	<0.05	٢(٨,٦٩%)	٥(٢١,٧٣%)	كبرى	(٢٣) مريض
لافروق إحصائية هامة	>0.05	١(٤,٣٤%)	١(٤,٣٤%)	وفيات	
لافروق إحصائية هامة	>0.05	١١(٤٧,٨٢%)	١٥(٦٥,٢١%)	اجمالي	



- المقارنة حسب متغير الامراض المرافقة :

عدد الامراض المرافقة	الاختلاطات	التحويل القويم (باوش) (٣٩) مريض	القنية الدفاقية (بريكر) (٣٩) مريض	P value	ملاحظات
(١٨) مريض	صغرى	٥ (٢٧,٧٧%) من مجمل ١٨ مريض	٧ (٣٨,٨٨%) من مجل ١٨ مريض	>0.05	لا فروق إحصائية هامة
	كبرى	٣ (١٦,٦٦%)	١ (٥,٥٥%)	>0.05	لا فروق إحصائية هامة
	وفيات	٠ (٠%)	١ (٥,٥٥%)	>0.05	لا فروق إحصائية هامة
	اجمالي	٨ (٤٤,٤٤%)	٩ (٥٠%)	>0.05	لا فروق إحصائية هامة
مرض مرافق واحد على الأقل (٢١) مريض	صغرى	٩ (٤٢,٨٥%) من مجمل ٢١ مريض	٧ (٣٣,٣٣%) من مجل ٢١ مريض	>0.05	لا فروق إحصائية هامة
	كبرى	٥ (٢٣,٨%)	٣ (١٤,٢٨%)	>0.05	لا فروق إحصائية هامة
	وفيات	٢ (٩,٥٢%)	١ (٤,٧٦%)	>0.05	لا فروق إحصائية هامة
	اجمالي	١٦ (٧٦,١٩%)	١١ (٥٢,٣٨%)	<0.05	لا فروق إحصائية هامة

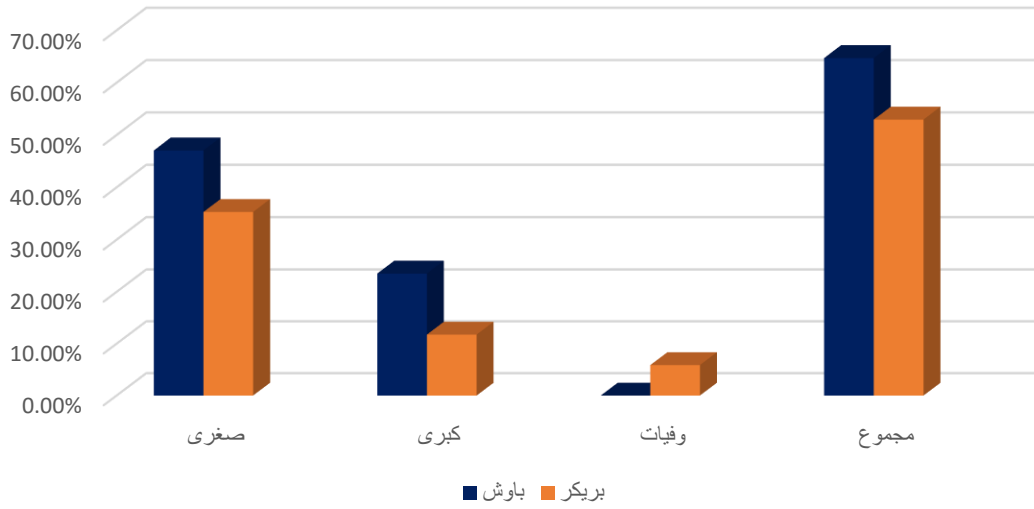




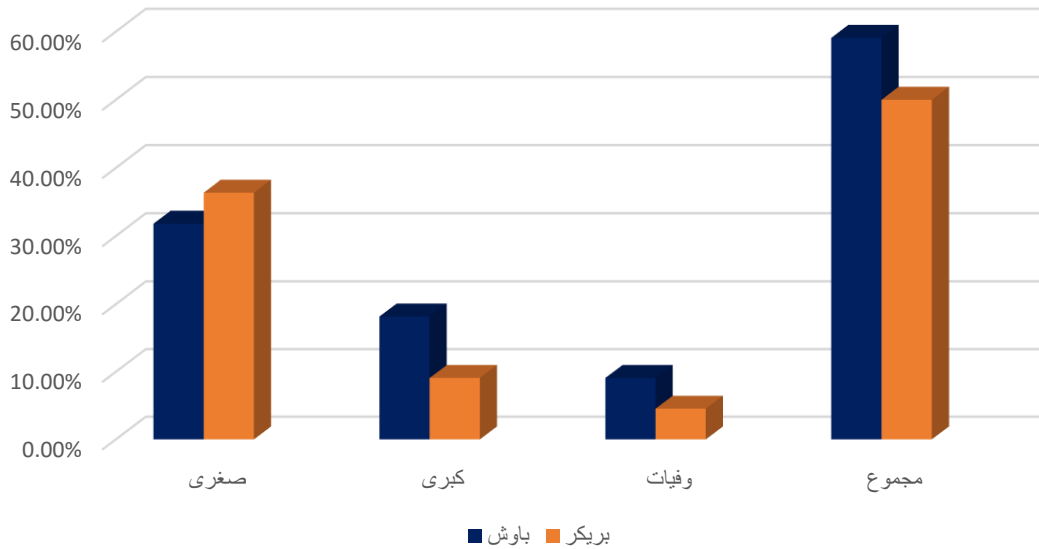
- المقارنة حسب متغير الوزن :

ملاحظات	P value	الفتية الدفاقية (بريكر) (٣٩) مريض	التحويل القويم (باوش) (٣٩) مريض	الاختلالات	قيمة BMI
لافروق إحصائية هامة	>0.05	٦ (٣٥,٢٩%) من مجمل ١٧ مريض	٧ (47.05%) من مجمل ١٧ مريض	صغرى	BMI اقل او تساوي ٢٥ (١٧) مريض
لافروق إحصائية هامة	>0.05	٢ (١١,٧٦%)	٤ (23.52%)	كبرى	
لافروق إحصائية هامة	>0.05	١ (٥,٨٨%)	٠ (0%)	وفيات	
لافروق إحصائية هامة	>0.05	٩ (٥٢,٩٤%)	١١ (٦٤,٧%)	اجمالي	
لافروق إحصائية هامة	>0.05	٨ (٣٦,٣٦%) من مجمل ٢٢ مريض	٧ (٣١,٨١%) من مجمل ٢٢ مريض	صغرى	BMI اكثر من ٢٥ (٢٢) مريض
لافروق إحصائية هامة	>0.05	٢ (٩,٠٩%)	٤ (١٨,١٨%)	كبرى	
لافروق إحصائية هامة	>0.05	١ (٤,٥٤%)	٢ (٩,٠٩%)	وفيات	
لافروق إحصائية هامة	>0.05	١١ (٥٠%)	١٣ (٥٩,٠٩%)	اجمالي	

الاختلالات الباكورة عند قيمة BMI اقل او تساوي ٢٥ بعد الغاء الانحياز في العينه



الاختلالات الباكورة عند قيمة BMI اكبر من ٢٥ بعد الغاء الانحياز في العينه

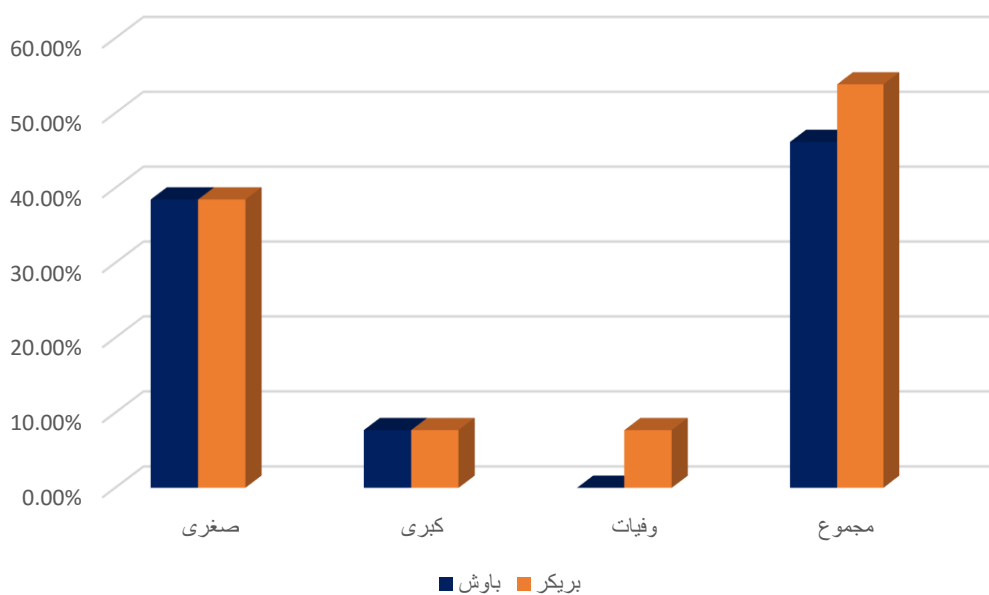


- المقارنة حسب المتغير (درجة الخطورة التخديرية ASA) :

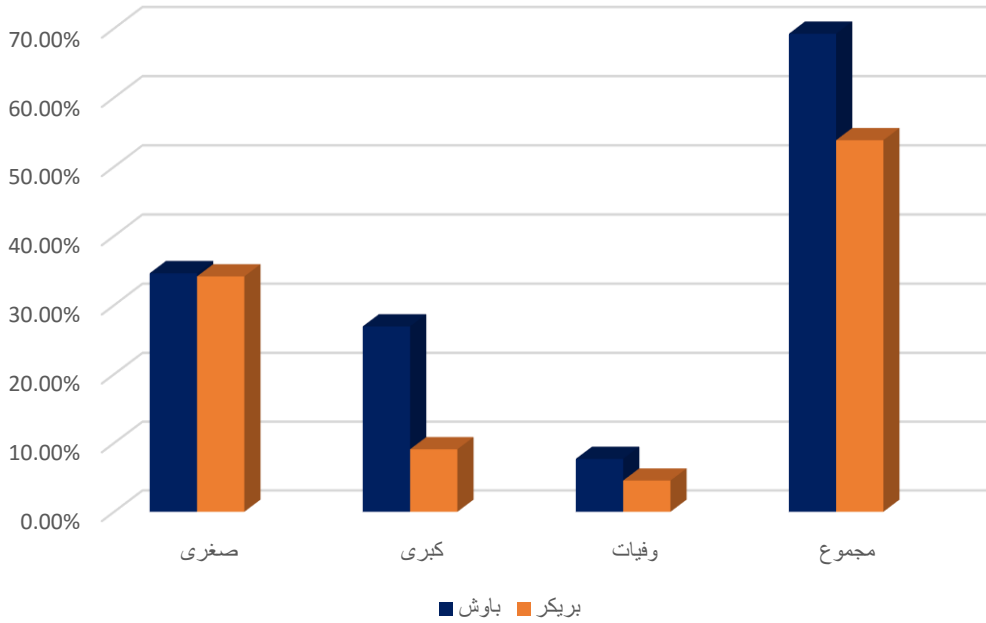
ملاحظات	P value	القنية الدقافية (بريكر) (٣٩) مريض	التحويل القويم (باوش) (٣٩) مريض	الاختلالات	درجه ASA
لافروق إحصائية هامة	>0.05	٥ (٣٨,٤٦%) من مجمل ١٣ مريض	٥ (38.46%) من مجمل ١٣ مريض	صغرى	١ = ASA

كبرى	١ (7.69%)	١ (٧,٦٩%)	>0.05	لا فروق إحصائية هامة	(١٣) مريض
وفيات	٠ (0%)	١ (٧,٦٩%)	>0.05	لا فروق إحصائية هامة	
اجمالي	٦ (٤٦,١٥%)	٧ (٥٣,٨٤%)	>0.05	لا فروق إحصائية هامة	
صغرى	٩ (٣٤,٦١%) من مجمل ٢٦ مريض	٩ (٣٤,١٥%) من مجمل ٢٦ مريض	>0.05	لا فروق إحصائية هامة	
كبرى	٧ (٢٦,٩٢%)	٣ (٩,٠٩%)	<0.05	يوجد فرق احصائي ذو اهمية	1 < ASA
وفيات	٢ (٧,٦٩%)	١ (٤,٥٤%)	>0.05	لا فروق إحصائية هامة	(٢٦) مريض
اجمالي	١٨ (٦٩,٢٣%)	١٤ (٥٣,٨٤%)	>0.05	لا فروق إحصائية هامة	

الاختلافات الباكرة عند قيمة ASA=1 بعد الغاء الانحياز في العينة



الاختلاطات الباكرة عند قيمة ASA>1 بعد الغاء الانحياز في العينه



٥ نتائج الاختلاطات المتأخرة (مابعد اليوم ٣٠ من الجراحة) :

- بمتابعة المرضى بالفترة مابعد ال ٣٠ يوم الأولى التالىة للعمل الجراحي ، وبعد استبعاد الوفيات الباكرة ، اصبح عدد مرضى التحويل البولي القويم (باوش) ٧٠ مريض ، وعدد مرضى التحويل البولي غير المستمسك على الجلد (بريكر) ٩١ مريض ، والعدد الإجمالي هو ١٦١ مريض.

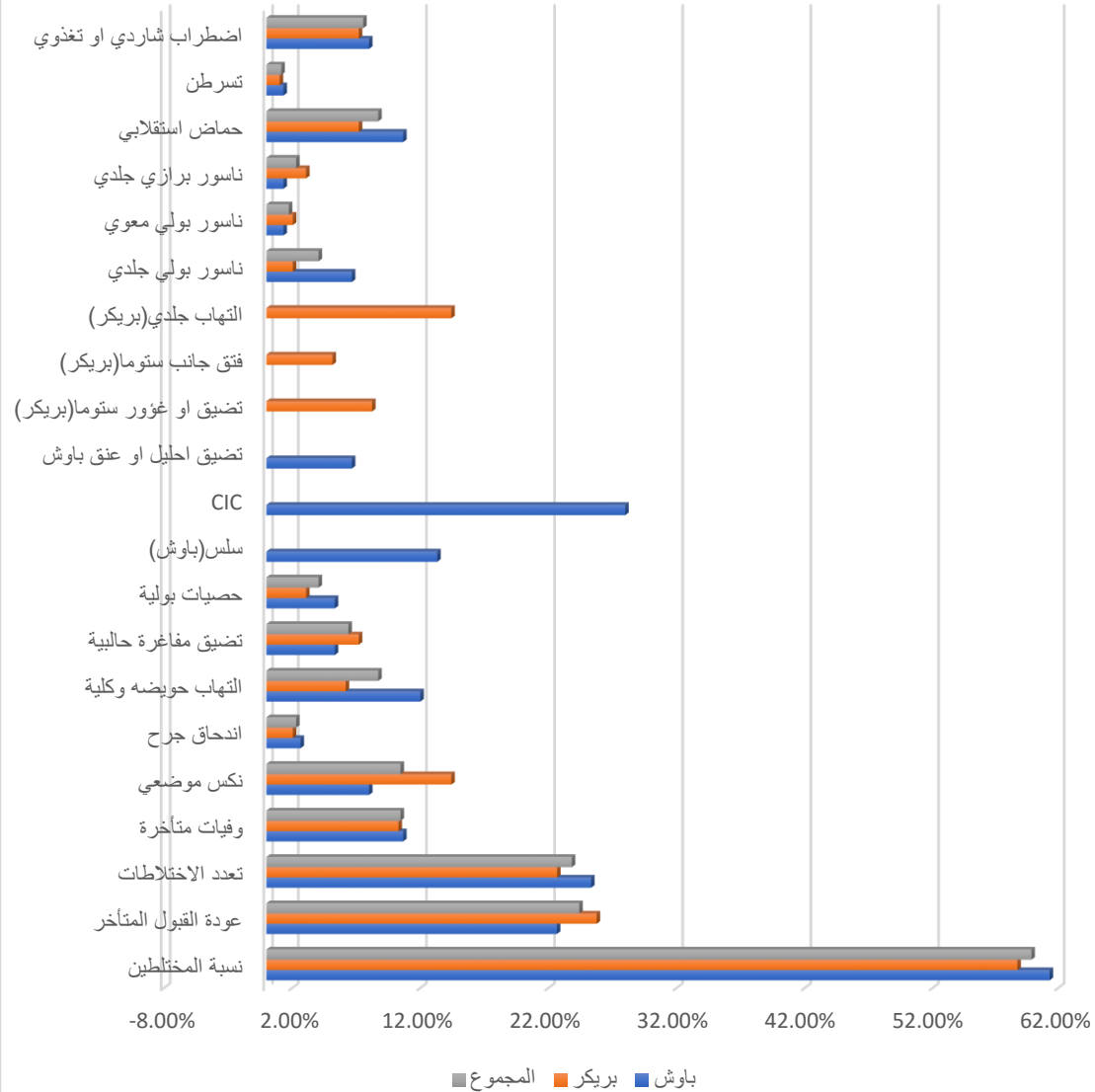
• أولاً : توزع حدوث الاختلاطات المتأخرة بشكل مفرد :

- الجدول التالي يبين توزع الاختلاطات الباكرة ونسب حدوث كل اختلاط وعدد المرضى المختلطين بين التحويل البولي القويم (باوش) والتحويل البولي باستخدام القنية الدفاقية (بريكر):

الاختلاطات التأخرة	تحويل قويم (باوش) مريض ٧٠	قنية دفاقية (بريكر) مريض ٩١	الإجمالي مريض ١٦١	P Value	ملاحظات
عدد المرضى المختلطين:	٤٦ (٦٥,٧١%)	٥٧ (٦٢,٦٣%)	١٠٣ (٦٣,٩٧%)	>0.05	لا قيمة إحصائية للفرق الملاحظة

لا قيمة إحصائية للفروق	>0.05	٤٢ (٢٦,٠٨%)	٢٥ (٢٧,٤٧%)	١٧ (٢٤,٢٨%)	عوده القبول المشفوي:
لا قيمة إحصائية للفروق	>0.05	٤١ (٢٥,٤٦%)	٢٢ (٢٤,١٧%)	١٩ (٢٧,١٤%)	مرضى مع تعدد الاختلاطات:
		١٨٠	٨٩	٩١	عدد الاختلاطات الاجمالي:
لا قيمة إحصائية للفروق	>0.05	١٨ (١١,١٨%)	١٠ (١٠,٩٨%)	٨ (١١,٤٢%)	وفيات متأخرة:
لا قيمة إحصائية للفروق	>0.05	١٨ (١١,١٨%)	١٢ (١٣,١٨%)	٦ (٨,٥٧%)	نكس موضعي:
لا قيمة إحصائية للفروق	>0.05	٤ (٢,٤٨%)	٢ (٢,١٩%)	٢ (٢,٨٥%)	اندحاق جرح:
لا قيمة إحصائية للفروق	>0.05	١٥ (٩,٣١%)	٦ (٦,٥٩%)	٩ (١٢,٨٥%)	التهاب حويضة وكلية:
لا قيمة إحصائية للفروق	>0.05	١١ (٦,٨٣%)	٧ (٧,٦٩%)	٤ (٥,٧١%)	تضييق مفاغرة حالبية:
لا قيمة إحصائية للفروق	>0.05	٧ (٤,٣٤%)	٣ (٣,٢٩%)	٤ (٥,٧١%)	حصيات بولية:
				١٠ (١٤,٢٨%)	السلس
				٢١ (٣٠%)	حاجة للCIC
				٥ (٧,١٤%)	تضييق احليل او عنق الباوش
			٨ (٨,٧٩%)		تضييق او غور ستوما
			٥ (٥,٤٩%)		فتق جانب ستوما
			١٤ (١٥,٣٨%)		التهاب جلدي متكرر
لا قيمة إحصائية للفروق	>0.05	٧ (٤,٣٤%)	٢ (٢,١٩%)	٥ (٧,١٤%)	بولية جلديه
لا قيمة إحصائية للفروق	>0.05	٣ (١,٨٦%)	٢ (٢,١٩%)	١ (١,٤٢%)	بولية معوية
لا قيمة إحصائية للفروق	>0.05	٤ (٢,٤٨%)	٣ (٣,٢٩%)	١ (١,٤٢%)	برازية جلدية
لا قيمة إحصائية للفروق	>0.05	١٥ (٩,٣١%)	٧ (٧,٦٩%)	٨ (١١,٤٢%)	حماض استقلابي
لا قيمة إحصائية للفروق	>0.05	٢ (١,٢٤%)	١ (١,٠٩%)	١ (١,٤٢%)	تسرطن
لا قيمة إحصائية للفروق	>0.05	١٣ (٩,٩٣%)	٧ (٧,٦٩%)	٦ (٨,٥٧%)	اضطراب شوارد واضطرابات تغذوية

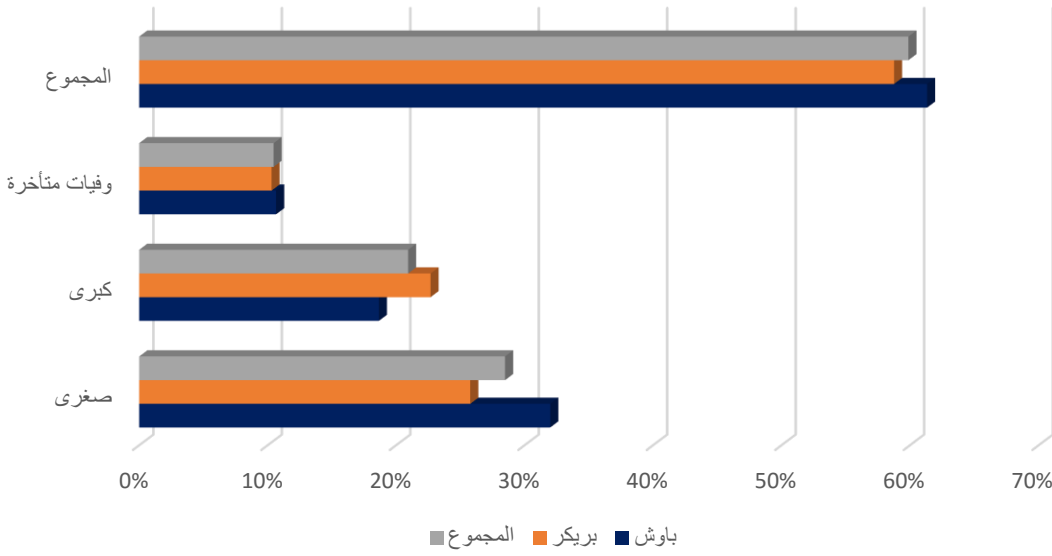
توزع الاختلالات المتأخرة



• ثالثاً: تقسيم المرضى المختلطين الى مرضى مع اختلالات كبرى و صغرى ووفيات متأخرة:

الاختلالات:	التحويل القويم(باوش) مريض (٧٠)	القنية الدقاقية(بريكر) مريض (٩١)	الإجمالي ١٦١ مريض	P value	ملاحظات
صغرى	٢٤ (٣٤,٢٨%)	٢٥ (٢٧,٤٧%)	٤٩ (٣٠,٤٣%)	>0.05	لافروق إحصائية هامية
كبرى:	١٤ (٢٠%)	٢٢ (٢٤,١٧%)	٣٦ (٢٢,٣٦%)	>0.05	لافروق إحصائية
وفيات متأخرة:	٨ (١١,٤٢%)	١٠ (١٠,٩٨%)	١٨ (١١,١٨%)	>0.05	لافروق إحصائية
المجموع:	٤٦ (٦٥,٧١%)	٥٧ (٦٢,٦٣%)	١٠٣ (٦٣,٩٧%)	>0.05	لافروق إحصائية

الاختلافات الكبرى والصغرى والوفيات المتأخرة



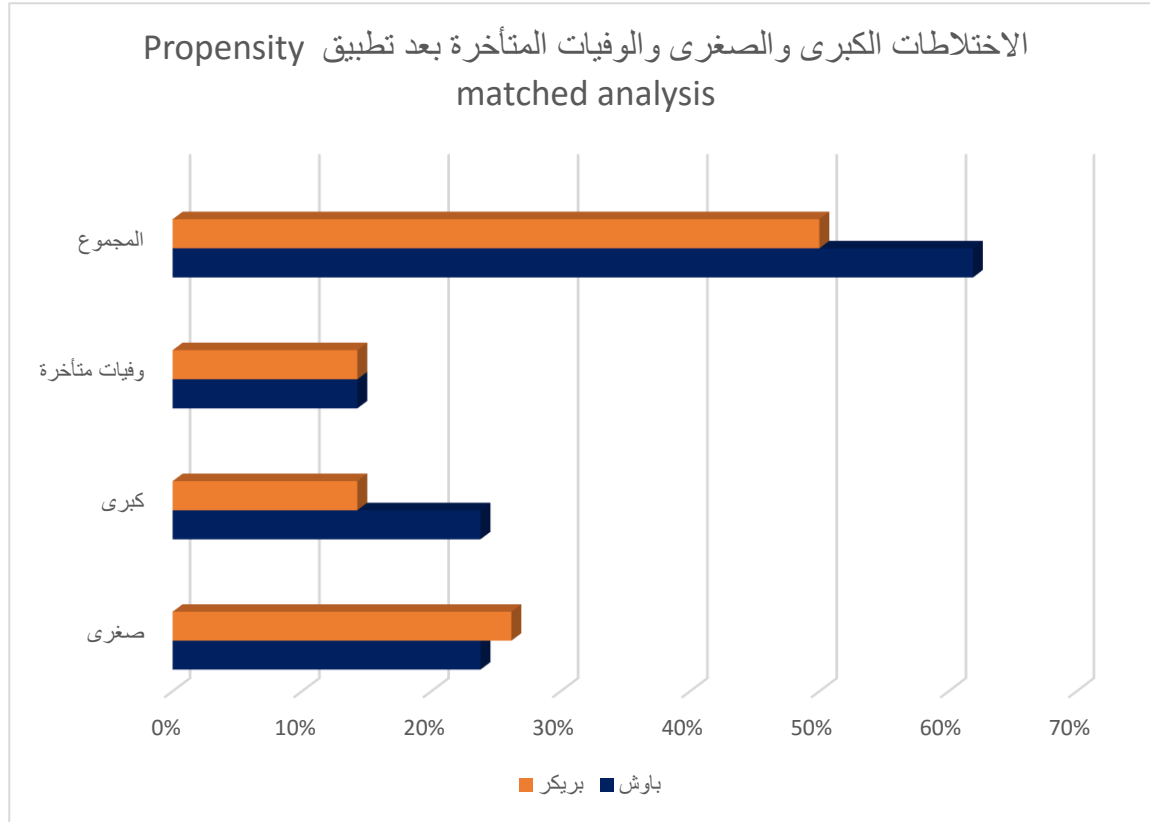
• رابعا: توزيع المرضى المختلفين بعد إجراء propensity score matched analysis :

- بما ان مرضى كل من التحويل البولي القويم (باوش) ، والتحويل باستخدام القنيه الدقائقيه (بريكر) ، قد تم اختيارهم بناء على استطببات مختلفه لكل نمط من نمطي التحويل البولي ، وهذا ما قد ينتج عنه اختلاف ذو اعتبار بين العينتين اللتان تمثلان كل من النمطين.
- بهدف تخفيف الانحياز في العينة ، فقد قمنا باجراء propensity score matched analysis على العينه الاجماليه ، حيث يتم مقابله العينات المتشابهة ، وحذف العينات التي تسبب انحياز ذو اعتبار (وذلك نسبة لعدة متغيرات هي العمر، مرحلة الورم، درجة الورم، إصابة العقد اللمفاوية، إيجابية حواف الاستئصال) باستخدام البرنامج الاحصائي SPSS .
- على اعتبار المتغيرات السابقة هي عوامل مؤهبة للاختلافات المتأخرة التالية لاستئصال المثانه الجذري بسبب اورام المثانه والتحويل البولي .
- وبذلك فالعينة المدروسة الجديده بعد حذف العناصر التي تسبب الانحياز أصبحت مؤلفه من ٤٢ زوج بين باوش وبريكر.

- وفيمايلي النتائج ملخصة بالجدول التالي:

الاختلافات:	التحويل القويم (باوش) مريض (٤٢)	القنيه الدقائقيه (بريكر) مريض (٤٢)	P value	ملاحظات
صغرى	١٠ (٢٣,٨%)	١١ (٢٦,١٩%)	>0.05	لافروق إحصائية هامة
كبرى:	١٠ (٢٣,٨%)	٦ (١٤,٢٨%)	>0.05	لافروق إحصائية
وفيات متأخرة:	٦ (١٤,٢٨%)	٤ (٩,٥٢%)	>0.05	لافروق إحصائية

المجموع:	٢٦ (٦١,٩%)	٢١ (٥٠,٠%)	>0.05	لا فروق إحصائية
----------	------------	------------	-------	-----------------



- **ثالثاً: دراسة توزع الاختلاطات الكبرى والصغرى نسبة لمتغيرات (مرحلة الورم بعد الجراحة ، أصابه العقد اللمفاوية):**

- التوزع حسب مرحلة الورم بعد الجراحة:

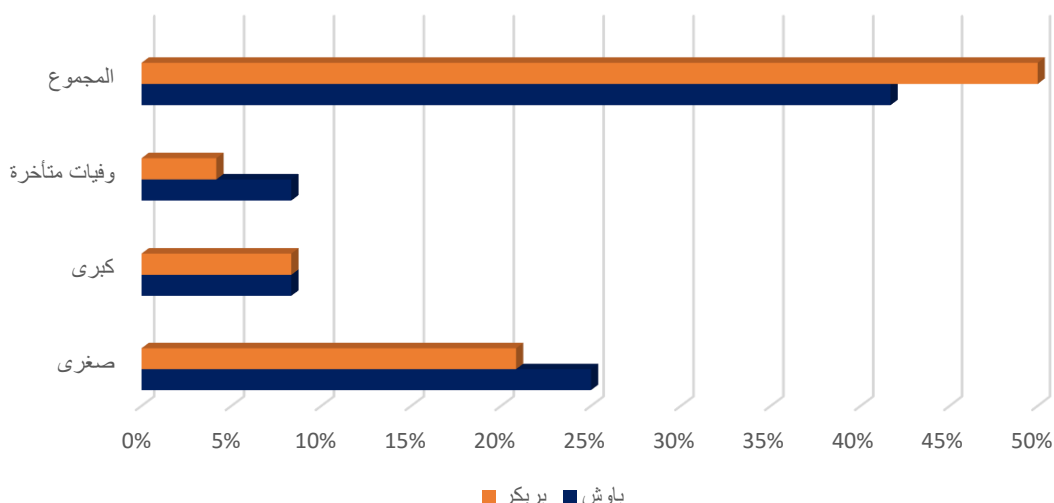
المرحلة T	الاختلاطات	التحويل القويم (باوش) (٤٢) مريض	القنية الدقاقية (بريكر) (٤٢) مريض	P value	ملاحظات
T2 او اقل مريض (٢٤)	صغرى	٦ (٢٥%) من مجمل ٢٤ مريض	٥ (٢٠,٨٣%) من مجمل ٢٤ مريض	>0.05	لا فروق إحصائية هامة
	كبرى	٢ (٨,٣٣%)	٢ (٨,٣٣%)	>0.05	لا فروق إحصائية هامة
	وفيات	٢ (٨,٣٣%)	١ (٤,١٦%)	>0.05	لا فروق إحصائية هامة
	اجمالي	١٠ (٤١,٦٦%)	٨ (٣٣,٣٣%)	>0.05	لا فروق إحصائية هامة

صغرى	٤ (٢٢,٢٢%) من مجمل ١٨ مريض	٦ (٣٣,٣٣%) من مجمل ١٨ مريض	لا فروق إحصائية هامة	>0.05
كبرى	٨ (٤٤,٤٤%)	٤ (٢٢,٢٢%)	يوجد فرق احصائي هام	<0.05
وفيات	٤ (٢٢,٢٢%)	٣ (١٦,٦٦%)	لا فروق إحصائية هامة	>0.05
اجمالي	١٦ (٨٨,٨٨%)	١٣ (٧٢,٢٢%)	يوجد فرق احصائي هام	<0.05

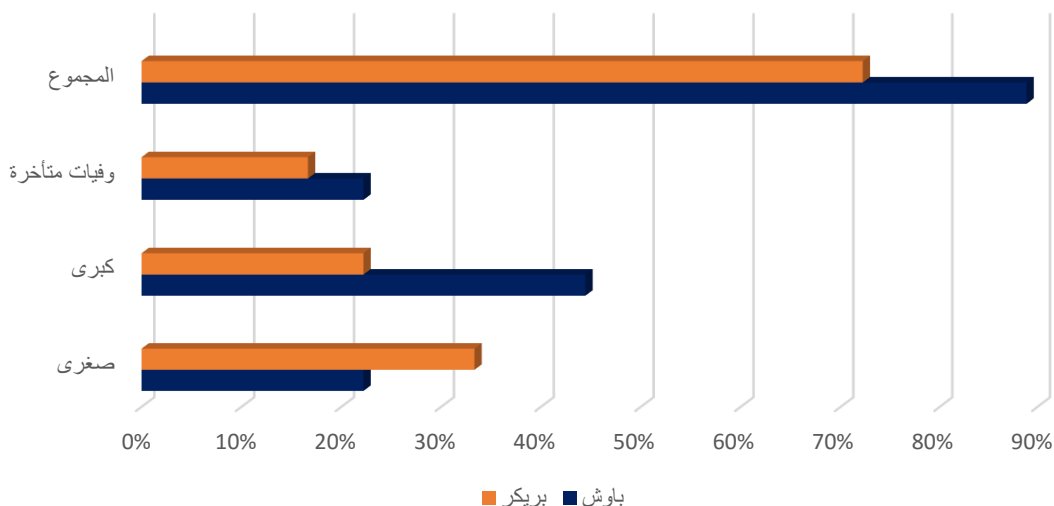
اعلى من T2

مريض (١٨)

الاختلاطات الكبرى والصغرى والوفيات المتأخرة عند المرحلة الورمية T2 او اقل بعد تطبيق Propensity matched analysis

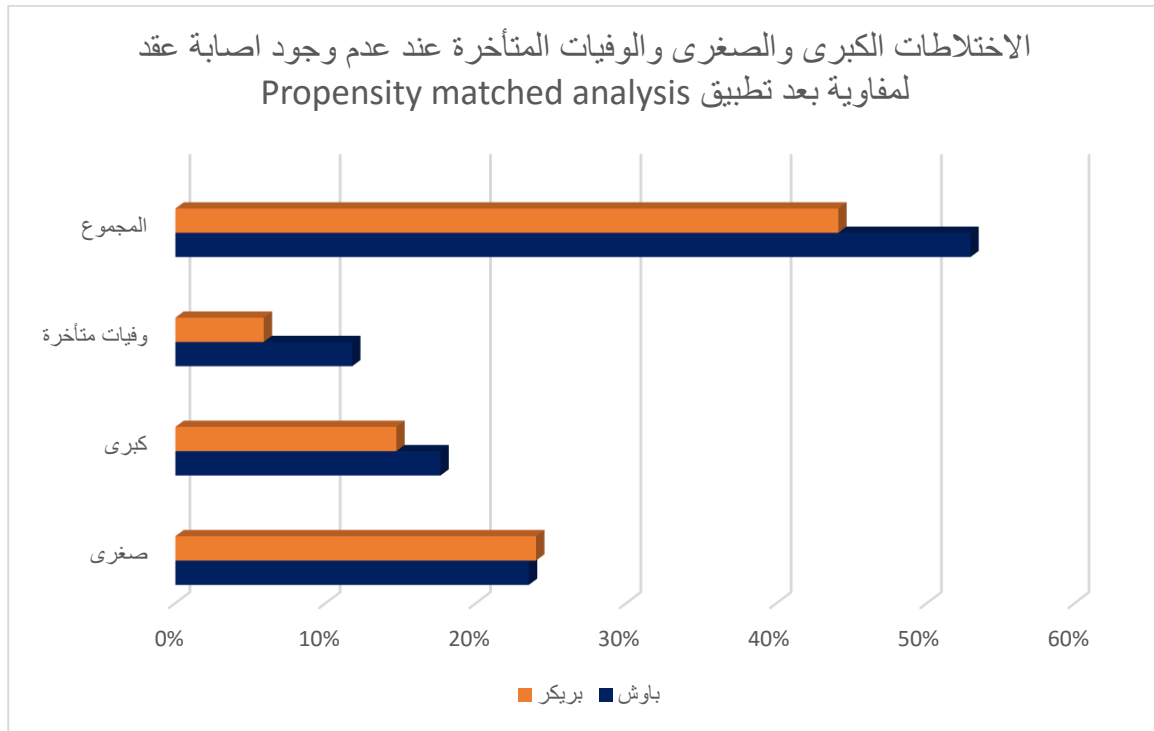


الاختلاطات الكبرى والصغرى والوفيات المتأخرة عند المرحلة الورمية اكثر من T2 بعد تطبيق Propensity matched analysis

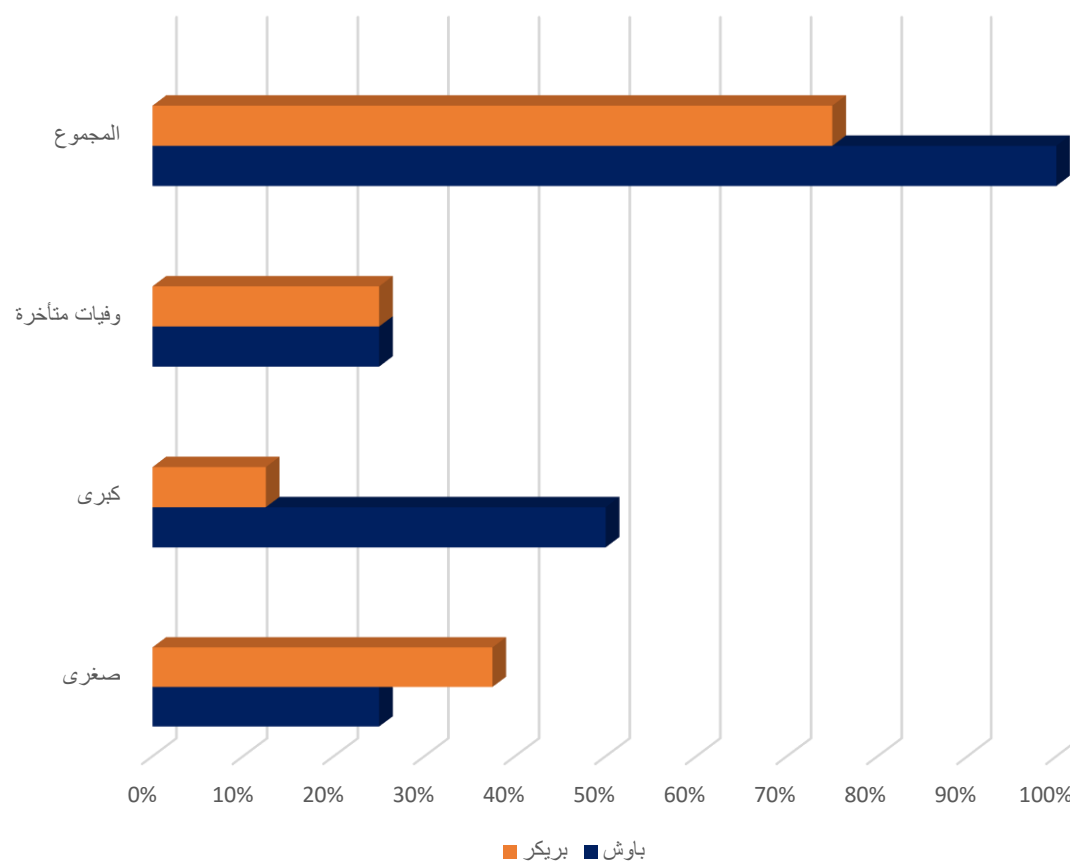


- التوزيع حسب إصابة العقد للمفاوية:

إصابة العقد:	الاختلاطات	التحويل القويم (باوش) (٤٢) مريض	القتية الدقائية (بريكر) (٤٢) مريض	P value	ملاحظات
عقد سلبية	صغرى	٨ (٢٣,٥٢%) من مجمل ٣٤ مريض	٨ (٢٣,٥٢%) من مجل ٣٤ مريض	>0.05	لافروق إحصائية هامة
	كبرى	٦ (١٧,٦٤%)	٥ (١٤,٧%)	>0.05	لافروق إحصائية هامة
	وفيات	٤ (١١,٧٦%)	٢ (٥,٨٨%)	>0.05	لافروق إحصائية هامة
	اجمالي	١٨ (٥٢,٩٤%)	١٥ (٤٤,١١%)	>0.05	لافروق إحصائية هامة
عقد مصابة	صغرى	٢ (٢٥%) من مجمل ٨ مريض	٣ (٣٧,٥%) من مجل ٨ مريض	>0.05	لافروق إحصائية هامة
	كبرى	٤ (٥٠%)	١ (١٢,٥%)	>0.05	لافروق إحصائية هامة
	وفيات	٢ (٢٥%)	٢ (٢٥%)	>0.05	لافروق إحصائية هامة
	اجمالي	٨ (١٠٠%)	٦ (٧٥%)	>0.05	لافروق إحصائية هامة



الاختلاطات الكبرى والصغرى والوفيات المتأخرة عند وجود اصابة عقد
لمفاوية بعد تطبيق Propensity matched analysis



- أجريت الدراسة بطريقة **تراجعية حشديه** لمرضى التحويل البولي التالي لاستئصال المثانة الجذري بسبب أورام المثانة ، وذلك في مشافي المواساة والأسد الجامعي والبيروني الجامعي بدمشق ، خلال فترة ممتدة لـ ٣ سنوات من ٢٠١٤/٦ الى ٢٠١٧/٦ ، مع متابعه لفترة تتراوح بين **السنة والأربع سنوات** والعدد الإجمالي كان ٢٤٤ مريض وهو عدد جيد يدل على ان استئصال المثانة الجذري والتحويل البولي من العمليات المتكررة والتي تكاد تكون من العمليات الجراحية الروتينية التي تجرى في مشافي جامعة دمشق.
- **تسرب** من الدراسة عدد هام من المرضى بسبب عدم القدرة على التواصل معهم، كما تم **استبعاد** عدد هام من العينة وشمل الاستبعاد كل مريض اجري له تحويل بولي تلطيفي بسبب ورم مثاني متقدم غير قابل للاستئصال التام ، وكذلك كل مريض لم نتمكن من التواصل معه او لم يحتوي سجلاته على المعلومات الكافية اللازمه للدراسه ، وتم استبعاد مرضى التحويل البولي غير التحويل البولي القويم او التحويل البولي غير المستمسك على الجلد باستخدام القنية الدقاقية (بريكر) ، مثل طرق التحويل البولي المستمسك على الجلد او التحويل البولي على السين (وذلك بناء على ما تم ذكره في الدراسة النظرية التي سبق ذكرها من تراجع استخدام هذه الطرق عالميا بشكل تالي لاستئصال المثانة الجذري مقارنة بنمطي التحويل البولي السابقين وبسبب قلة اجراء هذه الأنماط من التحويل البولي في مشافينا واعتمادنا في مشافينا لنمطي التحويل البولي القويم(باوش) والقنية الدقاقية على الجلد(بريكر) كشكلين أساسيين للتحويل البولي التالي لاستئصال المثانة الجذري) ، اضافة لاستبعاد المرضى ذوي الخطورة التخديرية المرتفعه جدا والمهدده للحياه والتي صنفت حسب الجمعيه الامريكية للمخدرين $ASA \geq 4$.

① وبالتالي شملت دراستنا ١٧٢ مريض توزعوا على الشكل التالي:

- **التوزع حسب نمط التحويل البولي:**
 - نلاحظ ان نسبة التحويل البولي القويم (باوش) كانت ٤٣,٦% و هي نسبة اجراء مرتفعه في الوقت الذي تتجه فيه معظم الدول المتقدمه طبيا الى تضيق استطباب التحويل القويم(باوش) كما سبق وذكرنا في المقدمة النظرية للبحث .
 - اما نسبة اجراء التحويل البولي باستخدام القنية الدقاقية (بريكر) فقد كانت ٥٦,٤% ، وبالتالي لازال هذا النمط من التحويل البولي يشكل نمط التحويل البولي الأشيع اجراؤه في مشافي جامعة دمشق(الأسد الجامعي ، البيروني الجامعي ، المواساه الجامعي)
- **توزع المرضى حسب الاستطباب :**
 - كانت نسبة المرضى المرشحين للتحويل البولي القويم(باوش) قبل اجراء الاستئصال ٥٥,٨% ، وهي اقل من النسب العالمية والتي تقدر بحوالي (٧٠ - ٨٠%) من مرضى استئصال المثانة الجذري.^(٣٨)

ويفسر ذلك كون المرضى لدينا يراجعون ويشخصون في مرحلة متأخرة أكثر قد تجعل من اجراء التحويل القويم(باوش) امرا مستبعدا.

- وكان توزع المرضى على الشكل التالي:
✓ ٥٨,٣٣%. اختاروا اجراء التحويل البولي القويم.
✓ ٣٠,٢١% تركوا الخيار للجراح.
✓ ١١,٤٥% مريض اختاروا البريكر.
- نلاحظ ميل المرضى لاختيار التحويل البولي القويم(باوش) عندما يترك الخيار لهم ، وتفضيله على التحويل باستخدام القنيه الدقاقيه ، وذلك كون فكرة الحفاظ على المسار الطبيعي للبول عبر الاحليل تشكل عنصر جذب هام وتمنح الأفضلية لاختيار المريض للتحويل القويم نسبة للتحويل باستخدام القنيه الدقاقيه على الجلد ، او قد تكون بسبب عدم التوضيح الكافي من قبل الجراح للمريض عن نتائج واختلاطات ونمط الحياة في كل نمط من نمطي التحويل البولي وتوضيح محاسن ومساوء كل نمط من أنماط التحويل البولي.

• **توزع المرضى حسب العمر:**

- كانت الفئة العمرية الاشيع لاجراء التحويل البولي هي ٦٠ _ ٧٠ سنة ، وهي توافق العمر الوسطي لتشخيص اورام المثانة.
- كما نلاحظ الميل لاجراء التحويل البولي باستخدام القنيه الدقاقيه (بريكر) لدى المراحل العمرية المتقدمة:
فنسبة المرضى فوق عمر ال ٧٠ والذين اجري لهم تحويل قويم(باوش) بلغت ١٢% مقابل ٢٨,٨٦% لمرضى التحويل باستخدام القنيه الدقاقيه (بريكر).
وهذا يوافق الاستطابات الشائعه التي تؤكد على ضرورة عدم اجراء التحويل القويم لدى الاعمار الكبيرة والمسنين وخاصة فوق عمر ال ٧٠ سنة.

• **توزع المرضى حسب الجنس:**

- نلاحظ ان الاناث شكلن ١٨,١٢% من مجموع نمطي التحويل البولي ، وهذا يتوافق مع شيوع اورام المثانة لدى الذكور اكثر من الاناث.
- كانت نسبة الاناث لدى مرضى التحويل البولي باستخدام القنيه الدقاقيه (بريكر) ١٥,٤٦% مقابل ٢,٦٦% من مرضى التحويل القويم، وذلك بسبب كون التحويل القويم من غير الشائع ومن غير المفضل اجراؤه لدى النساء ويمتلك احتمالية اكبر لحدوث السلس .

• **توزع المرضى حسب التدخين:**

- كانت نسبة المدخنين في كلا النمطين تشكل حوالي ٥٤,٠٦% والمدخنين السابقين في كلا النمطين تشكل ٢٩,٦٥% ، ودون وجود فروق هامه احصائيا بين كل من نمطي التحويل البولي القويم والقنيه الدقاقيه، وذلك يتوافق مع كون التدخين عامل مؤهب هام لسرطان المثانة ، ومع كون سرطان المثانه اشيع لدى المدخنين.

- **توزيع المرضى حسب الأمراض المرافقة ، الخطورة التخديرية ASA:**
- وجود امراض مرافقه كان عند ٨٧,٥٩% من اجمالي المرضى ، ويفسر ذلك بكون اورام المثانة هي اورام الاعمار المتقدمة والتي تترافق عادة مع نسبة امراض مرافقه هامه كالضغط والسكري وغيرها.
- نلاحظ تعدد الامراض المرافقة لدى مرضى التحويل البولي باستخدام القنية الدقاقية(بريكر) ٢٧,٨٣% مقابل ١٨,٦٦% للتحويل القويم(باوش) ، وهذا يفسر بكون تعدد الامراض المرافقه يشكل مضاد استطباب نسبي لاجراء التحويل البولي القويم(باوش) ، (قيمة p كانت اقل من ٠,٠٥ وبالتالي لا دلالة إحصائية لهذا الفارق).
- ونفس الامر ينطبق على ارتفاع الخطورة التخديرية لدى عدد اكبر من مرضى التحويل باستخدام القنية الدقاقية(بريكر) حيث كانت $ASA \geq 2$ لدى ٦٨,٠٣% لديهم ، مقابل ٥٤,٦٦% لدى مرضى التحويل القويم(باوش) ، فارتفاع الخطورة التخديرية يشكل مضاد استطباب لتعريض المريض لعمل جراحي أطول (التحويل البولي القويم باوش) ، (أيضا قيمة P value اقل من ٠,٠٥ وبالتالي لا دلالة احصائية لهذه الفروقات).

- **توزيع المرضى حسب سوابق حقن ال BCG ضمن المثانة:**
- نلاحظ انخفاض نسبة حقن ال BCG (حوالي ١٥,٦٩% في كلا النمطين) أي ان حوالي ٨٤,٣١% من المرضى لم يكن ال BCG ضمن خطتهم العلاجية ، وذلك اما بسبب عدم التزام المريض او عدم قدرته على تحمل التكلفة المادية للحقن أو بسبب تشخيص المريض في مرحلة متأخرة وحاجته لاستئصال المثانة الجذري مباشرة.

- **توزيع المرضى حسب مدة الإقامة بالمشفى ومدة العمل الجراحي :**
- وسطي مدة العمل الجراحي لمرضى التحويل القويم (باوش) كان يقارب ال ٣٦٠ دقيقة مقابل ٢٧٠ دقيقة للتحويل البولي على الجلد(بريكر) ، والسبب هو كون التحويل البولي القويم يتضمن عدة خطوات جراحية اضافية كفتح العروة المعوية واعاده هيكلتها لتشكيل الخزان البولي ومن ثم اجراء مفاغرة الباش مع الاحليل ، وبالتالي تعرض المريض لفترة عمل جراحي أطول.
- مدة الإقامة بالمشفى كانت أطول في مرضى التحويل البولي القويم(باوش) ١٦ يوم مقابل ١٢ يوم للتحويل باستخدام القنية الدقاقية (بريكر) ، مما يشير الى استشفاء اسرع لمرضى التحويل باستخدام القنية الدقاقية(بريكر) قد يكون ذلك بسبب طول مدة العمل الجراحي وبالتالي طول فترة التخدير تليها فترة استشفاء أطول ، وكذلك قد يكون بسبب نوعية الاختلاطات او عدد الاختلاطات التي يتعرض لها المريض في التحويل القويم (باوش) والتي قد تطيل فترة اقامته بالمشفى.
- كانت قيمة P Value اقل من ٠,٠٥ وبالتالي لهذه الفروقات دلالة إحصائية من حيث مدة العمل الجراحي وفترة الاستشفاء.

- **توزع المرضى حسب تجريف العقد اللمفاوية اثناء الجراحه:**
- كانت نسبة اجراء تجريف العقد اللمفاوية خلال الجراحه ٤٥,٣٣% لمرضى التحويل القويم (باوش) مقابل ٥٧,٧٣% لمرضى التحويل باستخدام القنيه الدقاقيه (بريكر) ، وبالتالي يوجد نسبة هامة من المرضى لم يتم اجراء تجريف عقد لمفاوية لديهم خلال الجراحه اعتمادا على المظهر العياني للعقد ، علما انه من الضروري اجراء تجريف عقد لمفاوية لجميع مرضى الاستئصال الجذري للمثانه بسبب اورام المثانه ، تفاديا لوجود إصابات عقدية غير ظاهرة عيانيا او بالتقييم الشعاعي قبل الجراحه.
- وجدت إصابة بالعقد عند ٢٩,٤١% من مرضى التحويل القويم الذين اجري لهم تجريف عقد ، أي بنسبة ١٣,٣٣% من المرضى الذين اجري لهم تحويل بولي قويم (باوش) ، وهي نسبة مرتفعه كون هؤلاء المرضى المرشحين للتحويل القويم تكون العقد سلبية بالتقييم الشعاعي قبل الجراحه ، وهذا يؤكد على ضرورة التقييم الشعاعي الدقيق قبل الجراحه مع اجراء خزعات مجمده Frozen من العقد خلال الجراحه ، فايجابية العقد قد تجعل من التحويل البولي القويم مضاد استطباب.

- **توزع المرضى حسب النمط النسيجي :**
- النمط الاشيع من اورام المثانه في بحثنا كان الTcc السرطانة الانتقالية ٨٧,٧٩% ، وهي الخباثة الاشيع التي يتم تشخيصها بالمثانه.

- **توزع المرضى حسب مرحلة الورم T قبل وبعد الجراحه :**
- معظم المرضى في نمطي التحويل البولي كانوا بالمرحلة T2 بالتقييم البدئي قبل الجراحه ، لكن لوحظ نسبة هامة من الترقى المرحلي بعد اجراء التشريح المرضي بعد الجراحه ، وهذا الترقى حدث عند ٣٣,٣٣% من مرضى التحويل القويم ، مقابل ٢٤,٧٤% من مرضى التحويل باستخدام القنيه الدقاقيه (بريكر) ، وهذا يدل على عدم كفايه التقييم الشعاعي والنسيجي البدئي قبل الجراحة وعلى ضرورة اقتترانه بخزعات مجمده اثناء الجراحه خاصة في مرضى التحويل البولي القويم (باوش) ، وذلك كون الترقى المرحلي الحاصل قد ينقل المريض من استطباب التحويل القويم الى ضرورة اجراء تحويل بولي باستخدام القنيه الدقاقيه (بريكر).

- **توزع المرضى حسب إصابة الاحليل الموثي او غزو البروستات قبل وبعد الجراحه:**
- نلاحظ انه عند مرضى التحويل البولي القويم (باوش) وبالفحص النسيجي التالي للجراحه ، وجدت أصابه الاحليل الموثي والارتشاح بالبروستات عند ٨% من المرضى ، علما ان الارتشاح بالبروستات او أصابه الاحليل الموثي تشكل مضاد استطباب للتحويل القويم في حال تشخيصها قبل اجراء التحويل البولي ، وهذا يدعونا للتأكيد على ضرورة التقييم الجيد قبل الجراحه باجراء خزعات من الاحليل الموثي وعدم الاعتماد على التنظير العياني فقط للاحليل ، إضافة لضرورة اخذ خزعات مجمده خلال الجراحه خاصة لدى المرضى المقرر لهم اجراء تحويل قويم (باوش) .

- **توزع المرضى حسب اجراء الخزعة المجمدة Frozen خلال الجراحه :**
- تم اجراء خزعة مجمده Frozen خلال الجراحة عند ٢٢,٦٦% من مرضى التحويل القويم ، وعند ١٤,٤٣% من مرضى القنيه الدقاقيه.
- وهي نسبة تطبيق منخفضه للخزعات المجمده ، والتي باجرائها قد تكشف لنا تطورات نسيجييه هامة لم يتم كشفها بالتقييم البدئي قبل الجراحه او بالتقييم العياني خلال الجراحه والتي قد تغير الاستطباب من نمط تحويل بولي كالتحويل البولي القويم(باوش) الى نمط اخر كالتحويل باستخدام القنيه الدقاقيه (بريكر) .

- **توزع المرضى حسب إصابة حواف الاستئصال:**
- إيجابية حواف الاستئصال وجدت عند ١٠,٦٦% من مرضى التحويل القويم وعند ١٨,٥٥% من مرضى القنيه الدقاقيه ، وبنسبة اجمالية ١٥,١١% من مجمل مرضى التحويل البولي ، ويفسر ارتفاع هذه النسب بعدم استخدام الخزعات المجمده خلال الجراحه والاعتماد فقط على التقييم البدئي قبل الجراحه والفحص العياني .

② وبالنسبة لدراسة الاختلاطات الباكرة خلال الجراحة والفترة الممتده ل ٣٠ يوم بعد الجراحه :

- **نسبة وتوزع الاختلاطات الباكرة لدى مرضى التحويل البولي (القويم والقنيه الدقاقيه) :**
- كانت نسبة المرضى المختلطين اجمالاً في كلا النمطين ٥٩,٨٨% ، توزعوا الى ٥٨,٦٦% من مرضى التحويل القويم(باوش) و ٦٠,٨٢% من مرضى القنيه الدقاقيه(بريكر) ، اما عودة القبول المشفوي بسبب الاختلاطات كانت ١٩,٧٦% في كلا النمطين وتوزعت الى ٢١,٣٣% من مرضى التحويل القويم(باوش) و ١٨,٥٥% من مرضى القنيه الدقاقيه (بريكر)
- فعلمية التحويل البولي التالي لاستئصال الجذري تملك نسبة مراضه هامة وتعدد وتنوع بالاختلاطات بسبب التداخل المشترك البولي الهضمي على مرضى معظمهم في مرحلة عمرية متقدمة.
- لا يوجد فارق هام احصائي بين نسبة الاختلاطات وعوده القبول المشفوي في كلا النمطين من نمطي التحويل البولي باوش وبريكر.
- تعدد الاختلاطات وجد عند ١٣,٩٥% من مرضى التحويل البولي ، مع ملاحظة ارتفاع نسبة تعدد الاختلاطات لدى مرضى التحويل القويم ١٧,٣٣% مقابل ١١,٣٤% لدى مرضى القنيه الدقاقيه ، لكن قيمة P Value اقل من ٠,٠٥ وبالتالي لا دلالة إحصائية لهذه الفروقات.
- الاختلاط الاشيع الذي تمت ملاحظته في كلا النمطين كان انتان الجرح وشكل نسبة ١٥,١١% من مجمل المرضى ، وتوزعت بين نمطي التحويل البولي الى (١٣,٣٣% للتحويل القويم مقابل ١٦,٤٩% للقنيه الدقاقيه) ، وشيوع هذا الاختلاط قد يفسر بعده عوامل على رأسها استخدام الأمعاء وما يحمله من احتمال تلوث لساحه العمل الجراحي ، اما الزيادة في نسبة انتان الجرح لدى مرضى بريكر نسبة للباوش فقد تفسر بتجاور الستوما المخرجه على الجلد مع الجرح (لكن بحساب قيمة p value كانت اكبر من ٠,٠٥ وبالتالي لا دلالة إحصائية تثبت هذه الفروق)

- ومن الملاحظ بشكل عام هو شيوع الاختلالات الانتانية وهو امر مفسر باستخدام الأمعاء وفتحها وزرعها في مكان غير معتاد كإخراجها على الجلد بعد إقامتها كجزء من الجهاز البولي السفلي ، او بوصلها على الاحليل ، وبالتالي ففلورا الأمعاء كفيلة بإحداث الاختلالات الانتانية المذكورة سابقا.

- معظم الاختلالات الأخرى التنفسية والقلبية والانتانية وحتى التسريب البولي والنزف كانت متقاربة في كلا نمطي التحويل البولي القويم والقنية الدقائية.
- التقارب في الاختلالات الباكرا الخاصة بنمط التحويل البولي المجري بشكل خاص (مثل التسريب البولي) يمكن ان يفسر بكون المرحلة الباكرا التالية للجراحة تكون الستنتات والقناطر لازالت موجوده ، وبالتالي لم يظهر بعد تأثير نمط التحويل البولي على حدوث الاختلالات.

● دراسة الاختلالات الباكرا حسب كلافين Clavien system :

- نظرا لتعدد وتنوع الاختلالات التالية لاستئصال المثانة الجذري والتحويل البولي وصعوبة مقارنتها بشكل افرادي ، تم تصنيف هذه الاختلالات وفق نظام تصنيف محكم هو تصنيف كلافين Clavien system ، والذي يصنف الاختلالات التالية للعمل الجراحي الى ٥ درجات سبق ذكرها.
- كانت معظم الاختلالات من الدرجة الأولى (١٨,٠٢%) والثانية (٢٠,٩٣%) حسب التصنيف السابق ، وهي اختلالات تعالج دوائيا دون أي تدخل شعاعي او تنظيري او جراحي.
- لا يوجد فارق هام في نسبة الاختلالات حسب تصنيف كلافين بين كل من نمطي التحويل البولي القويم او القنية الدقائية.

● تقسيم المرضى المختلطين الى مرضى مع اختلالات كبرى أو صغرى:

- معظم الاختلالات كانت اختلالات صغرى (تم تدبيرها دوائيا دون أي تدخل شعاعي او تنظيري او جراحي) ، وقد بلغت نسبتها ٣٨,٩٥% من اجمالي مرضى التحويل البولي.
- يوجد نسبة مهمه من الاختلالات الباكرا الكبرى بلغت ١٤,٥٣% من مجمل مرضى التحويل البولي ، بما يتوافق مع كون عملية استئصال المثانة الجذري والتحويل البولي من العمليات الكبيرة المعقده والتي تجرى عند مرضى متقدمين بالسن لديهم نسبة مهمه من الامراض المرافقة .
- نسبة الوفيات الباكرا بلغت ٦,٣٩% من مجمل مرضى التحويل البولي .
- لم يلاحظ وجود فارق احصائي مهم في نسبة الاختلالات الكبرى او الصغرى او الوفيات بين نمطي التحويل البولي القويم والقنية الدقائية.

● مناقشة الاختلالات الباكرا بعد اجراء propensity score matched analysis :

- بعد ان تبين انه لا يوجد فروق إحصائية هامة بين نسبة الاختلالات الباكرا في كل من مرضى التحويل القويم ومرضى القنية الدقائية ، السؤال الذي يمكن طرحه هنا ، هل هذا التقارب في نسب الاختلالات حقيقي ، او انه يوجد انحياز في العينة تسبب في تغيير النتائج؟
- خاصة ان المرضى تم اختيارهم لاجراء نمط التحويل البولي بناء على استطبابات مختلفه لكل نمط ، وهذا ما قد ينتج عنه اختلاف ذو اعتبار بين العينتين اللتان تمثلان كل من النمطين ، وبالتالي انحياز في الاعتيان ينتج عنه انحياز بالنتائج.

- بهدف تخفيف الانحياز في العينة ، فقد قمنا باجراء propensity score matched analysis على العينة الاجمالية ، حيث يتم مقابلة العينات المتشابهة ، وحذف العينات التي تسبب انحياز ذو اعتبار (وذلك نسبة لعدة متغيرات هي العمر، الجنس، الوزن، الامراض المرافقة، تصنيف ASA، سوابق جراحية على البطن والحوض، سوابق تشيع للبطن او الحوض) باستخدام البرنامج الاحصائي SPSS .
- على اعتبار المتغيرات السابقة هي عوامل مؤهبة للاختلاطات الباكرا التالية لأي عمل جراحي كبير على البطن والحوض.
- بقي التساوي في نسبة الاختلاطات الصغرى بين كل من التحويل القويم والتحويل باستخدام القنية الدقاقية.
- نسبة الاختلاطات الكبرى في مرضى التحويل القويم شكلت ٢٠,٥١% مقابل ١٠,٢٥% بمرضى القنية الدقاقية ، مع قيمة **P value اقل من ٠,٠٥** ، وبالتالي لهذا الفرق دلالة إحصائية يمكن ان يعبر عنها بكون التحويل البولي القويم يشكل عامل خطورة لتطور اختلاطات باكرا كبرى تالية للعمل الجراحي.
- أصبحت نسبة المرضى المختلطين اختلاطات باكرا في مجموعه التحويل القويم تساوي ٦١,٥٣% مقابل ٥١,٢٨% لمرضى التحويل باستخدام القنية الدقاقية لكن دون قيمة إحصائية هامة لهذا الفارق كون **P value** كانت اكبر من ٠,٠٥ .
- لفارق هام في نسبة الوفيات الباكرا في كلا النمطين.

• دراسة توزع الاختلاطات الكبرى والصغرى نسبة لمتغيرات (العمر ، الوزن ، الامراض المرافقة ، ASA Score):

- بعد ملاحظتنا ان التحويل القويم (باوش) يمكن ان يشكل عامل خطر إضافي لتطور اختلاطات كبرى باكرا تالية لاستئصال المثانة الجذري اكثر من التحويل باستخدام القنية الدقاقية (بريكر)، تمت دراسة هذا التأثير في كل متغير من المتغيرات التي تشكل بالأساس عوامل خطورة لتطور اختلاطات باكرا تالية للجراحة ، والهدف من ذلك هو الإجابة على السؤال التالي:
- هل فعلا التحويل البولي القويم (باوش) هو عامل خطر لتطور اختلاطات كبرى باكرا اكثر من التحويل بالقنية الدقاقية (بريكر) لدى كل المرضى ، او فقط هذه الخطورة او النتيجة التي وصلنا اليها سببها اجراء التحويل القويم (باوش) عند المرضى مرتفعي الخطورة؟؟؟ .
- بالنتيجة شكل التحويل القويم عامل خطر إضافي لتطور اختلاطات باكرا كبرى لدى الفئات العمرية الكبيرة (اكبر من ٦٥ سنة) حيث بلغت الاختلاطات الكبرى في هذه الفئة ٢١,٧٣% لمرضى التحويل القويم مقابل ٨,٦٩% لمرضى القنية الدقاقية ، مع قيمة **P value اقل من ٠,٠٥** أي يوجد دلالة إحصائية هامة ويمكن الاستنتاج ان التحويل القويم (باوش) يشكل عامل خطر إضافي يفوق خطر التحويل البولي باستخدام القنية الدقاقية (بريكر) عند مرضى المراحل العمرية المتقدمه فقط.

- اما بالنسبة لتعدد الامراض المرافقة فقد كانت الاختلاطات الكبرى والصغرى والوفيات الباكرا بنسبة اكبر عند مرضى التحويل القويم عند تعدد الامراض المرافقة منه عند مرضى القنية الدقاقية ، لكن قيمة **P value** كانت اكبر من ٠,٠٥ ، وبالتالي لا دلالة إحصائية لهذه الفروقات.

- وبالنسبة للمقارنة مع الخطورة التخديرية ، فقد كانت الاختلافات الاجمالية اعلى في التحويل البولي القويم من التحويل باستخدام القنية الدقاقية وذلك لدى المرضى مرتفعي الخطورة التخديرية ASA ، لكن P value اكبر من ٠,٠٥ وبالتالي لا دلالة إحصائية.
- لكن الاختلافات الكبرى لدى المرضى المرتفعي الخطورة التخديرية ASA كانت اعلى في التحويل البولي القويم وبلغت ٢٦,٩٢% مقابل ٩,٠٩% لمرضى القنيه الدقاقية ، مع قيمة **P value** اقل من ٠,٠٥ وهي تشير لدلالة احصائية هامة وبالتالي يمكن القول ان التحويل البولي القويم (الباش) تشكل عامل خطر إضافي أكثر من التحويل باستخدام القنية الدقاقية (بريكر) لدى المرضى مرتفعي الخطورة التخديرية.

٥ بالنسبة للاختلافات المتأخرة (مابعد اليوم ٣٠ من الجراحة) :

- توزع حدوث الاختلافات المتأخرة:
- كانت نسبة المرضى المختلطين اختلافات متأخرة خلال فترة المتابعة لمرضى التحويل البولي بالمجمل هي ٦٣,٩٧% (القيم المرجعية ٢٥_٦٦%) ، اما عودة القبول المشفوي بسبب الاختلافات فبلغت ٢٦,٠٨% ، ونسبة المرضى مع تعدد الاختلافات بلغت ٢٥,٤٦% ، والوفيات المتأخرة بلغت ١١,١٨% ، وهي كلها نسب مرتفعة بالرغم من كونها ضمن القيم المرجعية لكن بحدودها العليا وتفسر بكون عملية استئصال المثانة الجذري والتحويل البولي من العمليات التي تغير التكوين الفيزيولوجي والميكانيكي للجهاز البولي السفلي وخاصة بإدخال جزء من عروة معوية فيه كخزان وما ينجم عنه من اختلافات ميكانيكية واستقلابية وحتى انتانية ، إضافة كون هذا العمل الجراحي الكبير يجري عادة لدى أصحاب الاعداد المتقدمة والمؤهبين بشكل عام لتطور اختلافات أكثر.
- لكن لم نلاحظ وجود اختلاف في نسبة المرضى المختلطين اختلافات متأخرة او عوده القبول المشفوي او حتى تعدد الاختلافات ، او الوفيات المتأخرة بين مرضى التحويل القويم (باش) والتحويل غير المستمسك على الجلد (بريكر) ، علما ان مرضى التحويل القويم (باش) ذوي مرحلة ورمية اقل من مرضى التحويل باستخدام القنيه الدقاقية (بريكر) ، وبالتالي من المفترض تمتعهم بفترة بقيا أطول من مرضى التحويل باستخدام القنيه الدقاقية بريكر ، والتساؤل هنا : هل التحويل القويم يخفي وراءه اختلافات متأخرة جعلت من نسبة الوفيات فيه تقارب وفيات مرضى التحويل باستخدام القنيه الدقاقية (بريكر) رغم الاختلاف في خصائص الورم بين المجموعتين؟ ، استكمال دراسته سيجيب على هذا التساؤل.

- الاختلاط الاشيع في التحويل البولي القويم (باوش) كان صعوبات الافراغ والحاجة للقثطرة المتقطعة **CIC** بنسبة ٣٠% (القيم المرجعية ٩-٤٣ %) ^(٤٠) وارتفاع هذه النسبة يعود لخصائص المثانة المصنعة من عروة معوية والتي يطرأ عليها توسع مع مرور السنوات قد يسبب زياده في الثمالة والحاجة للقثطرة المتقطعة ، او قد يكون من الفترة التالية للجراحه بسبب مشكلة في طول القسم الاحليلي من المثانة المصنعة او تزويجه ، او بسبب كون حجم المثانة المصنعة اكبر من اللازم بسبب استخدام طول عروة معوية اكبر وليست ضمن القياسات المناسبة .
- اما الاختلاط الاشيع في التحويل البولي باستخدام القنية الدقاقية (بريكر) فقد كان التهاب الجلد التالي لاستخدام جهاز اليورستومي المثبت على الجلد لجمع البول وبلغ حوالي ١٥,٣٨ % (القيم المرجعية ٨-٥٠ %) ^(١).
- التهاب الحويضة والكلية المتكرر كان من الاختلاطات المتأخره المتواترة بنسبة اجمالية ٩,٣١ % وهي نسبة مرتفعه بسبب اقحام العروة المعوية في الجهاز البولي السفلي وقدره مخاطيتها على تأمين وسط ملائم لالتصاق الجراثيم على عكس مخاطية المثانة وبالأخص لجرثومة الاشريشيا كولاي ، اضافته كون الاتصال المباشر للعروة المعوية بالجلد في التحويل باستخدام القنيه الدقاقية (بريكر) ،
- وأيضا صعوبات الافراغ الشائعه لدى مرضى التحويل القويم (باوش) او استخدام القثطرة المتقطعة ، كلها عوامل مؤهبة لزياده حدوث الانتان البولي ومن ضمنها التهاب الحويضة والكلية. لوحظ زياده في نسبة النواسير البولية الجلديه في التحويل البولي القويم (باوش) ٧,١٤ %
- عنه في التحويل البولي باستخدام القنيه الدقاقية (بريكر) ٢,١٩ % ، وقد يفسر بزياده طول خط الخياطه في التحويل البولي القويم اثناء تصنيع المثانة وبالتالي سطح تلامس اكبر واحتمال تسريب اكبر ، او قد يكون بسبب انسداد متكرر للقثطرة البولي بعد الجراحه بمخاط العروة المعوية وبالتالي فترات من تمدد المثانة المصنعه تؤهب لتسريب بولي اكبر ، لكن كل ذلك لم يكن مثبتا احصائيا بسبب كون P value اكبر من ٠,٠٥ .
- أيضا الحماض الاستقلابي كان من الاختلاطات المتواترة بشكل اكبر لدى مرضى التحويل القويم (باوش) ١١,٤٢ % عنه في مرضى التحويل باستخدام القنيه الدقاقية (بريكر) ٧,٦٩ % ، ويعود ذلك غالبا للفترة الأطول التي يبقى فيه البول ضمن المثانة المصنعه باوش وبالتالي عود الامتصاص للشوارد ومستقلبات البول اكبر مما يحدث لدى مرضى التحويل باستخدام القنيه الدقاقية (بريكر) ، لكن أيضا لم نجد لهذه النسب دلالة إحصائية بسبب كون P value اكبر من ٠,٠٥ .
- تضييق المفارقة الحالية كان بنسب متساوية بين كل من التحويل البولي القويم (باوش) وبين التحويل باستخدام القنيه الدقاقية (بريكر) ، مع نسبة اجمالية بلغت ٦,٨٣ % .

● توزيع حدوث الاختلاطات المتأخرة بعد تقسيمها لاختلاطات كبرى وصغرى:

- نسبة الاختلاطات الكبرى بلغت ٢٢,٣٦ % بالمجمل بما يتلائم مع نسبة الوفيات المتأخرة المرتفعه نسبيا في عمليات التحويل البولي الملاحظة والتي بلغت ١١,٤٦ % .
- لوحظ تقارب في نسبة الاختلاطات الصغرى والكبرى والوفيات المتأخرة لدى مرضى التحويل البولي القويم ومرضى التحويل باستخدام القنيه الدقاقية ، هذا التقارب قد يكون بسبب تقارب

حقيقي بين نتائج التحويل البولي القويم باوش وبين التحويل البولي باستخدام القنيه الدقاقيه بريكر ، او قد يكون بسبب انحياز لاحدى العينتين بسبب الاختلاف الواضح في استعراض العينه بين افراد مجموعتي مرضى التحويل البولي القويم والتحويل باستخدام القنيه الدقاقيه بريكر.

• توزيع المرضى المختلطين بعد اجراء propensity score matched analysis :

- للإجابة على التساؤل السابق عن كون الاختلاف بين افراد المجموعتين المدروستين (مرضى التحويل البولي القويم ومرضى التحويل باستخدام القنيه الدقاقيه) هو ما جعل من نسب الاختلاطات والوفيات المتأخره متقاربة وبالتالي خلق انحياز لاحدى المجموعتين ، تم اجراء ما يدعى propensity score matched analysis حيث تجري مقابلة الافراد المتشابهين بين المجموعتين مع حذف الافراد بالقيم الطرفيه التي قد تسبب انحياز ، فاصبح لدينا مجموعتين متشابهتين من حيث عده متغيرات (درجه الورم ، مرحلة الورم ، إيجابية العقد ، إيجابية حواف الاستئصال ، العمر) ، هذه المتغيرات التي تؤثر على حدوث الاختلاطات المتأخره وبالتالي تتسبب بانحياز في حال تكررها في احدى المجموعتين اكثر من الأخرى .
- لوحظ بقاء الاختلاطات الصغرى متقاربة بين التحويل البولي باستخدام القنيه الدقاقيه بريكر وبين التحويل البولي القويم باوش .
- لوحظ ارتفاع في نسبة الاختلاطات الكبرى لمرضى التحويل القويم باوش ٢٣,٨% عنه في مرضى التحويل باستخدام القنيه الدقاقيه بريكر ١٤,٢٨% ، لكن هذا الاختلاف لم يكن ذو قيمة إحصائية بسبب كون P value اكبر من ٠,٠٥ .
- أيضا الوفيات المتأخرة أصبحت بنسبة اعلى في مرضى التحويل القويم باوش ١٤,٢٨% عنه في مرضى التحويل باستخدام القنيه الدقاقيه بريكر ٩,٥٢% ، لكن دون دلالة احصائية بسبب كون P value اكبر من ٠,٠٥ .
- نلاحظ انه بعد حذف القيم التي قد تسبب انحياز في العينه ارتفعت نسبة الاختلاطات الكبرى في مرضى التحويل البولي القويم عنه في مرضى التحويل باستخدام القنيه الدقاقيه ، لكن وجود قيمة P value اكبر من ٠,٠٥ تجعل من هذه القيم غير قابلة للتأكيد ، وقد يكون ارتفاع قيمة P value سببه اما ان هذه الفروق وجدت مصادفه بدراستنا او بسبب كون حجم العينه قليل وخاصة بعد اجراء propensity score matched analysis ، وبالتالي نحن بحاجة دراسات بعدد مرضى اكبر للقدرة على تأكيد هذه الفروقات.
- لكن السؤال الذي يمكن طرحه هنا :رغم عدم قدرتنا على تأكيد هذه الفروقات بسبب كون P value اكبر من ٠,٠٥ ، لكن هل هذا الفارق ان لم يكن وليد الصدفة سببه ان التحويل البولي القويم باوش يشكل عامل خطورة لتطور اختلاطات كبرى ووفيات متأخرة لدى كل المرضى بالمجمل وبالتالي تكون المشكلة بالتحويل البولي القويم باوش نفسه ، او ان السبب بالاستطباب اي باختيار المرضى(خاصه اننا لاحظنا ببدايه دراسته ارتفاع نسب اجراء التحويل البولي القويم باوش في مراكزنا نسبة للمراكز العالميه؟

- دراسة توزع الاختلاطات الكبرى والصغرى نسبة لمتغيرات (مرحلة الورم ، أصابه العقد اللمفاوية):
- للإجابة على السؤال السابق تم تقسيم مرضى المجموعتين حسب عوامل الخطورة لتطور اختلاطات متأخره وهي مرحلة الورم واصابه العقد اللمفاويه .
- لدى تقسيم المرضى حسب المرحلة الورمية T stage بعد الجراحه كانت نسب الاختلاطات الصغرى والكبرى والوفيات المتأخره متقاربة بين كل من التحويل القويم والتحويل باستخدام القنيه الدقاقيه بريكز لدى المرضى بالمرحلة اقل او يساوي T2 .
- اما بالمرضى مع مراحل ورميه اعلى من T2 ، فقد كانت نسبة الاختلاطات الصغرى المتأخره اعلى في التحويل باستخدام القنيه الدقاقيه بريكز ٣٣,٣٣ % ، مقابل ٢٢,٢٢ % في التحويل القويم باوش ، لكن دون دلالة إحصائية بسبب كون P value اكبر من ٠,٠٥ ، وبالتالي يمكن القول انه في المرضى بالمراحل الورميه T2 فما دون ، تتشابه نتائج واختلاطات التحويل القويم باوش والتحويل باستخدام القنيه الدقاقيه بريكز.
- لكن وجد فارق هام في المراحل الورميه اكثر من T2 بالنسبه للاختلاطات الكبرى بين التحويل القويم باوش ٤٤,٤٤ % مقابل ٢٢,٢٢ % للتحويل باستخدام القنيه الدقاقيه بريكز، وكانت قيمة P value اقل من ٠,٠٥ مما يشير لدلاله احصائيه هامه يمكن التعبير عنها بكون التحويل البولي القويم باوش يشكل عامل خطورة لتطور اختلاطات كبرى لدى المرضى بمرحلة ورميه اعلى من T2، علما ان ارتفاع المرحلة الورميه يشكل مضاد استطباب لاجراء التحويل القويم ، فلماذا وجد هؤلاء المرضى في عينتنا ؟
- السبب يعود لقصور الاستقصاءات قبل الجراحه في تحديد المرحله الفعليه للورم ، إضافة لعد اجراء Frozen اثناء الجراحه وبالتالي فالترقي المرحلي بعد الجراحه هو ما تسبب بوجود مرضى مرتفعي الخطورة لاجراء تحويل قويم.
- اما بالنسبة للمقارنه حسب إيجابية أصابه العقد اللمفاويه المجرفه فقد كانت النسب متقاربة في الاختلاطات الكبرى والصغرة والوفيات المتأخره بين كل من مرضى التحويل القويم والتحويل باستخدام القنيه الدقاقيه في المرضى سلبيي العقد ، اما في المرضى ايجابيي العقد اللمفاويه المصابه فقد وجدت زياده في الاختلاطات الكبرى والاختلاطات الاجمالية لدى مرضى التحويل القويم لكن قيمة P value كانت اكبر من ٠,٠٥ ، وبالتالي لاقيمة احصائية لهذه الفروقات بالرغم من كونها كبيرة ، ويفسر ذلك بكون الجزء من العينة ايجابيي العقد بعد الجراحه كان عددهم ٨ فقط وبالتالي في عينة صغيرة لايمكن تأكيد النتائج.

● مقارنة نتائج دراستنا مع دراسات أخرى مشابهة:

المقارنة ستكون مع دراسة أجريت في كوريا الجنوبية ونشرت عام ٢٠١٤ في مجلة يابانية تدعى Japanese journal of clinical oncology وهي بعنوان:

Incidence and Risk Factors of 30-Day Early and 90-Day Late Morbidity and Mortality of Radical Cystectomy During a 13-Year Follow-up: A Comparative Propensity-score Matched Analysis of Complications Between Neobladder and Ileal Conduit.⁽⁴¹⁾

① مقارنة صفات مرضى دراستنا مع الدراسة الكورية:

الدراسة الكورية			دراستنا			صفات المرضى	
المجموع	برايش	باوش	المجموع	برايش	باوش	عدد المرضى	
٣٠٨	١٤٧ (٤٧,٧%)	١٦١ (٥٢,٣%)	١٧٢	٩٧ (٥٦,٤%)	٧٥ (٤٣,٦%)	عدد المرضى	
متوسط العمر ٦٣,٠٧ سنة	متوسط العمر ٦٧,١ سنة	متوسط العمر ٥٩,٤ سنة	(٨,١٣)١٤	(٦,١٨)٦	(٨,٦٦)١٠	العمر:	
			(٣٧,٥١)٢١	(١٦,٤٩)١٦	(٢٨,٢١)٢١		
			(٨٤,٨٣)٤٨	(٤٥,٤٥)٤٧	(٣٣,٣٧)٤٩		
			(٣٧,٥١)٢١	(٢٨,٨٦)٢٨	(١٢,٩)١٢	≥70	
٥٨,٨٨	٧٨,٢	٩٦,٩	(١٥٥,١١)٩٠	(٨٤,٥٣)٨٢	(٩٧,٣٣)٧٣	ذكور	
			(١٧,٨٨)٩٠	(١٥,٤٦)١٥	(٢,٦٦)٢	إناث	
٤٧,٤	٥٥,٧٨	٤٠,٣	(٦٩,١١)٤٠	(٣٥,٠٥)٣٤	(٤٦,٦٦)٣٥	لا يوجد	
			(٦٢,٠٤)٣٦	(٣٧,١١)٣٦	(٣٤,٦٦)٢٦	١	
			(٤١,٨٣)٢٣	(٢٧,٨٣)٢٧	(١٨,٦٦)١٤	١ <	
			(٦٥,٧٩)٣٧	(٣١,٩٥)٣١	(٤٥,٣٣)٣٤	١	
٥٠,٩٧	٤٧,٦	٥٤	(٨٠,٥١)٤٦	(٤٨,٤٥)٤٧	(٤٤)٣٣	٢	
			(٢٧,٦٩)١٥	(١٩,٥٨)١٩	(١٠,٦٦)٨	٣	
			(٢٧,٦٩)١٥	(١٤,٤٣)١٤	(١٧,٣٣)١٣	حقن الـ BCG ضمن المثانة	
٢٠,٥ يوم	١٩,٣ يوم	٢١,٦ يوم	١٤	١٢ يوم	١٦ يوم	مدة الإقامة بالمشفى	
٣٧٢ دقيقة	٣٣٧ دقيقة	٤٠٤ دقيقة	٣١٠	٢٧٠ دقيقة	٣٦٠ دقيقة	ومدة العمل الجراحي	
٧٥,٣٣%	٧٢,٨%	٧٧,٧%	(٩٠,٣٢)٥٢	(٥٧,٧٣)٥٦	(٤٥,٣٣)٣٤	تجريف العقد اللمفاوية	
١١,٦٨%	١٧%	٦,٨%	(٤٨,٢٧)٢٧	(٣٩,١٧)٣٨	(١٣,٣٣)١٠	إيجابية العقد	
٣٤,٩%	٣٤,٧%	٣٥,٤%	(١٦,٩٣)٩	(٨,٢٤)٨	(١٠,٦٦)٨	LJ	
٦٥%	٦٥,٣%	٦٤,٦%	(١٥٦,٣٣)٨٩	(٩١,٧٥)٨٩	(٨٩,٣٣)٦٧	HG	
٣٤,٣%	٢٩,٢%	٤١,١%	(١٨,٤٦)١٠	(٩,٢٧)٩	(١٢)٩	T1>	
٢٥%	٢٥,٢%	٢٤,٨%	(٧٢,٨٦)٤١	(٣٢,٩٨)٣٢	(٥٣,٣٣)٤٠	T2	
٢٧,٧%	٢٥,٩%	٢٩,٨%	(٥٦,٥٥)٣٢	(٣٧,١١)٣٦	(٢٦,٦٦)٢٠	T3	
١٣%	١٩,٧%	٤,٣%	(٢٦,١١)١٥	(٢٠,٦١)٢٠	(٨)٦	T4	
٤,٢%	٦,١%	١,٢%	(١٣,٥٥)٧	(٩,٢٧)٩	(٥,٣٣)٤	الاحليل	
٢,١%	٢,٧%	١,٢%	(٩,٥٣)٥	(٦,١٨)٦	(٤)٣	الحالبين	
٠,٤%	٠,٧%	٠%	(٤,٣٢)٢	(٣,٠٩)٣	(١,٣٣)١	حول	
٦,٧%	٩,٥%	٢,٤%	(٢٦,١١)١٥	(١٨,٥٥)١٨	(١٠,٦٦)٨	المجموع	

- شملت الدراسة ٣٠٨ مرضى استئصال مثانة جذري ، شكل التحويل البولي القويم (باوش)

٤٧,٧% من المرضى في الدراسة الكورية ، مقابل ٤٣,٦% في دراستنا.

- نلاحظ التقارب في صفات مرضى دراستنا مع الدراسة الكورية المقابلة ، مع بعض الفوارق

تتمثل في مدة الإقامة بالمشفى بعد الجراحة في دراستنا كانت ١٤ يوم مقابل ٢٠,٥ يوم في

الدراسة الكورية ، وقد يعود ذلك لاختلاف معايير القبول والتخريج والتأمين الصحي المختلفة بين البلدان.

- إضافة للاختلاف في مدة العمل الجراحي حيث كان وسطي الوقت اللازم لاجراء التحويل البولي القويم (باوش) لدينا ٣٦٠ دقيقة مقابل ٤٠٤ دقيقة في الدراسة الكورية ، بالرغم من اجراء معظم المفاغرات المعوية لديهم باستخدام الستابلر ، إضافة للتقنيات الأخرى التي تسهل عملية استئصال المثانة ، وقد يفسر ذلك باجراء تجريف عقد لمفاوي بنسبة اعلى في مرضى الدراسة الكورية وبالتالي الحاجة لوقت اكبر ، او بسبب اجراء تقنية الخزعة المجمده خلال الجراحه وبالتالي الحاجة لوقت اكبر لاتخاذ القرار بالخطوات الجراحية القادمة في مرضى الدراسة الكورية، أو ان هذا التباين في الزمن اللازم للجراحه قد يخفي ورائه اغفال لبعض التفاصيل التقنية المهمة في هذا النوع من العمليات الدقيقة في مراكزنا، مما جعل الوقت اللازم لاستئصال المثانة الجذري والتحويل البولي لدينا يجرى بوقت اقصر ، او قد يكون على العكس بسبب امتلاكنا للخبرة الكافية لاجراء هكذا جراحه معقدة بزمن قياسي مقارنة بالمراكز العالمية الأخرى.
- نلاحظ انخفاض نسبة اجراء تجريف العقد اللمفاوية في مرضى دراستنا ٥٢,٣٢% مقارنة بمرضى الدراسة الكورية ٧٥,٣٣% ، إضافة لانخفاض نسبة المرضى منخفضي الدرجة الورمية Low Grade في مرضى دراستنا ٩,٣% مقارنة ب ٣٤,٩% من مرضى الدراسة الكورية ، وقد يكون ذلك نتيجة التأخر باتخاذ قرار الاستئصال الجذري لدينا حتى حدوث الترقى بدرجة الورم او بسبب تأخر المرضى بالمراجعة وبالتالي التأخر بالتشخيص ، وكذلك الامر ينطبق على المرحلة الورمية فنلاحظ انخفاض نسبة المرضى المجري لهم تحويل بولي مع مرحلة ورمية منخفضة T1 فما دون ،(في دراستنا ١٠,٤٦% مقابل ٣٤% من مرضى الدراسة الكورية) كانوا بمرحلة ورمية T1 او اقل.
- يلاحظ أيضا ارتفاع نسبة أصابه حواف الاستئصال في مرضى دراستنا ١٥,١١% مقارنة بمرضى الدراسة الكورية فقط ٦,٧% من مجمل مرضى التحويل البولي ، وقد يعود ذلك لاستخدامهم تقنية الخزعة المجمده frozen اثناء الجراحة.

② مقارنة الاختلاطات الباكرة حسب clavian system بين دراستنا والدراسة الكورية:

تصنيف Clavien	دراسة	المجموع	ملاحظات	دراسة الكورية	المجموع	ملاحظات
١	باوش	١٣	(%١٧,٣٣)	بريكر	١٨	(%١٨,٥٥)
٢	١٥	(%٢٠)	٢١	(%٢١,٦٤)	٣٦	(%٢٠,٩٣)
٣	٧	(%٩,٣٣)	٩	(%٩,٢٧)	١٦	(%٩,٣)
٤	٤	(%٥,٣٣)	٥	(%٥,١٥)	٩	(%٥,٢٣)
٥	٥	(%٦,٦٦)	٦	(%٦,١٨)	١١	(%٦,٣٩)
المجموع	٤٤	(%٥٨,٦٦)	٥٩	(%٦٠,٨٢)	١٠٣	(%٥٩,٨٨)

- نلاحظ ارتفاع نسبة الاختلاطات الباكرة بالمجمل في مرضى دراستنا عن مرضى الدراسة الكورية فقد بلغت في دراستنا ٥٩,٨٨% مقابل ٣٠,٩٦% في الدراسة الكورية وقد يعود ذلك الى تحضير افضل قبل العمل الجراحي او عناية افضل خلال العمل الجراحي او متابعة افضل خلال فترة الاستشفاء التالية للعمل الجراحي لدى مرضى الدراسة الكورية، لكن في كل من الدراستين لا فروق هامة احصائيا في حدوث الاختلاطات بين كل من التحويل القويم (باوش) او التحويل غير المستمسك على الجلد (بريكر).

٥ مقارنة الاختلاطات الباكرة بين دراستنا والدراسة الكورية بعد تقسيمها الى كبرى وصغرى ووفيات باكرة:

الدراسة الكورية				دراستنا			
ملاحظات	المجموع	بريكر	باوش	ملاحظات	المجموع	بريكر	باوش
صغرى	٢٠,٧٧ %	١٧,٦٨ %	٢٣,٦ %	لافرق هامه	٦٧ (٣٨,٩٥%)	٣٩ (٤٠,٢%)	٢٨ (٣٧,٣٣%)
كبرى	P<0.05 يوجد فارق هام	١٠,٨٨ %	٦,٨٣ %	لافرق هامه	٢٥ (١٤,٥٣%)	٢١ (١٤,٤٣%)	١١ (١٤,٦٦%)
وفيات	لافرق هامه	٠,٦ %	٠,٦ %	لافرق هامه	١١ (٦,٣٩%)	٩ (٦,١٨%)	٥ (٦,٦٦%)
المجموع	٣٠,٨٦ %	٢٩,٢٦ %	٣١,٠٣ %	لافرق هامه	١٠٣ (٥٩,٨٨%)	٥٩ (٦٠,٨٢%)	٤٤ (٥٨,٦٦%)

- بالدراسة الكورية وجد فارق بالاختلاطات الكبرى الباكرة والصغرى الباكرة بين كل من التحويل القويم (باوش) والتحويل باستخدام القنية الدقاقية (بريكر) ، لكن بحساب P value كان الفارق في الاختلاطات الباكرة الكبرى فقط هو ذو أهمية إحصائية ، فقد كانت نسبة الاختلاطات الكبرى الباكرة لدى مرضى البريكر ١٠,٨٨ % مقابل ٦,٨٣ % وقد فسروا ذلك في دراستهم بكون مرضى التحويل البولي باستخدام القنية الدقاقية (بريكر) يعانون من امراض مرافقه اكبر ، ويمتلكون اعمار اكبر قد ساهمت في رفع نسبة الاختلاطات الباكرة لديهم

ونحن نفسر الاختلاف بين دراستنا (التي كانت فيها نسب الاختلاطات الباكرة الكبرى والصغرى متقاربة بين نمطي التحويل البولي) والدراسة الكورية ، بكون التباين في خصائص مرضى التحويل القويم والتحويل باستخدام القنية الدقاقية لديهم اكبر بسبب تضيقهم لاستطباب التحويل البولي القويم (باوش) واقتصارهم على المرضى منخفضي الخطورة مما خلق فارق هام في مجموعتي المرضى لديهم اكبر من الفارق بين مرضى المجموعتين لدينا.

٦ مقارنة الاختلاطات الباكرة بين دراستنا والدراسة الكورية بعد تقسيمها الى كبرى وصغرى ووفيات باكرة بعد اجراء Propensity score matching analysis :

الدراسة الكورية			دراستنا		
ملاحظات	بريكر	باوش	ملاحظات	بريكر	باوش
صغرى	٢٦,٠٨ %	٣٩,١٨ %	لافرق هامه	١٤ (٣٥,٨٩%)	١٤ (٣٥,٨٩%)
كبرى	٤,٣٤ %	٢,١٧ %	P<0.05 يوجد فارق احصائي	٤ (١٠,٢٥%)	٨ (٢٠,٥١%)
وفيات	٢,١٧ %	٢,١٧ %	لافرق هامه	٢ (٥,١٢%)	٢ (٥,١٢%)
المجموع	٣٢,٥٩ %	٤٣,٥٢ %	لافرق هامه	٢٠ (٥١,٢٨%)	٢٤ (٦١,٥٣%)

- نلاحظ في دراستنا وبعد الغاء الانحياز في العينة كانت الاختلاطات الكبرى الباكرة اعلى منها في التحويل القويم (باوش) عنها في التحويل غير المستمسك على الجلد (بريكر) ، وقد فسرنا ذلك سابقا ، اما بالدراسة الكورية فبعد الغاء الانحياز بالعينة فقد أصبحت نسبة الاختلاطات الكبرى والصغرى والوفيات متقاربة بين نمطي التحويل البولي ، ويمكن تفسير ذلك بسبب الالتزام الصارم باستطباب كل من التحويل القويم والتحويل غير المستمسك على الجلد ، مع تضيق استطباب التحويل القويم (باوش) فأصبحت نتائج كل من نمطي التحويل متساوية.

- كما نلاحظ ارتفاع نسبة الاختلاطات الصغرى الباكرة لدى مرضى التحويل القويم (باوش) مقارنة بمرضى التحويل غير المستمسك على الجلد (بريكر) دون ملاحظة زياده بالاختلاطات الكبرى ، وهذا قد يدل على حسن التدبير للاختلاطات الصغرى لمرضى التحويل القويم وعدم تطورها لاختلاطات كبرى مهددة للحياة ، لكن هذا الاستنتاج لا يمكن تأكيده كون P value اكبر من ٠,٠٥.

⑤ مقارنة الاختلاطات المتأخرة بين دراستنا والدراسة الكورية بعد تقسيمها الى كبرى وصغرى ووفيات متأخرة:

الدراسة الكورية				دراستنا				
ملاحظات	المجموع	بريكر	باوش	ملاحظات	المجموع	بريكر	باوش	اختلاطات متأخرة
لا فروق هامة	١٣,١%	١١,٥%	١٤,٢%	لا فروق هامة	٤٩ ٣٠,٤)٥٦٧٨ (٣%	٢٥ (%٢٧,٤٧)	٢٤ (%٣٤,٢٨)	صغرى
P<0.05 يوجد فرق هام	٩,٧%	١٢,٤%	٧,٣%	لا فروق هامة	٣٦ (%٢٢,٣٦)	٢٢ (%٢٤,١٧)	١٤ (%٢٠)	كبرى
لا فروق هامة	٥,٦%	٦,٦%	٤,٩%	لا فروق هامة	١٨ (%١١,١٨)	١٠ (%١٠,٩٨)	٨ (%١١,٤٢)	وفيات
لا فروق هامة	٢٧,٩%	٣٠,٥%	٢٦,٤%	لا فروق هامة	١٠٣ (%٦٣,٩٧)	٥٧ (%٦٢,٦٣)	٤٦ (%٦٥,٧١)	المجموع

- نلاحظ بالدراسة الكورية كانت الاختلاطات الكبرى المتأخرة اعلى في مرضى التحويل باستخدام التقنية الدقائية (بريكر) عنه في مرضى التحويل القويم (باوش) ، ويفسر ذلك بالتفسير السابق ذاته بكون مرضى التحويل باستخدام التقنية الدقائية بريكر هم اكبر عمرا ويعانون من اورام اكثر عدوانية وتقدم.

⑥ مقارنة الاختلاطات المتأخرة بين دراستنا والدراسة الكورية بعد تقسيمها الى كبرى وصغرى ووفيات باكرة بعد اجراء Propensity score matching analysis :

الدراسة الكورية			دراستنا			
ملاحظات	بريكر	باوش	ملاحظات	بريكر	باوش	
لا فروق هامة	١٣,٧%	٧,٨%	لا فروق هامة	١١ (%٢٦,١٩)	١٠ (%٢٣,٨)	صغرى
لا فروق هامة	١١,٧%	٧,٨%	لا فروق هامة	٦ (%١٤,٢٨)	١٠ (%٢٣,٨)	كبرى
لا فروق هامة	٢,٢%	٢,٢%	لا فروق هامة	٤ (%٩,٥٢)	٦ (%١٤,٢٨)	وفيات
لا فروق هامة	٢٧,٦%	١٧,٨%	لا فروق هامة	٢١ (%٥٠)	٢٦ (%٦١,٩)	المجموع

- نلاحظ في دراستنا وبعد الغاء الانحياز في العينة كانت الاختلاطات الكبرى المتأخرة اعلى منها في التحويل القويم (باوش) عنها في التحويل غير المستمسك على الجلد (بريكر) لكن دون قيمة إحصائية لهذا الفارق ، اما بالدراسة الكورية فبعد الغاء الانحياز بالعينة فقد أصبحت نسبة الاختلاطات الكبرى والصغرى والوفيات متقاربة بين نمطي التحويل البولي ، ويمكن تفسير ذلك بسبب الالتزام الصارم باستطباب كل من التحويل القويم والتحويل غير المستمسك على الجلد ، مع تضيق استطباب التحويل القويم (باوش) فأصبحت نتائج كل من نمطي التحويل متساوية او متقاربة.

٧ الخلاصة في الدراسة الكورية كانت:

ان نمط التحويل البولي المجري بعد استئصال المثانة بسبب ورمي لا يؤثر على نتائج واختلاطات بعد العمل الجراحي سواء القريبة والبعيدة ، وذلك في حال تم الالتزام بالاستطباب لكل نمط من الأنماط مع حسن الاختيار لنمط التحويل البولي من قبل كل من الجراح والمريض ، وقد تم اثبات ذلك بإلغاء الانحياز بالعينة باستخدام propensity score matching analysis .

❖ الخلاصة:

- يعتبر استئصال المثانة الجذري والتحويل البولي التالي لهذا الاستئصال من العمليات الجراحية الشائعة المعتاد اجرائها في مشافي جامعة دمشق.
- وبالرغم من التقدم الطبي والتقني ، لا يزال استئصال المثانة الجذري والتحويل البولي بسبب اورام المثانة يتمتع بنسبة مراضة باكرة ومتأخرة هامة .
- لا يزال التحويل البولي باستخدام القنية الدقائية(بريكر) يشكل النمط الاشيع استخداما نظرا لاستطبابه الواسع وسهولة وبساطة اجرائه نسبة لباقي أنماط التحويل البولي حيث يشكل النمط الأساسي المعياري الذي يستطب اجراؤه في معظم حالات التحويل البولي التالي لاستئصال المثانة الجذري بسبب اورام المثانة.
- بالمقابل يعتبر التحويل البولي القويم(باوش) من اشكال التحويل البولي الشائعة والمفضلة والمرضية لكل من الجراح والمريض لكن فقط في حال اجرائه ضمن الاستطباب الضيق له .
- يشكل التحويل البولي القويم(باوش) عامل خطر إضافي لتطور اختلاطات كبرى باكرة في حال اجرائه لدى مرضى المراحل العمرية المتقدمة او مرتفعي الخطورة التخديرية حسب تصنيف الجمعية الامريكية للمخدرين ASA ، وبالتالي فان اجراء التحويل البولي غير المستمسك على الجلد(بريكر) يشكل الحل المثالي في هذه الحالات.
- أيضا يشكل التحويل البولي القويم(باوش) عامل خطر إضافي لتطور اختلاطات كبرى متأخرة في حال اجرائه لدى المرضى ذوي المراحل الورمية المتقدمة او ايجاببي العقد اللمفاوية ، وفي هذه الحالات يشكل العودة لاستطباب التحويل البولي غير المستمسك على الجلد(بريكر) هو الحل الأمثل.
- عند اختيار اجراء التحويل البولي القويم (باوش) فان التقييم السريري والشعاعي وحتى التشريح المرضي قبل العمل الجراحي غير كافي لوحده لوضع استطباب دقيق يقودنا لنتائج مثالية ، بل لا بد من دعم هذا الاستطباب باجراء تقييم شامل للمريض من الناحية الجسدية والنفسية والاجتماعية إضافة لتقييم خلال العمل الجراحي يتمثل بالخزعات المجمده مع تجريف العقد اللمفاوية .

- زيادة التوعية والتثقيف الطبي بختلف الوسائل ، مما قد يقود لكشف مبكر عن سرطان المثانة مما ينعكس إيجاباً على نتائج كل من المراضة والشفاء لطرق علاج سرطان المثانة سواء بالتجريف او باستئصال المثانة الجذري والتحويل البولي.
- التقييم السريري والشعاعي الدقيق قبل اجراء استئصال المثانة الجذري ويضاف له التقييم الدقيق حول العمل الجراحي من خلال خزعات الاحليل الموثي قبل الجراحة و الخزعات المجمده اثناء الجراحة وذلك بهدف اختيار نمط التحويل البولي الأنسب والاسلم للمريض وخاصة عن التوجه لاجراء تحويل بولي قويم (باوش).
- اعتماد تجريف العقد اللمفاوية بمختلف مستوياته كاجراء ضروري وهام والذي يشكل احد المراحل الأساسية الجوهرية من عملية استئصال المثانة الجذري والتحويل البولي بسبب اورام المثانة.
- اجراء التحويل البولي القويم(باوش) ضمن الاستطباب الدقيق الضيق له لضمان الحصول على نتائج مثالية ترضي كل من الجراح والمريض وتجمع كل من الشفاء من ورم المثانة وحماية الطرق البولية العلوية مع تحقيق نوعيه حياة افضل ، وفيما عدا ذلك يجب التوجه لاجراء تحويل بولي غير مستمسك على الجلد(بريكر) والذي يشكل النمط الاسهل والابسط والقاعدي من أنماط التحويل البولي.
- الحاجة لاجراء دراسات إضافية تدعم النتائج التي توصلنا اليها في دراستنا إضافة لدراسات اخرى يتم فيها دراسة الاختلاطات والمراضة التالية لمختلف أنماط التحويل البولي التالي لاستئصال المثانة الجذري بسبب اورام المثانة ، وتأثيرها على نوعيه الحياه القريبية والبعيدة .

1. Ferris DO, Odel HM. Electrolyte pattern of the blood after bilateral ureterosigmoidostomy. J Am Med Assoc. Mar 4 2009;142(9):634-41.
2. Haupt G, Pannek J, Knopf HJ, et al. Rupture of ileal neobladder due to urethral obstruction by mucous plug. J Urol. Sep 1990;144(3):740-1.
3. Pannek J, Haupt G, Schulze H, et al. Influence of continent ileal urinary diversion on vitamin B12 absorption. J Urol. Apr 2006;155(4):1206-8 .
4. Benson MC, Olsson CA, Walsh PC, Retik AB, Vaughan ED, Wein AJ, eds. Campbell's Urology. 7th ed. Philadelphia, Pa: WB Saunders; 2011:3190-227.
5. Herr H, Scher H. Surgery of invasive bladder cancer: is pathologic staging necessary ? Semin oncol 1990;17(5) : 590-7 .
6. Elder JS, Snyder HM, Hulbert WC, et al. Perforation of the augmented bladder in patients undergoing clean intermittent catheterization. J Urol. Nov 2011;140(5 Pt 2):1159-62.
7. Farnham SB, Cookson MS. Surgical complications of urinary diversion. World J Urol. Sep 2004;22(3):157- 67.
8. Gittes RF. Carcinogenesis in ureterosigmoidostomy. Urol Clin North Am. May 2009;13(2):201-5.
9. Golimbu M, Morales P. Jejunal conduits: technique and complications. J Urol. Jun 2008;113(6):787- 95.
10. Hadley MN, Zabramski JM, Browner CM, et al. Pediatric spinal trauma. Review of 122 cases of spinal cord and vertebral column injuries. J Neurosurg. Jan 2004;68(1):18-24.
11. Lee KS, Montie JE, Dunn RL, et al. Hautmann and Studer orthotopic neobladders: a contemporary experience. J Urol. Jun 2010;169(6):2188-91.
12. Lloyd LK, Kuhlemeier KV, Fine PR. Initial bladder management in spinal cord injury: does it make a difference?. J Urol. Mar 2009;135(3):523-7.
13. Urinary Diversions and Neobladders: [Print] - eMedicine Page 14 of 16 <http://emedicine.medscape.com/article/451882-print> 13. McDougal WS, Stampfer DS, Kirley S, et al. Intestinal ammonium transport by ammonium and hydrogen exchange. J Am Coll Surg. Sep 2008;181(3):241-8.
14. McGuire EJ, Woodside JR, Borden TA, et al. Prognostic value of urodynamic testing in myelodysplastic patients. J Urol. Aug 2006;126(2):205-9 .
15. Pekarovic E, Robinson A, Lister J, et al. Pressure variations in intestinal loops used for urinary diversion. Dev Med Child Neurol. 2003;Suppl 16:87+.

16. Rogers AC, Steyn JH. Vitamin B12 absorption in patients with ileal resection. *Br J Urol*. Dec 2006;46 (6):625-9. [Medline].
17. Roosen A, Gerharz EW, Roth S, et al. Bladder, bowel and bones--skeletal changes after intestinal urinary diversion. *World J Urol*. Sep 2004;22(3):200-9.
18. Smith EM, Bodner DR. Sexual dysfunction after spinal cord injury. *Urol Clin North Am*. Aug 2007;20(3):535-42.
19. Steiner MS, Morton RA, Marshall FF. Vitamin B12 deficiency in patients with ileocolic neobladders. *JUrol*. Feb 2011;149(2):255-7
20. Wang SC, McGuire EJ, Bloom DA. A bladder pressure management system for myelodysplasia—clinical outcome. *J Urol*. Dec 2009;140(6):1499-502.
21. Williams O, Vereb MJ, Libertino JA. Noncontinent urinary diversion. *Urol Clin North Am*. Nov 2010;24 (4):735-44.
22. Dalbagni G et al. Cystectomy for bladder cancer : a contemporary series. *J Urol* 2001 ; 165(4) : 1111-6.
23. Guidelines on Bladder Cancer Muscle-invasive and Metastatic. A. Stenzl (chairman), J.A. Witjes (vice-chairman), N.C. Cowan, M. De Santis, M. Kuczyk, T. Lebrecht, A.S. Merseburger, M.J. Ribal, A. Sherif © European Association of Urology 2012
24. Seth P, Cora N. Treatment and Management of Bladder Cancer . Informa UK Ltd 2008; 163(2): 1170-3.
25. David M, Rodney H. Carcinoma of the Bladder. Cambridge University Press 2008;154(5): 1167-4.
26. John P. Stein , MD. Donald G. Skinner, MD Orthotopic urinary diversion Campell – Walsh Urology , 11 edition, 2016.
27. Stein JP, Lieskovsky G, Cote R, et al. Radical cystectomy in the treatment of invasive bladder cancer: long term results in 1054 patients. *J Clin Oncol* 2001;19:666–75.
28. Stenzl A, Cowan NC, De Santis M, et al. The updated EAU guidelines on muscle-invasive and metastatic bladder cancer. *Eur Urol* 2009; 55:815–25.
29. Hautmann RE, Abol-Enein H, Hafez K, et al. World Health Organization (WHO) Consensus Conference on Bladder Cancer. Urinary diversion *Urology* 2007;69(Suppl 1):17–49.

30. Hautmann RE. Urinary diversion: ileal conduit to neobladder. *J Urol* 2003;169:834–42.
31. Seiffert L. Die “Darm-Siphonblase” [in German]. *Arch fur Klinische Chirurgie* 1935;183:569.
32. Bricker EM. Bladder substitution after pelvic evisceration. *Surg Clin North Am* 1950;30:1511–3.
33. Stenzl A, Cowan NC, De Santis M, et al. The updated EAU guidelines on muscle-invasive and metastatic bladder cancer. *Eur Urol* 2009;55: 815–25.
34. Knap MM, Lundbeck F, Overgaard J. Early and late treatment-related morbidity following radical cystectomy. *Scand J Urol Nephrol* 2004;38:153–60.
35. Novara G, De Marco V, Aragona M, et al. Complications and mortality after radical cystectomy for bladder transitional cell cancer. *J Urol* 2009;182:914–21.
36. Novotny V, Hakenberg OW, Wiessner D, et al. Perioperative complications of radical cystectomy in a contemporary series. *Eur Urol* 2007;51: 397–401.
37. Skinner DG, Crawford ED, Kaufman JJ. Complications of radical cystectomy for carcinoma of the bladder. *J Urol* 1980;123:640–3.
38. Rosario DJ, Becker M, Anderson JB. The changing pattern of mortality and morbidity from radical cystectomy. *BJU Int* 2000;85:427–30.
39. Hautmann RE, Hautmann SH, Hautmann O. Complications associated with urinary diversion. *Nat Rev Urol* 2011;8:667–77.
40. Jahnsen S, Damm O, Hellsten S, et al. Urinary diversion after cystectomy for bladder cancer: a population based study in Sweden. *Scand J Urol Nephrol* 2010;44:69–75.
41. Kim SH, e. Yu A, Jung JH, Lee YJ, Lee ES. Incidence and risk factors of 30-day early and 90-day late morbidity and mortality of radical cystectomy during a 13-year follow-up: a comparative ... - PubMed - NCBI. [online] [Ncbi.nlm.nih.gov](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24791782). Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24791782> [Accessed 28 Mar. 2014].