



الجمهورية العربية السورية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة دمشق
كلية الطب البشري
قسم أمراض الجراحة

مقارنة نتائج التحويل البولي بطريقتي قناة اللفائي (البريكر) وفغر
الحالبين على الجلد (الولاس) بعد استئصال المثانة الجذري

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

واشرف :

أ.د ابراهيم برغوث

برئاسة

أ.د صلاح الدين رمضان

الطالب الباحث :

الدكتور هاني عبد الكريم اسماعيل

لجنة الحكم وتوقيعات لجنة المناقشة

Apporval

السيد الأستاذ الدكتور عميد كلية الطب البشري في جامعة دمشق

بعد الاطلاع على النسخة المعدلة المُقدّمة من طالب الدراسات العليا: **هاني اسماعيل** تبين أنها

تقيدت بالملاحظات وأجرت التصويبات المطلوبة كلها.

أعضاء لجنة الحكم:

الدكتور:

الأستاذ/المدرس الدكتور في الشعبة.....، قسم.....، كلية الطب البشري، جامعة دمشق - رئيساً.

الاسم: أ.د.

الدكتور:

الأستاذ/المدرس الدكتور في الشعبة.....، قسم.....، كلية الطب البشري، جامعة دمشق - مشرفاً.

الاسم: أ.د.

الدكتور:

الأستاذ/المدرس الدكتور في الشعبة.....، قسم.....، كلية الطب البشري، جامعة دمشق - عضواً.

الاسم: أ.د.

تصريح

أصرح بأن البحث الموصوف في الأطروحة بعنوان (مقارنة نتائج التحويل البولي بطريقتي قناة اللفائفي (البريكر) وفغر الحالبين على الجلد (الولاس) بعد استئصال المثانة الجذري) لا يوجد أي جزء من هذه الرسالة أخذ بالكامل من عمل آخر أو أنجز للحصول على شهادة أخرى في هذه الجامعة أو جامعة أخرى أو أي معهد تعليمي وأنّ كافة الأعمال والنتائج المذكورة هي نتيجة مجهود شخصي وبتوجيه من الأستاذ المشرف، وأنّ أية معلومات أو نتائج ذكرت قد نسبت إلى مصادرها ومؤلفيها في النص وفي قائمة المراجع.

الإهداء

إلى الله عز وجل ربي الخالق الواحد الأحد، الذي وهبني كل شيء في حياتي وأكرمني بما أنا عليه، الذي لا يحمد سواه ولا يسعه ثناء، تقدست أسماؤه وتزهت عن كل شيء صفاته وهو السميع العليم

(الله السميع العزيز العليم)

إلى من كان رحمة مهداة للناس أجمعين، معلم الناس الخير نبي الإسلام العظيم الكريم

(نبينا محمد صلى الله عليه وعلى آله وصحبه وسلم)

إلى من أفنت عمرها وشبابها في تربيتي وتعليمي ، من أزاحت من أمامي كل أشواك الدروب ، من يعدر التكريم أمام تكريمها عسى أن أكون جزءا من عظيم عطائها

أمي العزيزة الغالية

إلى من أحمل اسمه بكل فخر واعتزاز، إلى من أعطى بلا سبب وبذل دونما تقصير، إلى العزوة والسند

أبي العزيز

إلى شقائق الروح، سندي وعزوتي وقوتي وجبروتي ورحمتي، عزي ومغنمي

اخوتي الغاليين

إلى ملكة القلب والفؤاد، سندي وداعمي ورفيقة دربي

خطيبتي الغالية

إلى رفاق الدرب وأخوة العلم من تعلمت منهم الكثير ولم يبخلوا بكل مافي نفوسهم من نور

رفاقي زملاء الاختصاص الكرام

إلى أصدقائي الغاليين (الملقبين ولاد خالتي) الأخوة والسند والبهجة والسرور

أصدقائي الأعزاء

إلى أبناء عشيرتي الكريمة وأهلي الكرام

أبناء عشيرة الهوادجة الشعبانية الزبيدية

شكر وتقدير

أتقدم بخالص الشكر والامتنان إلى الأستاذ الدكتور **ابراهيم برغوث** بتفضله بالإشراف على هذه الرسالة وتشرفي بالنهل من علمه الواسع وخبرته الكبيرة والذي من خلاله توصلت إلى هذا العمل الذي أتمنى أن يكون على قدر كافٍ من الأهمية لعملية وإضافة علمية مهمة.

الشكر أيضاً لأساتذتي الكرام في سنوات الاختصاص والذين كانوا سنداً ودعماً مباشراً لنا.

الشكر للسادة الأساتذة أعضاء لجنة الحكم لتفضلهم بمناقشة هذا البحث.

الشكر لرئاسة القسم ولإدارات مشافي جامعة دمشق الكرام.

الشكر للعاملين في الجهاز الطبي والكادر التمريضي والجهاز الفني وفي الهيئة الإدارية في مشافي جامعة دمشق.

ودمتم.

فهرس المحتويات

I	لجنة الحكم وتوقعات لجنة المناقشة
II	تصريح
III	إهداء
IV	كلمة شكر
V	فهرس المحتويات
VII	فهرس الأشكال التوضيحية
VIII	فهرس الجداول
IX	فهرس المخططات البيانية
X	الملخص
1	الجزء التمهيدي
2	المقدمة
3	مشكلة البحث
3	تساؤلات البحث
4	الهدف من البحث
4	أهمية البحث
5	ميررات البحث
5	محدوديات البحث
5	منهج البحث وأدواته
6	معايير القبول
6	معايير الاستبعاد
6	مصادر البيانات
7	تحليل البيانات
7	الدراسات المرجعية
8	المحددات الأخلاقية
8	مكونات البحث
9	الباب الأول: القسم النظري
10	لمحة جنينية
12	لمحة تشريحية
17	لمحة عن أورام المثانة
24	استئصال المثانة الجذري
26	التحويل البولي
38	الاختلاطات المتعلقة بنمط التحويل البولي بعد استئصال المثانة الجذري

42	معدلات الاستشفاء بعد الجراحة
43	معدلات الرضى والقبول
44	الباب الثاني-القسم العملي
45	الفصل الأول: تصميم وطرائق الدراسة
49	الفصل الثاني: نتائج الدراسة
64	الفصل الثالث: مناقشة النتائج ومقارنتها مع الدراسات العالمية
71	الفصل الرابع: الخلاصة
72	الفصل الخامس : التوصيات :
73	المراجع

فهرس الأشكال التوضيحية

11	الشكل (1): يمثل الجيب البولي التناسلي
12	الشكل (2): يمثل المنشأ الجنيني للمثانة والسبيل البولي السفلي.
14	الشكل (3): يمثل تشريح المثانة والسبيل البولي السفلي.
17	الشكل (4): يمثل البنية النسيجية لجدار المثانة.
21	الشكل (5): ترسمي يبين مراحل أورام المثانة.
26	الشكل (6): يمثل بعض مراحل استئصال المثانة الجذري.
28	الشكل (7): يوضح التروية الدموية للأمعاء
31	الشكل (8): يمثل مفاغرة معوية نهائية-نهائية بالطريقة اليدوية.
32	الشكل (9): يمثل مفاغرة معوية جانبية - جانبية بواسطة الساتابلر.
34	الشكل (10): يوضح أخذ عروة من اللفائفي والمفاغرة المعوية.
35	الشكل (11): يوضح التحويل البولي بطريقة قناة اللفائفي (البريكر).
35	الشكل (12): يمثل تغطية المفاغرة المعوية بشريحة ثربية.
36	الشكل (13) يمثل عروة لفائفي (بريكر) مع الحالبيين المزروعين عليها.
38	الشكل رقم (14): يوضح مراحل فغر الحالبيين على الجلد (Wallace) بطريقة (single stoma).

فهرس الجداول

49	الجدول (1) توزع عينة المرضى حسب العمر .
50	الجدول (2) توزع عينة المرضى حسب الجنس .
51	الجدول (3) توزع عينة المرضى حسب مشعر كتلة الجسم BMI .
51	الجدول (4) توزع عينة المرضى حسب نوع الخباثة ضمن المئانة .
52	الجدول (5) توزع عينة المرضى حسب مرحلة الورم .
54	الجدول (6) توزع عينة المرضى حسب السوابق المرضية .
55	الجدول (7) توزع عينة المرضى حسب مشعر الخطورة التخديرية ASA
55	الجدول (8) توزع عينة المرضى حسب معدل الاختلاطات العام .
56	الجدول (8) توزع عينة المرضى حسب نسبة حدوث النزف أثناء الجراحة .
57	الجدول (9) توزع عينة المرضى حسب معدلات حدوث الاختلاطات الباكرة .
59	الجدول (10) توزع عينة المرضى حسب معدلات حدوث الاختلاطات المتأخرة .
60	الجدول (11) توزع عينة المرضى حسب معدل تطور اضطرابات استقلابية .
61	الجدول (12) توزع عينة المرضى حسب معدلات الاستشفاء وتكاليفها .
63	الجدول (13) توزع عينة المرضى حسب معدلات الرضى والقبول .
65	الجدول (14) مقارنة مع الدراسات العالمية فيما يخص السمات السريرية .
68	الجدول (15) مقارنة مع الدراسات العالمية فيما يخص الاختلاطات ما حول وما بعد الجراحة .
69	الجدول (16) مقارنة مع الدراسات العالمية فيما يخص معدلات الاستشفاء وتكاليفها .
70	الجدول (17) مقارنة مع الدراسات العالمية فيما يخص معدلات الرضى والقبول .

فهرس المخططات البيانية

49	المخطط (1) الرسم بالأعمدة لتوزع عينة الدراسة حسب العمر .
50	المخطط (2) الرسم بالأعمدة لتوزع عينة الدراسة حسب الجنس .
51	المخطط (3) الرسم بالأعمدة لتوزع عينة الدراسة حسب مشعر كتلة الجسم BMI.
52	المخطط (4) الرسم بالأعمدة لتوزع عينة المرضى حسب نوع الخبائثة ضمن المثانة.
53	المخطط (5) الرسم بالأعمدة لتوزع عينة المرضى حسب مرحلة الورم.
54	المخطط (6) الرسم بالأعمدة لتوزع عينة المرضى حسب السوابق المرضية.
55	المخطط (7) الرسم بالأعمدة لتوزع عينة المرضى حسب مشعر الخطورة التخديرية ASA.
56	المخطط (8) الرسم بالأعمدة لتوزع عينة المرضى حسب نسبة النزف أثناء الجراحة
58	المخطط (9) الرسم بالأعمدة لتوزع عينة المرضى حسب معدلات حدوث الاختلاطات الباكرة.
59	المخطط (10) الرسم بالأعمدة لتوزع عينة المرضى حسب معدلات حدوث الاختلاطات المتأخرة.
60	المخطط (11) الرسم بالأعمدة لتوزع عينة المرضى حسب معدل تطور الاضطرابات الاستقلابية.
62	المخطط (12) الرسم بالكعكة لمقارنة متوسط مدة العمل الجراحي بين مجموعتي الدراسة.
62	المخطط (13) الرسم بالأعمدة لتوزع المرضى حسب معدلات الاستشفاء .
62	المخطط (14) الرسم بالأعمدة لمقارنة تكاليف الإقامة والمتابعة بين مجموعتي الدراسة.
63	المخطط (15) الرسم بالأعمدة لمقارنة معدلات الرضى والقبول بين مجموعتي الدراسة

المخلص

خلفية البحث : معظم النتائج بعد استئصال المثانة الجذري ترتبط مباشرةً بنمط التحويل البولي المجري. أجريت هذه الدراسة لتقييم نتائج التحويل البولي بطريقتي قناة اللفائفي (البريكر) وفغر الحالبين على الجلد (الولاس) بعد استئصال المثانة الجذري لمعرفة التدبير الأمثل ومعرفة مساوئ ومحاسن كل منهما. بالإضافة لمدى حدوث الاختلاطات الباكرا والمتأخرة في كل منهما. وتأثير كل طريقة على نوعية حياة لمرضى ومعدلات رضاهم وتقبلهم للوضع الحالي.

الطرائق : دراسة حشدية تراجعية شملت كل المرضى الذين أجروا استئصال مثانة جذري مع التحويل البولي بأحد النمطين : قناة اللفائفي (البريكر) أو فغر الحالبين على الجلد (الولاس) وراجعوا مشافي جامعة دمشق في الفترة الممتدة ما بين (2018-9) وحتى (2021-9).

النتائج : تمت متابعة 62 مريض استئصال مثانة جذري تم التحويل البولي ل 40 مريضاً بطريقة قناة اللفائفي (البريكر) و ل 22 مريضاً بطريقة فغر الحالبين على الجلد (الولاس). حيث أظهرت النتائج أن كلا المجموعتين لديهما فئات متقاربة من حيث العمر والجنس و مشعر الخطورة التخديرية (ASA) و مشعر كتلة الجسم (BMI) و الأمراض المرافقة، عدا القصور الكلوي وتشعيع الحوض وأدواء الأمعاء الالتهابية (IBD) فكان الانحياز لصالح مجموعة فغر الحالبين على الجلد (الولاس). مجموعة قناة اللفائفي (البريكر) ارتبطت بمعدل أعلى للاختلاطات ما حول وبعد العمل الجراحي من مجموعة فغر الحالبين على الجلد (الولاس) ($p : 0.045$) ومعدل أعلى للاضطرابات الاستقلابية ($p : 0.035$). في حين ارتبطت مجموعة فغر الحالبين على الجلد (الولاس) بمعدل أعلى للاختلاطات الستوما كالتضييق ($p : 0.010$) والغوور ($P = 0.020$)، لكن زمن العمل الجراحي، مدة البقاء في المشفى و تكاليف المشفى كانت أقل فيها. في حين أنه لم يوجد فارق احصائي هام بينهما فيما يخص الحاجة لنقل الدم، إعادة العمل الجراحي و معدلات الرضا والقبول مع مشعر نفسي أعلى لدى مجموعة قناة اللفائفي (البريكر).

الخلاصة : كلا النمطين يعد خياراً جيداً للتحويل البولي بعد استئصال المثانة الجذري مع محاسن ومساوئ متنوعة لكل منهما. حيث ينقص فغر الحالبين على الجلد (الولاس) معدل الاختلاطات، مدة العمل الجراحي، فترة إقامة أقل، وتكاليف استشفاء أقل. في حين أن قناة اللفائفي (البريكر) ينقص معدلات تضيق وغوور الستوما بعد الجراحة مع مشعر نفسي أفضل لدى المرضى.

الكلمات المفتاحية : استئصال المثانة الجذري، قناة اللفائفي (البريكر)، فغر الحالبين على الجلد (الولاس).

الجزء التمهيدي

1. المقدمة :

- تعتبر أورام المثانة السرطان الرابع عند الرجال من حيث الشيوع والسرطان الثاني بعد سرطان البروستات في الجهاز البولي التناسلي.
- (20-25)% من سرطانات المثانة تكون غازية للعضلية وقت التشخيص.
- يبقى الخيار الجراحي والذي يتضمن (استئصال المثانة الجذري، تجريف العقد اللمفاوية الناحية، والتحويل البولي) المعيار الذهبي لمعالجة سرطان المثانة الغازي للعضلية مع معدل عالي للبقاء (>80%) لمدة خمس سنوات.
- بالرغم من النتائج المفضلة لهذا الإجراء، إلا أنه يحمل معدل عالي للمراضة والوفيات نتيجة المضاعفات والاختلاطات الجراحية وغير الجراحية المرافقة له.
- معظم الاختلاطات التالية لاستئصال المثانة الجذري مرتبطة بشكل مباشر بنمط التحويل البولي المجرى.
- الحالة الصحية العامة للمريض، مرحلة الورم وانتشاره، نوعية الحياة المتوقعة بعد الجراحة، ووجود قصور كلوي هي العوامل المحددة لنمط التحويل البولي المفضل إجراؤه.
- التدخل الجراحي على سرطان المثانة الغازي يكون علاجياً للسرطانات غير المرتشحة. بينما يكون تلطيفاً في السرطانات المرتشحة خارج المثانة إلى الأنسجة المجاورة وهنا يجب أن يكون نمط التحويل البولي المجرى الأبسط والأسرع والأقل اختلاطاً.
- بعام 1852م كان العالم (Simon) أول من وصف إجراء التحويل البولي، وبحلول عام 1950م أعلن العالم (Bricker) عن تقنية قناة اللفائفي (Ileal Conduit).
- منذ ذلك الحين أصبح هذا الإجراء الأكثر شعبية بين الجراحين، واعتبر الخيار الأول للتحويل البولي.
- بحلول عام 1963م وصف العالم (Johnston) فغر الحالبين على الجلد (Uretero-cutaneostomy) للأطفال الذين يعانون من انسداد بولي خلقي والذي استخدم لاحقاً في الخباثات الحوضية.

- كلا الطريقتين تمت مناقشتهم بالعديد من الدراسات تبعاً لمساوئ ومحاسن كل منهما. لكن العديد من الاعتبارات السريرية تبقى موضع جدل وتشمل مدة التداخل الجراحي، الاختلاطات ما بعد الجراحة، ومدة البقاء في المشفى.
- بالإضافة لذلك فإن التحويل البولي بطريقة قناة اللفائفي (البريكر) يحتاج لقطعة من الأمعاء لإجراء التحويل البولي. بينما فغر الحالبين على الجلد (الولاس) يمكننا من تجنب الاختلاطات المرتبطة بالمفاغرة المعوية.
- لكن العديد من الدراسات تظهر أن فغر الحالبين (الولاس) يحمل خطراً عالياً لحدوث انتان بولي صاعد و تضيق الفغر (الستوما).
- بشكلٍ خاص يعتبر فغر الحالبين على الجلد (الولاس) علاجاً تلطيفياً في الحالات ذات المراضة العالية، مأمول الحياة قصير الأمد، قصة سابقة أو خطة لاحقة لتشجيع أمعاء، بالإضافة للحالات المرتبطة بأدواء الأمعاء الالتهابية (داء كرون – التهاب الكولون القرصي).
- بينما كلا الإجراءين لديهما نفس النتائج تقريباً فيما يخص نوعية الحياة مابعد الجراحة.
- بهذه الدراسة سنقوم بدراسة نتائج التحويل البولي بطريقة قناة اللفائفي (البريكر) وفغر الحالبين على الجلد (الولاس) بعد استئصال المثانة الجذري لدى مرضى سرطان المثانة الغازي للعضلية.

2. مشكلة البحث :

تتبع مشكلة هذا البحث من كون نمط التحويل البولي المجري بعد استئصال المثانة الجذري يرتبط ارتباطاً مباشراً بالاختلاطات التالية للعمل الجراحي. فبالرغم من أن كلتا الطريقتين المذكورتين هما للتحويل البولي غير المستمسك على الجلد، إلا أن معظم الجراحين يفضلون طريقة قناة اللفائفي (البريكر) على فغر الحالبين على الجلد (الولاس)، بالرغم من أن الأخيرة تتطلب زمناً جراحياً أقل ولا تحتاج لمفاغرة معوية ويفترض أنها أقل اختلاطاً. وهنا يكمن السؤال البحثي الذي لايزال محور جدل بين أطباء الجراحة البولية بين استخدام إحدى

الطريقتين المذكورتين (البريكر أو الولايس) خاصةً فيما يخص الحالات الحرجة ذات الخطورة التخديرية والجراحية العالية، أو بحال وجود مضاد استتباب لاستخدام العرى المعوية في التحويل البولي، ومدى تأثير كلا نوعي التحويل البولي المذكورين على معدل الاختلاطات التالية للعمل الجراحي و معدلات الاستشفاء والنفاضة بعد العمل الجراحي، وتأثير كل منهما على نوعية حياة المرضى، ومدى قدرتهم على التكيف مع الوضع الجديد، ومعدلات رضاهم عن نمط التحويل البولي المجرى .

3. تساؤلات البحث :

- ما هو تأثير كلا نمطي التحويل البولي فيما يخص وضع المريض السريري قبل الجراحة (العمر، الجنس، مشعر كتلة الجسم (BMI)، مشعر الخطورة التخديرية (ASA)، تلقي علاج متمم (كيماوي او شعاعي) ما قبل الجراحة) ؟
- ما هو تأثير كلا النمطين المذكورين فيما يخص الاختلاطات ماحول وما بعد العمل الجراحي الباكرة والمتأخرة؟
- ما هو تأثير نمط التحويل البولي المجرى على تكاليف وفترة الإقامة في المشفى ومعدلات الرضا والقبول لدى المرضى ؟

4. الهدف من البحث :

مقارنة نتائج التحويل البولي حسب قناة اللفائف (البريكر) وفغر الحالبين على الجلد (الولايس) بعد استئصال المثانة الجذري لدى مرضى سرطان المثانة الغازي للعضلية، لمعرفة التدبير الأمثل ومعرفة مساوئ ومحاسن كل منهما. بالإضافة لمدى حدوث الاختلاطات الباكرة والمتأخرة في كل منهما. وتأثير كل طريقة على نوعية حياة لمرضى ومعدلات رضاهم وتقبلهم للوضع الحالي. و إلقاء الضوء على الطريقة الأنسب والأفضل لوضع المريض الصحي

خاصةً في الحالات ذات الخطورات التخديرية والجراحية العالية . للوصول إلى معايير وتوصيات بما يخدم المريض والمشافى في آنٍ معاً.

5. أهمية البحث :

- دراسة تأثير نمط التحويل البولي المجرى بعد استئصال المثانة الجذري فيما يخص وضع المريض السريري (العمر، الجنس، مشعر كتلة الجسم (BMI)، مشعر الخطورة التخديرية (ASA)، علاج متمم (كيمياوي أو شعاعي) ما قبل الجراحة و).
- دراسة تأثير نمط التحويل البولي المجرى على معدل الاختلاطات ما حول العمل الجراحي (كالنزف)، وما بعد العمل الجراحي الباكرة (العلوص المعوي، تسريب المفاغرة ، تنخر الستوما و....)، والمتأخرة (تضيق الستوما، تضيق المفاغرة المعوية، استسقاء كلوي، تطور اضطرابات استقلابية و ...).
- دراسة علاقة نمط التحويل البولي بمعدلات الرضا والقبول لدى المرضى بعد الجراحة.
- دراسة تأثير نمط التحويل البولي على فترة الإقامة في المشفى وتكاليفها.

6. مبررات البحث :

- معظم الدراسات العالمية خلصت إلى أن استئصال المثانة الجذري هو الأساس في تدبير سرطان المثانة الغازي للعضلية، مع وجود عدة طرق للتحويل البولي لكل منها محاسنها ومساوئها وتأثيراتها على نوعية حياة المرضى ورضاهم عن نمط التحويل البولي مابعد الجراحة.
- من المتوقع في دراستنا مقارنة نتائج كل من نمطي التحويل البولي لتحديد أفضل النتائج وأقل الاختلاطات فيما يتناسب مع وضع المريض الصحي من خلال تحليل البيانات التي سنحصل عليها ومقارنتها بالدراسات العالمية وذلك ضمن ظروف بلدنا الراهنة.

7. محدوديات البحث :

- عدد المرضى القليل نسبياً نظر لرفض قسم من المرضى للجراحة الجذرية واختلاطاتها وتفضيلهم للعلاج المحافظ على المثانة.
- انتشار جائحة كورونا خلال مرحلة إجراء البحث وما تبعها من صعوبة في متابعة المرضى والتواصل معهم.

8. منهج البحث وأدواته :

- دراسة حشدية تراجعية (Retrospective Cohort Study) تشمل مرضى سرطان المثانة الغازي للعضلية، والذين خضعوا لاستئصال المثانة الجذري والتحويل البولي بإحدى الطرق المذكورة (البريكر أو الولاس)، والذين تمكننا من التواصل معهم ومراجعة ملفاتهم وذلك في الفترة الممتدة ما بين (2018\9 – 2021\9)م.
- سيتم استخراج البيانات الشخصية والمعلومات الطبية التي تتعلق بالحالة السريرية للمرض، بالإضافة إلى نتائج التحاليل المخبرية، الاستقصاءات الشعاعية، طريقة العمل الجراحي المجرى لكل مريض، وما حدث من اختلاطات أثناء وبعد العمل الجراحي باكراً أو متأخرة من خلال متابعة السجلات الطبية للمرضى في الأرشيف وملفاتهم في أرشيف العيادات الخارجية، بالإضافة إلى إمكانية التواصل معهم شخصياً عند اللزوم.
- تسجيل كل البيانات المتعلقة بالمرضى ومتابعتهم الدورية في استمارة خاصة بكل مريضٍ على حدى.
- سيتم عرض النتائج وتحليلها ضمن جداول بيانية ورسوم بيانية توضيحية، ثم مقارنتها مع الدراسات العالمية المماثلة.

9. معايير القبول :

جميع المرضى الذين أجري لهم استئصال مثانة جذري مع التحويل البولي بإحدى الطريقتين (البريكز أو الولاس) في مشافي الجامعة بدمشق بين (2018\9 – 2021\9)م. وتمكننا من التواصل معهم ومتابعتهم لفترة تتراوح حتى (6-12) شهراً من تاريخ التداخل الجراحي.

10. معايير الاستبعاد :

سيستثنى من الدراسة :

- المرضى الذين لم يتمكن من التواصل معهم بعد العمل الجراحي .
- المرضى المجري لهم استئصال مثانة جذري مع التحويل البولي بطرقٍ أخرى (التحويل البولي القويم (الباش)، فغر الحالبين على السين (ماينز2) و....) .
- المرضى غير القابلين للجراحة (ورم غير قابل، خطورة تخديرية عالية و....) .

11. مصادر البيانات :

البيانات التي سترد في هذه الدراسة مأخوذة من السجلات الطبية للمرضى المدروسين، والتي تم الاحتفاظ بها في أرشيف المشافي الجامعية بدمشق. بالإضافة إلى متابعة المرضى لمعرفة النتائج اللاحقة والاختلاطات الباكورة والمتأخرة بحال حدوثها، والتأثير على نوعية حياة المرضى ومعدلات رضاهم وتقبلهم لنمط التحويل البولي المجري لهم. ثم ملئ استبيان خاص بكل مريض يتعلق بحالته الصحية حتى آخر مرة تم التواصل فيها مع المريض.

12. تحليل البيانات :

- جمع البيانات التي تم تدوينها وتصنيفها في مجموعتين، ومن ثم إجراء الإحصاء الوصفي بالاستعانة بجداول ومخططات بيانية تعكس الدراسة بشكل جيد.
- تم إجراء الدراسة الإحصائية من خلال برنامج (SPSS) النسخة 24 مع اعتبار قيمة الخطأ ألفا تساوي $a=0.05$.
- تم استخدام اختبارات (T.tests) للمتغيرات الرقمية ذات التوزيع الطبيعي أو مكافئاتها غير المعيارية للمتغيرات الرقمية ذات التوزيع غير الطبيعي واختبار (Chi-square) للمتغيرات الفئوية.
- تمت مقارنة النتائج التي تم التوصل إليها مع النتائج العالمية المتوفرة ومناقشتها.

13. الدراسات المرجعية :

1.13 الدراسة المرجعية الأولى (اندونيسية 2021)⁽⁴⁰⁾ :

دراسة حشدية تراجمية قام بها (Khalilullah) وزملاؤه نشرت عام 2021 في مجلة (African Journal of Urology) في اندونيسيا. شملت الدراسة 52 مريض استئصال مثانة جذري ما بين (1-2014) و(1-2019) خضع 30 مريضا منهم للتحويل البولي بنمط قناة اللفائفي (البريكر)، فيما خضع 22 مريضا لفغر الحالبين على الجلد (الولاس). ركزت هذه الدراسة على حالة المريض السريرية قبل الجراحة والمراضات المرافقة والخطورات التخديرية، مع دراسة مدى تأثير كلا نمطي التحويل البولي على معدل الاختلاطات حول وما بعد العمل الجراحي، فترة الإقامة في المشفى، تكاليف الاستشفاء والإقامة، مشاكل الستوما وصعوبة التعامل معها ومعدلات القبول والرضا.

2.13 الدراسة المرجعية الثانية (جنوب افريقيا 2023)⁽⁴¹⁾ :

دراسة حشدية تراجعية قام بها (Jonathan Chen) وزملاؤه نشرت عام 2023 في مجلة (African Journal of Urology) في جنوب افريقيا. شملت الدراسة 40 مريض استئصال مثناة جذري ما بين (2014-1) و (2019-12)، خضع 20 مريضا منهم للتحويل البولي بنمط قناة اللفائفي (البريكر) فيما خضع 20 مريضا لفغر الحالبين على الجلد (الولاس). ركزت هذه الدراسة على حالة المريض السريرية قبل الجراحة والمراضات المرافقة والخطورات التخديرية، مع دراسة مدى تأثير كلا نمطي التحويل البولي على معدل الاختلاطات حول وما بعد العمل الجراحي، فترة الإقامة في المشفى، تكاليف الاستشفاء، مشاكل الستوما والتعامل معها.

14. المحددات الأخلاقية :

تم أخذ الموافقة المستتيرة من قبل المرضى فيما يخص بياناتهم، مع أخذ موافقة المشفى فيما يخص مراجعة سجلات المرضى مع الحفاظ على السرية التامة للمعلومات الموجودة فيها، للحصول على نتائج التحويل البولي بعد استئصال المثناة الجذري. وذلك بهدف مساعدة المؤسسات الطبية والصحية في اتخاذ القرار الأنسب وإجراء ما يلزم للمرضى بأقل تكلفة ممكنة على المؤسسات الصحية والطبية بما يحقق الفائدة المرجوة للمرضى والجهة المعالجة.

15. مكونات البحث :

القسم النظري : ويشمل :

- 1.لمحة جنينية
- 2.لمحة تشريحية
- 3.لمحة عن أورام المثانة
- 4.استئصال المثانة الجذري
- 5.التحويل البولي
- 6.الاختلاطات المتعلقة بنمط التحويل البولي بعد استئصال المثانة الجذري
- 7.معدلات الاستشفاء بعد الجراحة
- 8.معدلات الرضى والقبول

القسم العملي : ويشمل :

- الفصل الأول : تصميم وطرائق الدراسة.
- الفصل الثاني: نتائج الدراسة.
- الفصل الثالث: مناقشة نتائج الدراسة ومقارنتها مع الدراسات العالمية.
- الفصل الرابع: الخاتمة(خلاصة وتوصيات).

الباب الأول

القسم النظري

1. لمحة جنينية : Embryology

تتكون المثانة بدءاً من المقذرة (Cloaca) وفي المكان الذي تتلاقى فيه الوشيقة والمعي تنقسم المقذرة إلى قسمين بواسطة النمو الذيلي للطيّة البولية الشرجية (Urorectal Fold)، وينمو ضمن اللمعة المقذرية من كل جهة ومن ثم تتلاقى وتلتحم.[1]

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

وتتفصل المقذرة عن الجوف الامنيوسي بواسطة الغشاء المقذري الذي يتكون من طبقتين (الوريقة الباطنة والظاهرة).[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).

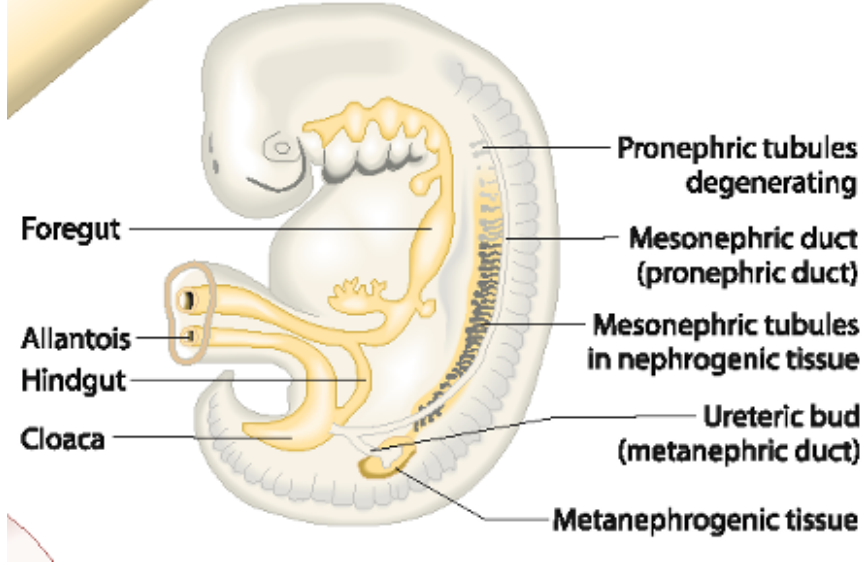
يدعى القسم البطني من المقذرة المقسومة بالجيب البولي التناسلي البدائي (primitive)، ويتمادى بالأعلى مع الوشيقة، وتدعى فوهته الخارجية بالفوهة البولية التناسلية (Urogenital Ostium). أما الجزء الظهري من انقسام المقذرة فيدعى المستقيم وفوهته الخارجية هي الشرج.

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 لاحقاً

القناة الدافقة (Ejaculatory Duct) تهاجر للأسفل والأنسي، وفوهة البرعم الحالبى (التي ستصبح

فوهة الحالب) ستهاجر للأعلى والوحشي.[2]

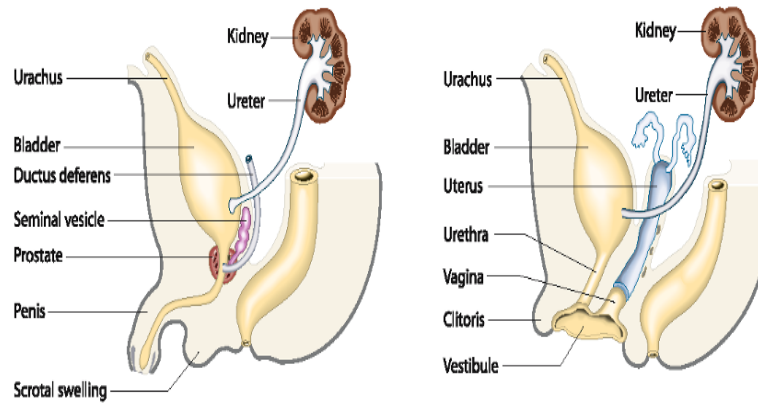


الشكل(1): يمثل الجيب البولي التناسلي

يمكن تقسيم الجيب البولي التناسلي إلى :

- الجزء البطني وهو سيشكل المثانة : خلال الشهر الثالث يبدأ الجزء البطني من الجيب البولي التناسلي بالتمدد ويشكل كيساً ظاهرياً تستدق قمته إلى المريطاء المتطاولة والضيقة. تتغلق 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.
- الجزء الحوضي : يبقى القسم الحوضي ضيقاً وأنبوبياً ويشكل كامل الإحليل عند الأنثى والقسم الخلفي من الإحليل فوق الأكيمة (Supramontanal) عند الذكر.
- الجزء الإحليلي أو القضيبى : يشكل الجزء من الجيب البولي التناسلي الذي يقع أسفل انفتاح قناة مولر دهليز الفرج والخمس السفلي المهبل عند النساء، بينما يشكل عند الذكور القسم تحت الأكيمة من الإحليل الموثي والإحليل الغشائي.[3]

أما الإحليل القضيبى فيتشكل بواسطة التحام الطيّات الإحليلية على الوجه البطنى للحديبة التناسلية،
 فى حين أن الطيّات الإحليلية عند النساء لا تلتحم وتبقى منفصلة مشكلة الشفرين الصغيرين. أما
 الإحليل الحشفى عند الذكور فيتشكل من إعادة تقنّي الصفيحة الإحليلية.[3]



الشكل (2): يمثل المنشأ الجنينى للمثانة والسييل البولى السفلى.

2. لمحة تشريحية: Anatomy

1.2 تشريح المثانة Bladder :

تقع المثانة مباشرةً خلف عظمي العانة ، والمثانة الفارغة في الشخص البالغ تقع كلياً داخل الحوض. بينما تتبارز للبطن عند الرضع.[1]

المثانة الفارغة هرمية الشكل لها قمة (Apex) وقاعدة أو جدار خلفي بالإضافة إلى العنق والسطح العلوي وسطحين جانبيين سفليين.

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

2.2 الاتصالات التشريحية (Anatomic relationship) :

يغطي البريتوان الجزء العلوي من السطح الخلفي للمثانة، بينما ينفصل 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]

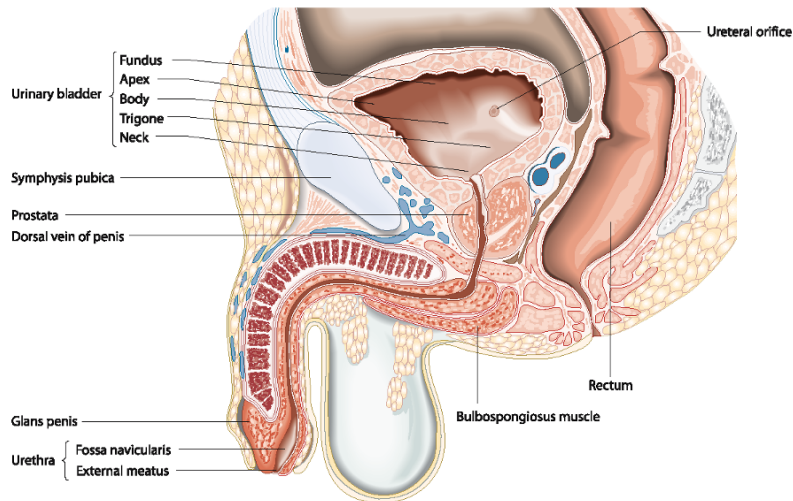
تستند قاعدة المثانة والإحليل عند الإناث إلى الوجه الأمامي للمهبل، والذي يرتبط بدوره من الوحشي بثبات إلى العضلة رافعة الشرج، وبالتالي فإن تقلص الحجاب الحوضي (مثلاً عند ارتفاع الضغط داخل البطن) يدفع عنق المثانة نحو الأعلى والأمام ولهذا دور في الاستمساك البولي.[2]

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 ويتبازر إلى الأعلى داخل الجوف البطني ويدفع البريتوان عن الجزء السفلي لجدار البطن الأمامي بحيث تصبح المثانة ملاصقة مباشرة للجدار الأمامي للبطن. [2]

السطحان الجانبيان السفليان يجاورهما من الأمام الوسادة الشحمية خلف العانة وعظمي العانة أما من الخلف فإنهما تقعان ملامستين للعضلة السدادية الباطنة من الأعلى والعضلة رافعة الشرج من الأسفل. [2]

يسمى الحيز أمام المثانة حيز ريتزيوس (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]



الشكل (3): يمثل تشريح المثانة والسبيل البولي السفلي.

ينطوي الغشاء المخاطي في معظم أجزاء المثانة الفارغة على شكل 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 بعُرف عضلي يمتد من إحدى فتحتي الحالب إلى الأخرى ويسمى العُرف 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 .

3.2 التشريح العصبي (Neuroanatomy) :

تتغصّب المثانة من الضفائر الحوضية، الألياف الودّية بعد العقدية التي تنشأ من العقد القطنية الأولى والثانية لتصل إلى الضفائر الحوضية عن طريق الضفائر الختلية.

الألياف نظيرة الودية قبل العقدية 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 الصغيرة الختلية ثم تدخل إلى الشدفتين الأولى والثانية القطنية من النخاع الشوكي.[3]

4.2 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]

5.2 التروية الدموية (Blood supply) :

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

6.2 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.[5]

7.2 النَّزْح اللمفي (Lymphatic drainage) :

يصب لmf 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.[5]

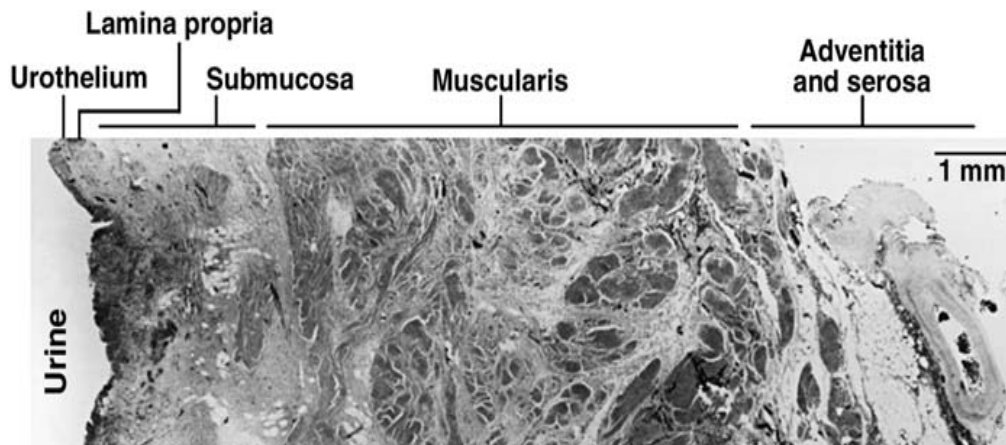
8.2 البنية النسيجية للمثانة Histologic Structure :

يتألف جدار المثانة من الطبقات التالية :

- الطبقة المخاطية (Mucosa) أو الظهارة البولية (Urothelium): وهي بشرة انتقالية 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.
- الصفحة الخاصة (Lamina propria): وهي طبقة ثخينة نسبياً من النسيج الضام المرن، تغطي الطبقة العضلية وتقع أسفل المخاطية، وتحتوي على العديد من الأوعية الدموية واللمفية، بالإضافة للعديد من الألياف العضلية الملساء التي تشكل ما يسمى بالعضلية المخاطية (Muscularis mucosa) .
- 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 تساهم الألياف الدائرية المتوسطة في تشكيل المعصرة الباطنة (Internal sphincter)، ويسهم في ذلك الألياف العضلية للموثة (Prostate) والإحليل الخلفي (Posterior urethra) عند الرجال .

- **الطبقة الخارجية (Adventitia)** : تتألف من نسيج شحمي، وهي تغطي الطبقة العضلية، وتكون مغطاة

في مستوى قبة المثانة بمصلية البريتوان.[6]



الشكل (4): يمثل البنية النسيجية لجدار المثانة.

3. لمحة عن أورام المثانة Bladder Tumors

1.3 الحدوث (Incidence) :

- يشكل سرطان المثانة ثاني أشيع خباثة في السبيل البولي بعد سرطان البروستات.
- إن نسبة الذكور إلى الإناث هي : (1:2,7).
- العمر الوسطي عند التشخيص هو 65 سنة. [7]

2.3 الإمبراضية 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 50%. [7]
- وتزداد نسبة 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 2-4 أضعاف [8].
- وكذلك فإن المرضى المعالجين بالسيكلوفوسفاميد لديهم خطورة زائدة للتعرض لأورام مثانية عالية الدرجة وغالباً 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 11-17 في أورام المثانة عالية الدرجة بينما يحدث فقد للمادة الصبغية من الذراع الطويل للصبغي 9 في جميع درجات أورام المثانة.[8]

3.3 التشريح المرضي (Pathology) :

- السرطانة الانتقالية الخلايا (Tcc) Transitional cell carcinoma :

تشكل حوالي 90% من الأورام المثانية وتقسم حسب شكلها العياني إلى (حليمية ولاطنة). كما تقسم حسب درجة تمايزها الخلوي إلى (منخفضة الدرجة وعالية الدرجة).

- السرطانة شائكة الخلايا (SCC) Scoamous cell carcinoma :

وتشكل حوالي 3-7% من أورام المثانة في الولايات المتحدة الأمريكية لكن قد تصل نسبتها حتى 75% من أورام المثانة في مصر ويعود السبب في ذلك لارتفاع نسبة الإصابة بالبلهارسيا في هذا البلد.

- السرطانة الغدية Adenocarcinoma :

تشكل حوالي ال 2% من أورام المثانة.

- Mixed Tuomers - السرطانة المختلطة :

تجمع بين شكلين أو أكثر من أشكال أورام المثانة وغالباً ما تكون انتقالية مع شائكة وهي تشكل حوالي ال 4-6% من أورام المثانة.

- السرطانة الثانوية (المنتقلة إلى المثانة) والأورام المثانية غير البشروية[9].

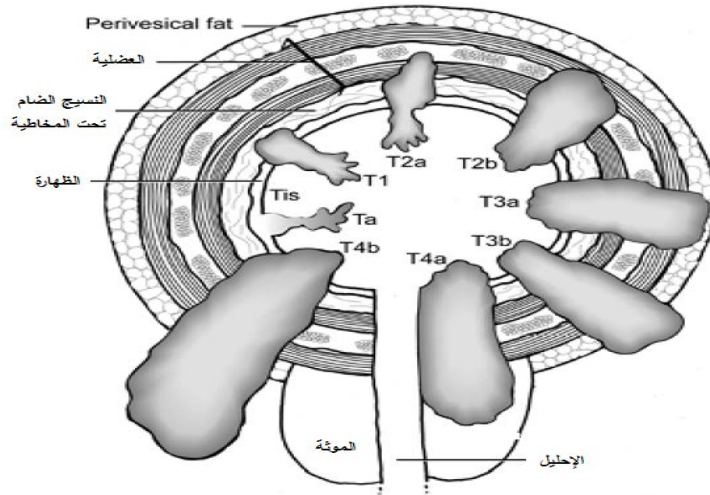
4.3 التصنيف المرحلي لأورام المثانة Staging

يختلف علاج أورام المثانة باختلاف غزو الورم وانتشاره وباختلاف درجة الورم ومن هنا تتبع أهمية تصنيف أورام

المثانة. [9]

وهناك تصنيفات عدة أفضلها الـ **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



الشكل (5): ترسمي بين مراحل أورام المثانة. [10]

5.3 الموجودات السريرية في أورام المثانة :

1.5.3 الأعراض والعلامات :

تتواجد البيلة الدموية في (85-90)% 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 الخاصرتين عند وجود انسداد في الحالبين. [10]

2.5.3 مخبريا :

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

يسمح التحري الخلوي البولي بعد الغسيل اللطيف للمثانة بمحلول السالين باكتشاف الورم في بدايته (وخاصةً عند وجود أورام عالية الدرجة أو سرطانة في الموضع Cis) كما يفيد في المتابعة وكشف النكس الورمي عند حدوثه. [9]، [10]

3.5.3 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 أيضاً في تحري الطرق البولية العلوية (يكشف وجود استسقاء مرافق أو تشوهات كلوية) . [11]

تبقى الصورة الظليلة وسيلةً أساسية في تقييم البيلة الدموية حيث تظهر أورام المثانة على شكل عيوب امتلاء (Filling Defect) كما تشكل وسيلةً جيدةً لتحري الطرق البولية العلوية حيث تكشف عيوب الامتلاء عن وجود تشوهات أو أورام مرافقة .

يستخدم كل من الطبقي المحوري والمرنان لتحديد مقدار الغزو لجدار المثانة والارتشاح إلى الأعضاء المجاورة والكشف عن وجود ضخامات عقدية أو انتقالات بعيدة. [12]

يعد الطبقي المحوري الماسح متعدد الشرائح وسيلةً استقصائية حديثة تعطي تفاصيل أدق عن الغزو والارتشاح الورمي إلى الجوار فضلاً عن النقائل 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. [12]

6.3 تدبير أورام المثانة Bladder Tumors Treatment

1.6.3 التنظير الإحليلي المثاني وقطع الورم TURBT :

إن التشخيص ووضع المرحلة البدئية لورم المثانة يتم بواسطة التنظير المثاني وقطع الورم عبر الإحليل، ففي الأورام السطحية يفيد القطع عبر الإحليل في الاستئصال التام للآفة بقصد الشفاء. أما في الأورام الغازية فتكون الغاية من القطع عبر الإحليل تشخيص درجة الغزو الورمي.[12]،[13]

2.6.3 التدبير المرحلي لأورام المثانة :

- **المرحلة Tis :** استئصال كامل عبر الإحليل متبوع بتطبيق المعالجة المناعية بحقن ال ضمن المثانة BCG.
- **المرحلة Ta :** ورم وحيد منخفض الدرجة غير ناكس يعالج بالاستئصال التام عبر الإحليل.
- **المرحلة Ta :** كبير أو عديد أو عالي الدرجة أو ناكس يعالج بالاستئصال التام عبر الإحليل متبوع بتطبيق كورس من العلاج المناعي (6 أشواط بفواصل أسبوع بين الجرعتين) ويفضل تطبيق أشواط داعمة.
- **المرحلة T1 :** يعالج بالاستئصال التام عبر الإحليل متبوع بتطبيق كورس من العلاج المناعي (6 أشواط بفواصل أسبوع بين الجرعتين).

في جميع المراحل السطحية لسرطان المثانة في حال النكس والتععيد على العلاج المتمم والحقن ضمن المثانة فإن المريض يرشح لاستئصال مثانة جذري.[13]

ملاحظة : تعطى جرعة من الميثومايسين أو الدوكسوروبسين بعد التجريف مباشرة أو خلال 6 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 كيماوية متبوعة بالاستئصال الجذري : تفيد المعالجة الكيماوية قبل الجراحة في تخفيف مرحلة الورم وتقلل من الحواف الإيجابية لكن ليس لها فائدة في تحسين البقاء.

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

في حال وجود انتقال للعقد اللمفاوية الناحية أو انتقالات بعيدة تستخدم المعالجة الكيماوية متبوعة بالمعالجة

الشعاعية أو الاستئصال الجراحي التلطيفي. [14]

4. استئصال المثانة الجذري : Radical Cystectomy(RC)

1.4 الاستطبابات :

- الأورام الغازية للعضلية T2 – T4 .
- الحالات الناكسة من الأورام السطحية والمعدنة على الحقن داخل المثانة .
- السرطانة الموضوعة (CIS) الناكسة والمعدنة على الحقن الـ (BCG) داخل المثانة.[14]

2.4 مراحل العمل الجراحي :

الوضعية : استلقاء على الظهر مع فرط تمديد بسيط.

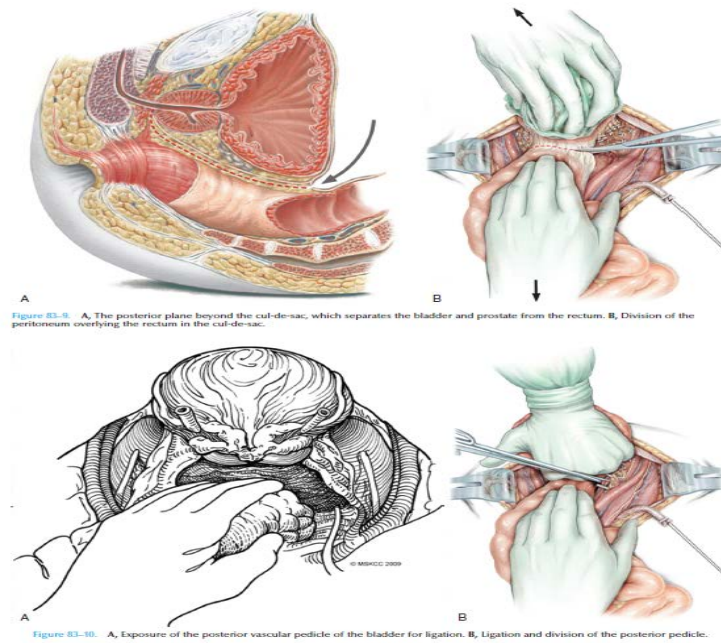
الشق الجراحي : على الخط الناصف من العانة إلى السرة ويمكن تمديده إلى فوق السرة إن لزم.

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 اللقافة 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.

- يجرى بعدها تجريف للعقد اللمفاوية الحوضية بالطرفين ويمكن إجراء تجريف العقد في بداية العملية قبل استئصال المثانة. [15]، [16]



الشكل (6): يمثل بعض مراحل استئصال المثانة الجذري.

5. التحويل البولي: Urinary Diversion

1.5 لمحة تاريخية :

- عام 1852 قام (Sir John simon) بإمرار قطبتين من الحرير بين كل حالب والمستقيم لدى مريض لديه انقلاب مثناة خارجي فتشكل لديه ناسور مثنائي مستقيمي. [17]
- عام 1878 قام T.Smith بأول زرع مباشر للحالبين على الأمعاء الغليظة. [18]
- عام 1963 قدم بريكر دراسةً حول الأنبوب المعوي المزروع على الجلد وبسبب قلة اختلاطاته أصبح خياراً ذهبياً للجراحين منذ ذلك الحين. [6]، [10]
- منذ ذلك الحين أصبح هذا الإجراء الأكثر شعبيةً بين الجراحين واعتبر الخيار الأول للتحويل البولي. [6]، [10]
- بحلول عام 1963 وصف العالم (Johnston) فغر الحالبين على الجلد (الولاس) للأطفال الذين يعانون من انسداد بولي خلقي والذي استخدم لاحقاً في الخبثات الحوضية. [19]

2.5 استعمال الأمعاء في التحويل البولي :

- تقيس الأمعاء الدقيقة حوالي 22 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 الأخير. [19]
- يمتلك كل من الدقاق والصائم أقواس شريانية (Arterial Arcades) وتكون الأوعية في هذه الأقواس أصغر في الدقاق كما تكون مساريقا الدقاق أثخن أيضاً.

تتفاغر الأقواس الشريانية مع بعضها البعض وتعطي الأوعية المستقيمة و التي تدخل الأمعاء لتشكل شبكة
تفاغرية غزيرة ضمن جدارها، وتظهر التجربة أن حوال الـ 15 سم من الأمعاء يمكن أن يبقى حياً وحشي هذه
الأوعية المستقيمة.

وبالتالي يمكن من الناحية النظرية إزالة 15 سم من المساريقا دون أن يحدث تتخر في الأمعاء، لكن ليس من
الحكمة استخدام أكثر من 8 سم من الأمعاء بدون مساريقا.

تتلقى الأوعية القوسية ترويتها من الشريان المساريقي العلوي.

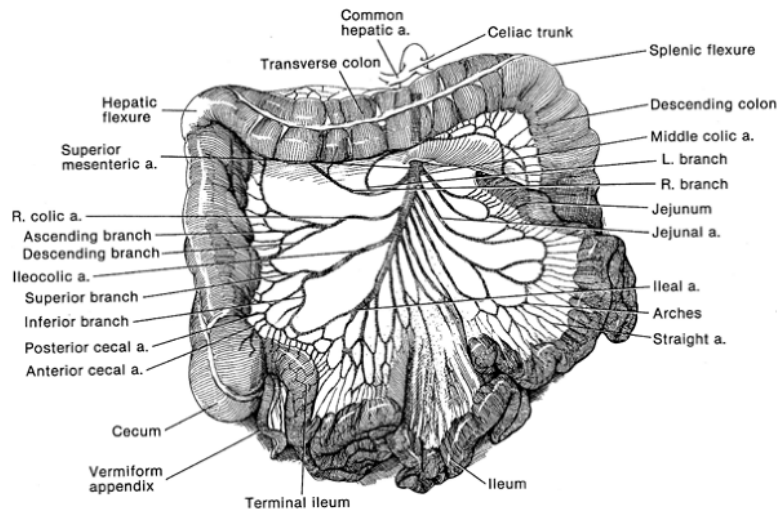
عندما يتم عزل جزء من الأمعاء الدقيقة فإنه يجب قطع المساريقا بطريقة تحافظ فيها العروة المعزولة على
ترويتها من القوس الوعائية المغذية.[11]

هناك جزئان من الأمعاء الدقيقة يمكن أن يكونا ضمن حدود الحوض وبذلك يتعرضان للتشيع الحوضي أو
الأمراض الحوضية، وهذان الجزئان هما :

الأول : آخر 2 إنش من الدقاق الانتهائي بسبب تثبته بالاتصالات الرباطية.

الثاني : 5 أقدام من الأمعاء الدقيقة تبدأ من 6 أقدام من رباط ترايتز بسبب كون مساريقا هذا الجزء هي الأطول
في الأمعاء الدقيقة ويمكن أن تنزل للتجوف الحوضي.[11]

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



الشكل (7): يوضح التروية الدموية للأمعاء.

3.5 تحضير الأمعاء :

تحتوي المعدة على عدد منخفض من الجراثيم الجرثومية، 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. [20]

1.3.5 التحضير الميكانيكي : Mechanecal Bowel Preparation

إن التحضير الميكانيكي للأمعاء ينقص الرقم الكلي للجراثيم لكنه 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 تتأثر المحتوى المعوي خلال الإجراء الجراحي يصبح أقل حدوثاً.

وفي محاولة لتقليل الزمن اللازم من أجل التحضير الميكانيكي للأمعاء وإنقاص فترة الاستشفاء قبل الجراحة، تم اللجوء إلى الرحض الكامل للأمعاء والذي يجرى عادةً بواسطة أنبوب أنفي معدي و إرواء الأمعاء بـ (9-12) ليتر من محلول رينغر لاكلتات 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 بـ : 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.[20]

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

من أجل البالغين يتم استخدام 20-30 مل / دقيقة أو ما يقارب اللتر على مدار الساعة وينتهي التحضير خلال

5-8 ساعات، حيث يتم تناول المحلول فمويًا أو عن طريق أنبوب أنفي معدي ويوقف الإعطاء عندما يصبح

الصادر المستقيمي رائقًا".[15]

2.3.5 التحضير الدوائي Antibiotic Bowel Preparation :

يساهم استخدام الصادات في تحضير الأمعاء قبل العمل الجراحي بشكل كبير في إنقاص نسبة 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 انخفاضاً كبيراً 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.[21]

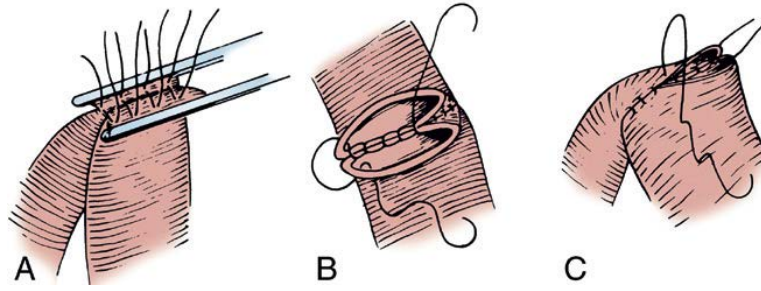
4.5 المفاغرات المعوية :

1.4.5 المبادئ Principles :

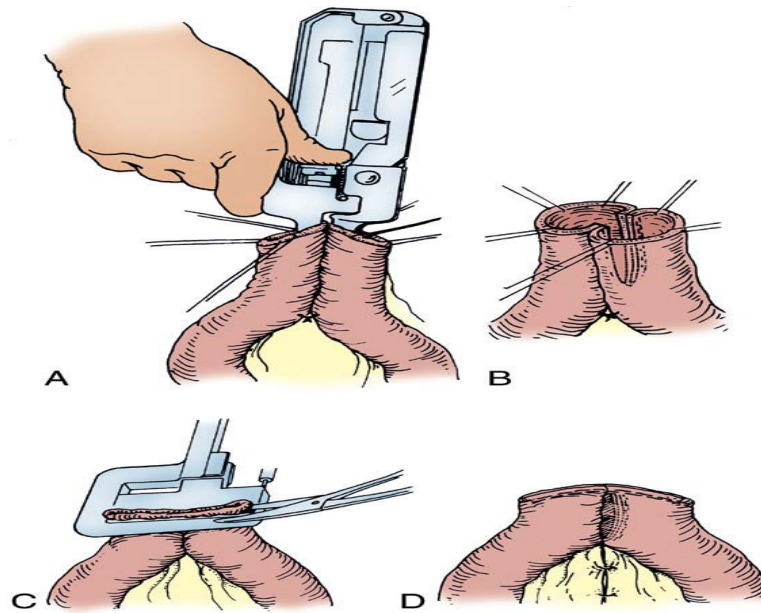
- الكشف الجيد والحركة الجيدة للأمعاء .
- الحفاظ على تروية جيدة لطرفي المفاغرة .
- الوقاية من نثر المحتوى المعوي موضعياً.
- المقابلة الجيدة لطرفي المفاغرة.
- عدم الشد على طرفي الخياطة كي لا تختنق الأنسجة.
- إعادة مقابلة مساريقا الطرفين.[21]

2.4.5 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 أو جانبية جانبية.
 - حسب الأداة المستخدمة في الخياطة إلى : مفاغرة يدوية أو بالاستابلر .
- علماً أن المفاغرة اليدوية أو المفاغرة باستخدام الستابلر لهما نفس النسبة من الاختلاطات ولا يوجد تفضيل لأحدهما على الأخرى إلا في حالات خاصة، وبشكلٍ عام فإن المفاغرة اليدوية مفضلة للقطع وتشكيل جيب بولي من الأمعاء (إغلاق النهاية الدانية للعروة المعوية).[22]



الشكل (8): يمثل مفاغرة معوية نهائية-نهائية بالطريقة اليدوية.



الشكل (9): يمثل مفاغرة معوية جانبية - جانبية بواسطة الستابلر.

4.4.5 اختلاطات المفاغرة المعوية : Complications

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

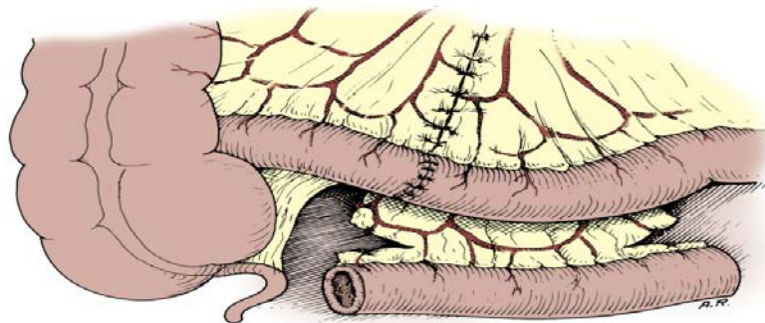
ويمكن التقليل من هذه الاختلاطات بـ :

- إجراء المفاغرة المعوية على قطعة معوية جيدة التروية.
- المقابلة الجيدة لطرفي المفاغرة وإغلاق جميع المنافذ.
- استخدام أمعاء غير معرضة للتشيع سابقاً.
- إزالة الانضغاط عن السيل المعدي المعوي لفترة مناسبة.
- وضع الثرب على المفاغرة المعوية.[20]

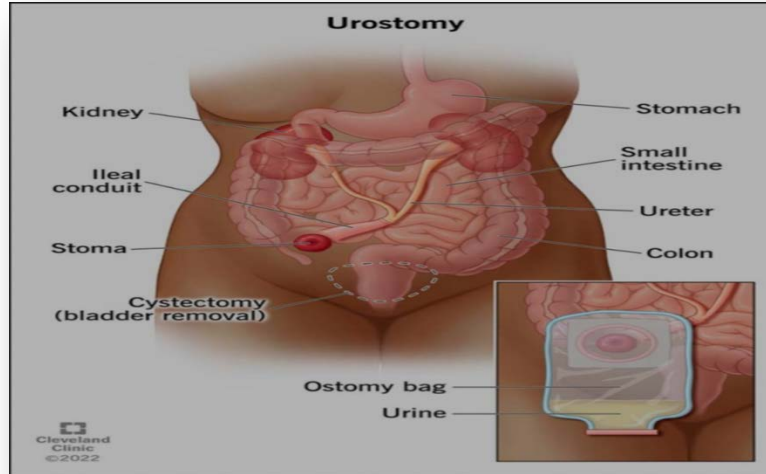
5.5 التحويل البولي بتقنية قناة اللفائفي (Ileal Conduit) – (Bricker):

- عام 1852 كان العالم (Simon) أول من وصف إجراء التحويل البولي. وبحلول عام 1950 أعلن العالم (Bricker) عن تكتيك قناة اللفائفي.[5]
- منذ ذلك الحين أصبح هذا الإجراء الأكثر شعبيةً بين الجراحين واعتبر الخيار الأول للتحويل البولي.[6]،[10]
- يتم في هذه العملية اختيار الجزء البعيد من اللفائفي، وتعد من أبسط أنماط التحويل البولي.[23]
- لا يستحسن استخدام اللفائفي عند مرضى متلازمة الأمعاء القصيرة وفي مرضى داء الأمعاء الدقيقة الالتهابي (IBD) أو الذين تعرض الدقاق لديهم لتشيع كبير بسبب معالجة شعاعية سابقة لنتشؤات الحوض الخبيثة.[23]
- تختار قطعة بطول 10-15 سم بعيدة عن الوصل الدقائي الأعوري مسافة 15-20 سم ويتم تحرير جزء الدقاق البعيد المثبت إلى خلف البريتوان مع الأعور.[23]
- يتم عزل التروية الدموية للقطعة المعوية المارة عبر المساريقا عبر الاعتماد على شرين رئيسي مغذي للقطعة المرادة، وفصل الاتصالات الجانبية الوعائية مع باقي المساريقا.

- إجراء بتر للأمعاء على طرفي القطعة المعوية المرادة، ثم إجراء مفاغرة للأمعاء يدوية أو بالاستابلر جانبية-جانبية أو نهائية-نهائية مع التغطية بالثرب كإجراء مضاد للتنوسر. [24]
- إغلاق عيب المساريقا الموافق للمفاغرة المعوية.
- غسيل العروة المعوية وزرع الحالبين عليها بطريقة غير جاذرة بطريقة (بريكر أو والاس) بخيط فايكريل (0/4) بعد وضع قنطرة حالبية قياس (4 FR) .
- إغلاق النهاية القريبة للعروة المعوية (الشيمينيه) على طبقتين. [23]
- إخراج النهاية البعيدة للعروة المعوية عبر طبقات جدار البطن حتى الجلد وحشي العضلة المستقيمة البطنية وثبيتها على صفاق المستقيمة البطنية بأربع قطب فايكريل (0) على الساعات 3 و6 و9 و12، مع إبراز العروة المعوية عن سطح الجلد حوالي 3 ل 4 سم وثبيتها على الجلد بقطب (0/2) على الساعات 3 و6 و9 و12. [24]
- وضع فولي ضمن عروة البريكر قياس (14 FR)
- وضع كيس اليورورستومي .
- وضع مفجر بطن وحوض، تسحب المفجرات عندما يصبح نتاجها معدوماً.
- تزال قنطرة البريكر بعد حوالي 7-10 أيام بعد الجراحة.
- تزال القناطر الحالبية بعد 4-6 أسابيع بعد الجراحة.



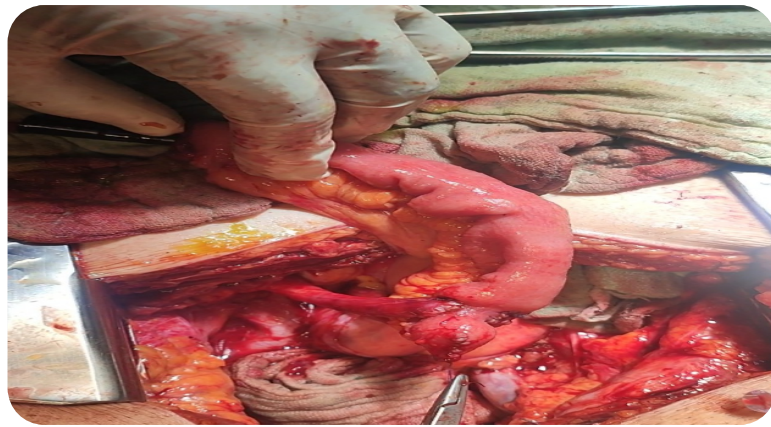
الشكل (10): يوضح أخذ عروة من اللفائفي والمفاغرة المعوية. [23]



الشكل (11): يوضح التحويل البولي بطريقة قناة اللفائفي (البريكر).



الشكل (12): يمثل تغطية المفاغرة المعوية بشريحة ثرية



الشكل (13) يمثل عروة لفائفي (بريكر) مع الحالين المزروعين عليها.

6.5 التحويل البولي بطريقة فغر الحالبين على الجلد (Wallace)-(Uretero-)

:(cutaneostomy)

عام 1963 وصف العالم (Johnston) فغر الحالبين على الجلد (الولاس) للأطفال الذين يعانون من انسداد بولي خلقي والذي استخدم لاحقاً في الخبرات الحوضية.^[19] [25]

يعتبر فغر الحالبين على الجلد (الولاس) علاجاً تلطيفياً في الحالات ذات المراضة العالية، مأمول الحياة قصير الأمد، قصة سابقة أو خطة لاحقة لتشعيع أمعاء، بالإضافة للحالات المرتبطة بأدواء الأمعاء الالتهابية (داء كرون - التهاب الكولون القرصي). [6]، [26]

فغر الحالبين على الجلد (الولاس) يمكننا من تجنب الاختلاطات المرتبطة بالمفاغرة المعوية. [6]، [26] . لكن العديد من الدراسات تظهر أن فغر الحالبين (الولاس) يحمل خطراً عالياً لحدوث انتان بولي صاعد وتضييق الفغر (الستوما). [25]

بهذه الطريقة يتم تحرير كلا الحالبين حتى مصبيهما على المثانة ثم قصهما عند الوصل المثاني الحالبى ليتم بعدها اجراء سباتيولا في الجهة المعاكسة لمساريقا الحالب (Anti-messentry). [25]

توضع قنطرة حالبية قياس (FR 4) في كلا الحالبين يتم تثبيتها بقطبة فايكريل (0/2) يتم إجراؤها في منتصف الحالب، ثم يتم اخراجهما عبر جدار البطن حتى الجلد وحشي العضلة المستقيمة البطنية بحيث يتبارز الحالبان فوق الجلد تقريبا 3 ل 3.5 سم، يتم تثبيت الحالبين على صفاق المستقيمة البطنية على الساعات 3 و 6 و 9 و 12 بخيط فايكريل (0/4). [25]

تؤخذ قطبة تعليق على ذروة السباتيولا وتعد ثم يخاط الجدار الخلفي لكلا الحالبين سوية والجدار الامامي لكليهما سوية لتصنيع فوهة فغر واحدة (Single stoma) ثم يتم قلب حواف الستوما بشكل حلمة (Nipple) يتم تثبيتها على الجلد بقطب فايكريل (0/4) على الساعات 3 و 6 و 9 و 12. [25]، [27]

تسحب القناطر الحالبية خلال 10-14 يوم بعد الجراحة.

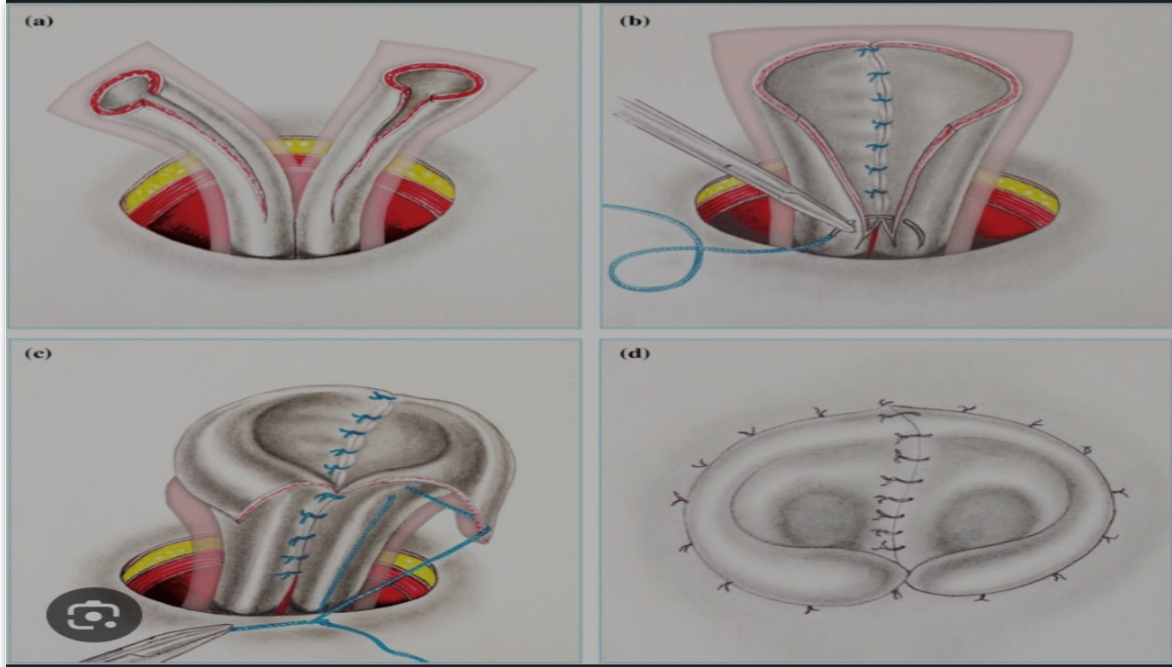
ملاحظة : [28]،[29]

هنالك عدة طرق لأجراء التحويل البولي بالحالبين على الجلد :

فغر الحالبين على الجلد (Uretero-cutaneostomy) بفوهة فغر واحدة (single stoma) او بفوهة مزدوجة (double stoma) وكلاهما تسمى طريقة (Wallace).

فغر أحد الحالبين على الجلد بعد مفاغرة الحالب الآخر عليه (transuretero-cutaneostomy) .

لكن ضمن دراستنا لم يتم إجراء إلا الطريقة الأولى بفوهة واحدة (single stoma)، أما كمقارنة مع الدراسات الأخرى فسيتم المقارنة مع كل الطرق لأن الغرض من الدراسة هو مقارنة نتائج كل أنواع زرع الحالبين على الجلد (التي تستغني عن الأمعاء) بقناة اللفائفي المعتمدة على الأمعاء .



الشكل رقم (14): يوضح مراحل فغر الحالبين على الجلد (Wallace) بطريقة (single stoma). [28]

6. الاختلاطات المتعلقة بنمط التحويل البولي بعد استئصال المثانة الجذري :

1.6 الاختلاطات أثناء العمل الجراحي :

وأهمها :

1.1.6 النزف : يحدث النزف عادة بسبب أذية الشرايين المغذية للمثانة دون السيطرة الجيدة عليها (الشريان المثاني العلوي أو السفلي أو السدادي أو صغيرة سانتوريني) أثناء استئصال المثانة الجذري، [30] أو بسبب أذية الأوعية الكبيرة (الشرايين والأوردة الحرقفية وتفرعاتها) أثناء تجريف العقد الحوضية. يمكن حدوث نزف بنسبة قليلة جراء السيطرة غير الجيدة لأوعية المساريقا أثناء عزل قطعة الأمعاء. [31]

2.1.6 أذية المستقيم : تحدث هذه الأذية أثناء قص الوصل البروستاتي المستقيمي إما لسبب ارتشاحي، أو بسبب التصاقات بسبب جراحة سابقة أو تشيع حوضي سابق. [32] وهنا يتم استكمال استئصال المثانة ثم إجراء توسيع للشرح، غسيل جيد بالصادات، وتقييم الأذية وفق التالي :

1. الأذية أقل من 1 سم : خياطة بدئية على طبقات مع شريحة تربية دون إخراج كولستومي.
2. الأذية أكبر من 1.5 سم : خياطة بدئية على طبقات مع شريحة تربية مع إخراج كولستومي.

2.6 الاختلاطات المبكرة بعد العمل الجراحي :

1.2.6 العلوص المعوي بعد الجراحة. [32]

2.2.6 تسريب المفاغرة الحالبية : (مكان زرع الحالب على قطعة الأمعاء في البريكر، أو من خياطة ستوما الحالبيين نتيجة تنخر أو أحتشاء الحالب بسبب التسليخ الجائر وأذية ترويته في الولاس). [33]

3.2.6 تسريب المفاغرة المعوية : نتيجة عدم اتباع القواعد الأساسية في تحقيق مفاغرة مضادة للتوسر. [24]

4.2.6 تنخر الفغر (الستوما) : تحدث نتيجة لأذية التروية الدموية لقطعة الأمعاء المارة عبر المساريقا أو

نتيجة التسليخ الجائر للحالبين وأذية ترويتهما الدموية. [24]، [26]

5.2.6 اندحاق جرح العملية : نتيجة عدة أسباب أبرزها الإغلاق غير الجلد لطبقات البطن، أو خيطان غير

متينة غير جيدة، أو الوزن الزائد و ارتفاع الضغط ضمن البطن، ويمكن تخفيفها عبر لبس مشد بطن. [23]

6.2.6 التهاب الجلد حول الفغر (الستوما) : التهاب تحسسي سببه التعرض للأملاح و حموض البول

بالإضافة إلى مخاطر العروة المعوية في البريكر، عدا عن الحساسية للسيليكون والمواد اللاصقة لقاعدة كيس

اليوروستومي ...، علاجه بمواد لاصقة وعازلة لكيس اليوروستومي ومضادات الحساسية الموضعية. [28]

7.2.6 التهاب الحويضة و الكلية : تكون نسبة البيلة الجرثومية والانتان البولي مرتفعة عند مرضى التحويل

البولي، وقد يحدث التهاب حويضة وكلية في حوالي 10 % من مرضى قناة اللفائفي و لدى 5 % من مرضى

فغر الحالبين على الجلد. قد تتدهور وظيفة الكلية نتيجة للالتهاب المتكرر وخاصة بوجود الجراثيم الشاطرة للبول

مثل المنقلبات الاعتيادية و العصيات الزرق. إن السبب في زيادة حدوث الانتان والبيلة الجرثومية عند مرضى

التحويل البولي غير واضح تماماً لكن يبدو أن مخاطية الأمعاء لدى مرضى قناة اللفائفي (البريكر) أقل مقدرة

من البشرة الانتقالية للمثانة على إنهاء التواجد الجرثومي. [34] فيما تعد الجراثيم الجلدية (العنقوديات الرمية

وغيرها) مصدرا للانتان البولي الصاعد لدى مرضى زرع الحالبين على الجلد (الولاس). [35]

8.2.6 التهاب البريتوان : يحدث عادةً نتيجة التسريب البولي من الحالب المتنخر في فغر الحالبين على الجلد

(الولاس)، أما في البريكر فيحدث نتيجة التسريب البولي من المفاغرة الحالبية المعوية أو من خط خياطة الجزء

القريب من العروة المعوية أو نتيجة التسريب البرازي من المفاغرة المعوية المتوسرة. [34] بوجود أعراض التهاب

بريتوان حاد فذلك يتطلب تغطية التهابية واسعة الطيف مع علاج السبب (تصريف البول، تفجير تجمع بولي

Urinoma، إعادة المفاغرة الحالبية المعوية، إعادة المفاغرة المعوية، إعادة فغر الحالبين على الجلد). [30]

9.2.6 الضائقة التنفسية : تحدث عادةً كاختلاط للعمل الجراحي الطويل والتقييد أو نتيجة تطور ذات رئة أو صمة رئوية [30]، عادةً ما تتطلب قبول عناية مشددة والتدبير اللازم بالتغطية الالتهابية والتميع الوقائي والإجراءات التنفسية الداعمة.

10.2.6 الوفاة البكرة. [36]

3.6 الاختلاطات المتأخرة بعد العمل الجراحي :

1.3.6 تضيق الفغر (الستوما) : يحدث عندما تكون فتحة إخراج الستوما (الجلدية أو الصفاقية) ضيقة، ويسبب عادةً استسقاء كلوي مزدوج مع توسع العروة المعوية في البريكر، يتم تجنب حدوثه بتوسيع مخرج الستوما بعرض اصبعين وقلب حواف الستوما للخارج عند إنضاجها على الجلد بشكل حلمة (Nipple). [36]

2.3.6 غُور الفغر (الستوما) : سببه عادةً عدم إبراز الستوما فوق مستوى الجلد حوالي 3 ل 4 سم بالإضافة لعدم تثبيتها على صفاق المستقيمة البطنية. [30]

4.3.6 تضيق المفاغرة المعوية : يجب إجراء مفاغرة معوية عريضة كفاية بما لا يؤدي مستقبلاً لحدوث انسداد أو تحت انسداد معوي، وأكثر ما يحدث التضيق في المفاغرة النهائية - النهائية أكثر منها في الجانبية - الجانبية. [24]

5.3.6 ناسور معوي حدي : سببه حدوث ناسور برازي من منطقة المفاغرة المعوية موجه باتجاه الجلد [34]، بحال كان منخفض النتاج يمكن تدبيره بشكل محافظ (NPO - TPN -)، بحال لم يشفى بالتدبير المحافظ أو كان عالي النتاج أو تطورت أعراض التهاب بريتيون حاد فهذا يجب فتح البطن الجراحي وإصلاح النسر جراحياً.

6.3.6 تطور استسقاء كلوي : سببه تضيق الستوما عند مرضى فغر الحالبين على الجلد (الولاس) بينما لدى مرضى قناة اللفائفي فتشمل الأسباب (تضيق الستوما، تضيق المفاغرة الحالبية المعوية، حدوث تزوي في الحالب، ...) [29]

4.6 الاضطرابات الاستقلابية :

1.4.6 الحمض الاستقلابي : أكثر ما يحدث في مجموعة قناة اللفائفي (البريكر) حيث يسبب استعمال اللفائفي في التحويل البولي حمض استقلابي ناقص البوتاسيوم [24]، وما ينجم عنه من هشاشة عظمية و سوء امتصاص الأملاح الصفراوية والفيتامينات المنحلة بالدم خاصة (B9-B12) وشذوذ امتصاص بعض الأدوية (سمية دوائية للفتوتئين وبعض الصادات) [20]. وللتغلب على حالة الحمض هذه يوضع المريض على إمامة جيدة، قلونة، وتعويض بوتاسيوم (يصيب 14% من مرضى البريكر لذا عادة ما نعطي سيترات البوتاسيوم بشكل دائم). وبسبب كون الأمعاء تميل للمحتوى القلوي فإن PH البول لايعكس قدرة الكلية على التحميض. وبسبب كون البولة والكرياتينين يعاد امتصاصهما من الدقاق والكولون، فإن قياسهما لا يعكس بدقة الوظيفة الكلوية. بينما لا يحدث الحمض الاستقلابي لدى مرضى فغر الحالبين على الجلد (الولاس) إلا بوجود قصور كلوي ما قبل الجراحة. [34]

2.4.6 ترقى أرقام الكرياتين أكثر من 2mg/dl : يتطور الفشل الكلوي بعد الجراحة بشكل أكبر لدى مرضى قناة اللفائفي (البريكر) وذلك بسبب قدرة العروة الامتصاصية بالإضافة لنوب التهاب الحويضة والكلية المتكررة وحدوث تضيق في المفاغرة الحالبية المعوية، حيث أظهرت المتابعة لفترة طويلة (20 سنة) أن 7% من المرضى حدث لديهم قصور كلوي يحتاج إلى غسيل و60% أظهروا تدهور في السبيل العلوي. [36]

7. معدلات الاستشفاء بعد الجراحة :

1.7 مدة العمل الجراحي : أقل في مجموعة فغر الحالبين على الجلد (الولاس) نظراً لعدم استعمال قطعة من

الأمعاء في التحويل البولي. [28]

2.7 الحاجة لنقل الدم : عادةً لا يوجد فرق في معدلات نقل الدم بين الإجراءين، إلا أن العديد من الدراسات

أشارت إلى أن العمل الجراحي الأسرع ترافق مع معدل نقل دم أقل و كذلك معدل اختلاطات أقل. [34]، [37]

3.7 الحاجة للعناية المشددة : أقل في مجموعة فغر الحالبين على الجلد (الولاس) نظراً لقصر زمن العمل

الجراحي وقلة الاختلاطات. [28]، [35]

4.7 إعادة التداخل الجراحي : أقل في مجموعة فغر الحالبين على الجلد (الولاس) نظراً لسهولة التكنيك الجراحي

وقلة المفاغرات. [28]

5.7 مدة الإقامة : بينت معظم الدراسات أن فترة الإقامة اقل في مجموعة فغر الحالبين على الجلد (الولاس)

منها في مجموعة قناة اللفائفي (البريكر). [37]، [35]

6.7 تكاليف الإقامة : التكاليف تكون مرتفعة تبعا لطيلة فترة الإقامة لدى مرضى مجموعة قناة اللفائفي

(البريكر). [30]

7.7 تكاليف المتابعة : لا توجد دراسات عديدة حول تكاليف المتابعة، إلا أنها عادةً ما تكون تابعة لحدوث

اختلاطات على المدى البعيد كتضييق الستوما في مجموعة فغر الحالبين على الجلد (الولاس). [38]

8. معدلات الرضى والقبول :

1.8 مشعر الرضى :

ويتضمن أربعة عناصر : فهم المرض، فهم العلاج الجراحي المقترح، الرضا عن العمل الجراحي والطريقة المجرأة، والرضا عن الوضع الحالي . لكل منها نقطة وسيحسب المريض راضٍ إذا حصل على أكثر من 4/2 نقاط على الأقل. بينت العديد من الدراسات أنه لافارق في معدلات الرضا بين النمطين [38]،[39].

2.8 المشعر النفسي :

ويتضمن خمسة عناصر (التوتر _ الهياج _ الوحدة _ القلق _ الاكتئاب) ولكل منها نقطة، وتصنف الى 5 درجات من 1 : سيئ الى 5 : ممتاز ...، أشارت العديد من الدراسات إلى أن المشعر النفسي أفضل لدى مجموعة فغر الحالبين على الجلد(الولاس). [38]،[39]

3.8 مشعر صعوبة التعامل مع الستوما :

ويتضمن (التسريب البولي _ صعوبة التعامل مع الستوما _ فترة النوم الصافي الخالية مع الاستيقاظ) . مع مقياس الأسئلة لجميع المشعرات تتراوح من 1 ل 4 (أبدأ _ أحياناً _ غالباً _ دائماً). بينت العديد من الدراسات أنه لافارق في معدلات الرضا بين النمطين. [38]،[39]

الباب الثاني

القسم العملي

الفصل الأول : تصميم وطرائق الدراسة :

1.هدف البحث :

مقارنة نتائج التحويل البولي حسب قناة اللفائفي (البريكر) و فغر الحالبين على الجلد (الولاس) بعد استئصال المثانة الجذري لدى مرضى سرطان المثانة الغازي للعضلية، لمعرفة التدبير الأمثل ومعرفة مساوئ ومحاسن كل منهما. بالإضافة لمدى حدوث الاختلاطات الباكرا والمتأخرة في كل منهما. وتأثير كل طريقة على نوعية حياة لمرضى ومعدلات رضاهم وتقبلهم للوضع الحالي .

2.أهمية البحث :

- دراسة تأثير نمط التحويل البولي المجري بعد استئصال المثانة الجذري فيما يخص وضع المريض السريري (العمر، الجنس، مشعر كتلة الجسم (BMI)، مشعر الخطورة التخديرية (ASA)، علاج متمم (كيماوي أو شعاعي) ما قبل الجراحة و) .
- دراسة تأثير نمط التحويل البولي المجري على معدل الاختلاطات ما حول العمل الجراحي (كالنزف)، وما بعد العمل الجراحي الباكرا (العلوص المعوي، تسريب المفاغرة، تنخر الستوما، و....)، والمتأخرة (تضيق الستوما، تضيق المفاغرة المعوية، استسقاء كلوي، تطور اضطرابات استقلابية و ...) .
- دراسة علاقة نمط التحويل البولي بمعدلات الرضا والقبول لدى المرضى بعد الجراحة.
- دراسة تأثير نمط التحويل البولي على فترة الإقامة في المشفى وتكاليفها.

3.تصميم الدراسة :

دراسة حشدية تراجعية (Retrospective Cohort Study) تشمل مرضى سرطان المثانة الغازي للعضلية في مشافي جامعة دمشق (مشفى الأسد الجامعي، مشفى المواساة الجامعي، و مشفى البيروني الجامعي) الذين

خضعوا لاستئصال المثانة الجذري والتحويل البولي بأحد النمطين قناة اللفائفي (البريكر) أو فغر الحالبين على الجلد (الولاس)، والذين تمكننا من التواصل معهم ومراجعة ملفاتهم وذلك في الفترة الممتدة ما بين (2018\9 - 2021\9)م.

4.مكان الدراسة :

شعبة الجراحة البولية في مشافي الأسد والمواساة والبيروني الجامعي بدمشق.

5.المدة الزمنية للدراسة :

أجريت الدراسة على المرضى الذين خضعوا لاستئصال مثانة جذري مع التحويل البولي بأحد النمطين قناة اللفائفي (البريكر) أو فغر الحالبين على الجلد (الولاس) في مشافي جامعة دمشق خلال الفترة الممتدة من (9 - 2019) وحتى (9 - 2021).

6.طريقة الدراسة :

- تم جمع البيانات التفصيلية للمرضى الذين خضعوا لاستئصال مثانة جذري مع التحويل البولي بأحد النمطين قناة اللفائفي (البريكر) أو فغر الحالبين على الجلد (الولاس) اعتماداً على أوضاع المرضى وسجلاتهم الطبية في الشعب والعيادات الخارجية عدا عن التواصل معهم هاتفياً خلال فترة متابعتهم.
- تم دراسة توزع المرضى حسب العمر، الجنس، السوابق المرضية، مؤشر كتلة الجسم (BMI)، مؤشر الخطورة التخديرية (ASA)، نمط التشريح المرضي ضمن المثانة (pathology)، مرحلة الورم (staging).

- كما تمت دراسة تأثير نمط التحويل البولي المجري فيما يخص تطور الاختلاطات لديهم أثناء العمل الجراحي وما بعدها سواءً الباكورة منها او المتأخرة، بالإضافة إلى تطور اضطرابات استقلابية بعد الجراحة.
- كما تم دراسة تأثير نمط التحويل البولي على معدلات الاستشفاء وتكاليفها و معدلات الرضا والقبول لدى المرضى.
- تم اعتماد قيمة موثوقية 95% مع اعتماد قيمة P ذات دلالة إحصائية هامة إذا كانت أقل من 0.05.

7. حجم العينة :

62 مريضاً خضع 40 مريضاً منهم للتحويل البولي بنمط قناة اللفائفي (البريكر)، فيما خضع 22 مريضاً لفغر الحالبين على الجلد (الولاس).

8. معايير القبول :

جميع المرضى الذين أجري لهم استئصال مثانة جذري مع التحويل البولي بإحدى الطريقتين (البريكر أو الولاس) في مشافي الجامعة بدمشق بين (2018\9 – 2021\9)م. وتمكننا من التواصل معهم ومتابعتهم لفترة تتراوح حتى (6-12) شهراً من تاريخ التداخل الجراحي.

9. معايير الاستبعاد :

سيستثنى من الدراسة :

- المرضى الذين لم يتمكن من التواصل معهم بعد العمل الجراحي .
- المرضى المجري لهم استئصال مثانة جذري مع التحويل البولي بطرقٍ أخرى (التحويل البولي القويم (الباوش) – فغر الحالبين على السين (ماينز2) و....) .

- المرضى غير القابلين للجراحة (ورم غير قابل , خطورة تخديرية عالية ,).

10. المحددات الأخلاقية :

تم أخذ الموافقة المستنيرة من قبل المرضى فيما يخص بياناتهم، مع أخذ موافقة المشفى فيما يخص مراجعة سجلات المرضى مع الحفاظ على السرية التامة للمعلومات الموجودة فيها، للحصول على نتائج التحويل البولي بعد استئصال المثانة الجذري. وذلك بهدف مساعدة المؤسسات الطبية والصحية في اتخاذ القرار الأنسب وإجراء ما يلزم للمرضى بأقل تكلفة ممكنة على المؤسسات الصحية والطبية، بما يحقق الفائدة المرجوة للمرضى والجهة المعالجة.

استبيان البحث:

استبيان خاص ببحث مقارنة نتائج التحويل البولي بطريقتي قناة اللفائفي (BRICKER) وفغر الحالبين على الجلد (WALLACE) بعد استئصال المثانة الجذري في مشافي جامعة دمشق 2019 - 2021

الجنس		العمر		السمات السريرية :
السوابق المرضية		مشعر كتلة الجسم BMI		
		مشعر الخطورة التخديرية (ASA)		
مرحلة الورم (stage)		نمط التشريح المرضي		
فغر الحالبين على الجلد (UCS)		قناة اللفائفي (IC)		نمط التحويل البولي المجرى :
الحاجة لنقل الدم		النزف		الاختلاطات أثناء الجراحة :
تسريب المفاغرة المعوية		العلوص المعوي		الاختلاطات الباكرا بعد الجراحة :
تنخر الفغر (الستوما)		تسريب المفاغرة الحالبية		
اندحاق الجرح		التهاب الجلد حول الفغر (الستوما)		
التهاب الحويضة والكلية		التهاب البريتوان		
الوفاة		الضائقة التنفسية		
غؤور الفغر (الستوما)		تضييق الفغر (الستوما)		الاختلاطات المتأخرة بعد الجراحة :
تضييق المفاغرة الحالبية		تضييق المفاغرة المعوية		
تطور استسقاء كلوي		تطور ناسور معوي جلدي		
ترقي أرقام CR		حماض استقلابي		الاضطرابات الاستقلابية :
التكاليف	إعادة التداخل	فترة الإقامة	مدة الجراحة	معدلات الاستشفاء
المشعر النفسي	التسريب البولي	صعوبة التعامل	عدد الأكياس	معدلات الرضا :

الفصل الثاني : النتائج :

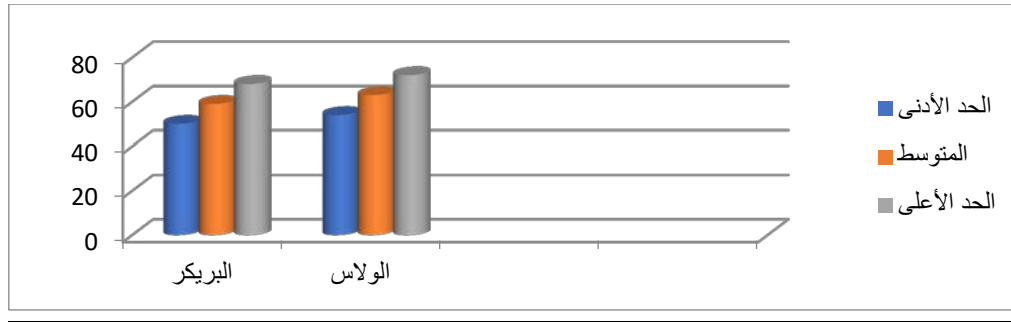
شملت الدراسة 62 مريضاً خضعوا لاستئصال مثانة جذري وتم التحويل البولي ل 40 مريضاً بطريقة قناة اللفائفي (البريكر)، فيما تم التحويل البولي ل 22 منهم بطريقة فغر الحالبين على الجلد (الولاس).

1. توزيع المرضى حسب السمات السريرية :

1.1 العمر:

تراوحت أعمار المرضى في مجموعة قناة اللفائفي بين 50 و 68 سنة مع متوسط أعمار 59 سنة. فيما تراوحت أعمار مرضى مجموعة فغر الحالبين على الجلد بين 54 و 72 سنة مع متوسط أعمار 63 سنة . بمقارنة كلا المجموعتين لوحظ أن وسطي الأعمار أعلى قليلاً في مجموعة فغر الحالبين على الجلد (الولاس) بدلالة إحصائية مهمة ($p = 0.035$).

جدول رقم(1): توزيع عينة المرضى حسب العمر.			
P	الولاس : 22	البريكر : 40	
0.035	54	50	الحد الأدنى
	72	68	الحد الأعلى
	63	59	متوسط الأعمار



المخطط البياني رقم (1): توزيع عينة المرضى حسب العمر.

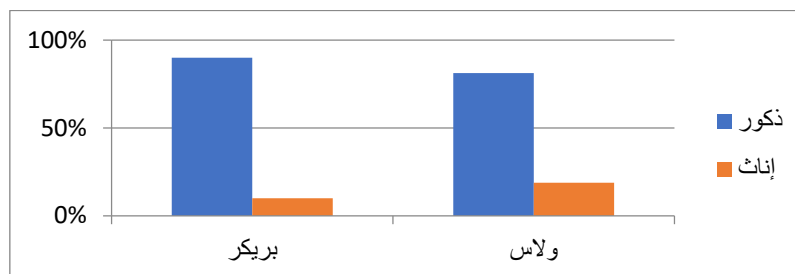
2.1 الجنس :

في مجموعة قناة اللفائفي (البريكر): بلغ عدد المرضى الذكور 36 مريضاً بنسبة (90%)، و عدد الإناث 4 مريضات بنسبة (10%).

بينما في مجموعة فغر الحالبين على الجلد (الولاس) : بلغ عدد المرضى الذكور 18 مريضاً بنسبة (81.2%)، و عدد الإناث 4 مريضات بنسبة (18.8%).

بمقارنة النسب نجد أنه لا علاقة للجنس بنمط التحويل البولي المجري بدلالة إحصائية غير مهمة ($p = 0.65$).

جدول رقم (2): توزيع عينة المرضى حسب الجنس.			
الجنس	البريكر : 40	الولاس : 22	P
ذكر	36 (90%)	18 (81.2%)	0.65
أنثى	4 (10%)	4 (18.8%)	



مخطط بياني رقم (2): يوضح توزيع عينة المرضى حسب الجنس.

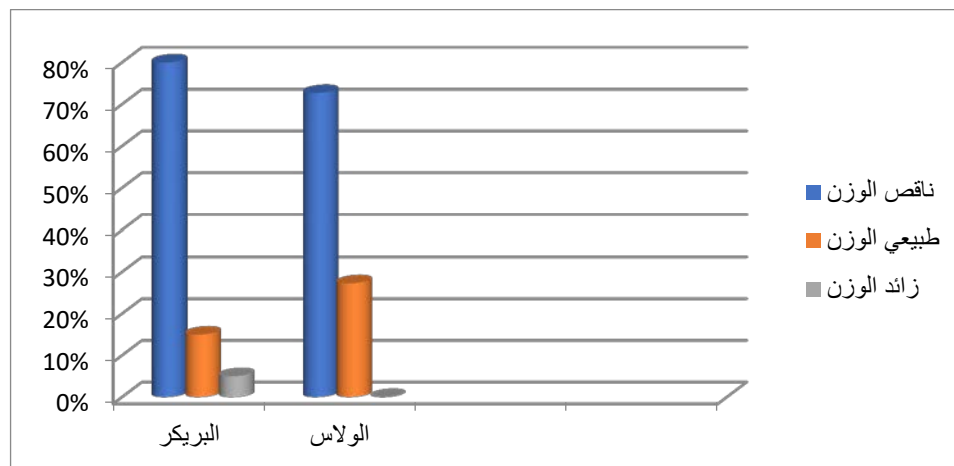
3.1 مشعر كتلة الجسم (BMI) :

في مجموعة قناة اللغائفي (البريكر) : بلغ عدد المرضى ناقصي الوزن 32 مريضاً بنسبة (80%)، والمرضى بوزن طبيعي 6 مرضى بنسبة (15%)، أما المرضى زائدي الوزن فبلغ عددهم مريضين بنسبة (5%) .

في مجموعة فغر الحالبيين على الجلد (الولاس) : بلغ عدد المرضى ناقصي الوزن 15 مريضاً بنسبة (72.7%)، والمرضى بوزن طبيعي 6 مرضى بنسبة (27.3%)، ولا يوجد أي مريض بوزن زائد.

بمقارنة النسب نجد أنه لا تأثير لوزن الجسم على نمط التحويل البولي المجري بدلالة إحصائية غير مهمة ($p = 0.389$).

جدول رقم(3): يوضح توزيع عينة المرضى حسب مشعر كتلة الجسم BMI.			
BMI	البريكر : 40	الولاس : 22	P
ناقص الوزن	32 (80%)	16 (72.7%)	0.389
طبيعي الوزن	6 (15%)	6 (27.3%)	
زائد الوزن	2 (5%)	0	

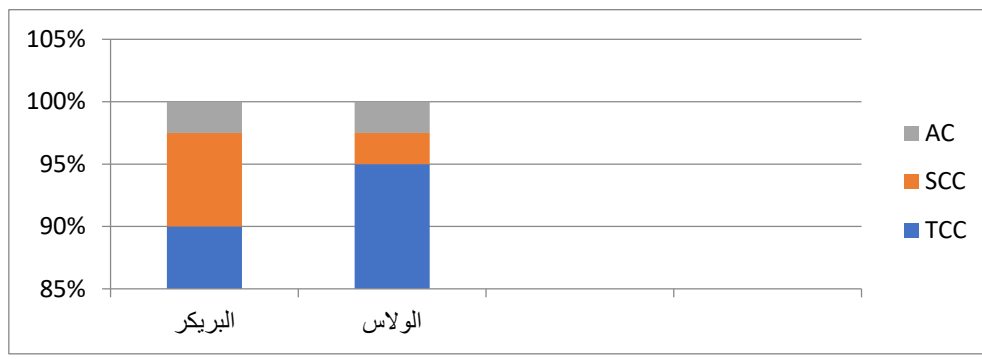


مخطط بياني رقم(3): توزيع عينة المرضى حسب مشعر وزن الجسم BMI.

4.1. نمط التشريح المرضي :

- في مجموعة قناة الصفائي (البريكر) : بلغ عدد مرضى سرطانة الظهارة البولية (TCC) 36 مريضا بنسبة (90%)، و مرضى سرطانة الخلايا الشائكة (SCC) 3 مرضى بنسبة (7.5%)، فيما وجد مريض واحد لديه سرطانة غدية (AC) بنسبة (2.5%).
- في مجموعة فغر الحالبين على الجلد (الولاس) : بلغ عدد مرضى سرطانة الظهارة البولية (TCC) 20 مريضا بنسبة (95%)، فيما وجد مريض واحد لكل من سرطانة الخلايا الشائكة (SCC) و سرطانة الغدية (AC) وبنسبة (2.5%) لكل منهما.
- بمقارنة النسب نجد أنه لا علاقة لنمط التحويل البولي المجري بنوع الخباثة البولية الموجودة ضمن المثانة بدلالة إحصائية غير مهمة ($p = 0.4$).

جدول رقم(4): توزع عينة المرضى حسب نمط الخباثة ضمن المثانة.			
P	الولاس : 22	البريكر : 40	نمط التشريح المرضي
0.4	20 (95%)	36 (90%)	سرطانة الظهارة البولية (TCC)
	1 (2.5%)	3 (7.5%)	سرطانة الخلايا الشائكة (SCC)
	1 (2.5%)	1 (2.5%)	سرطانة الغدية (AC)



مخطط بياني رقم(4): توزع عينة المرضى حسب نمط الخباثة ضمن المثانة.

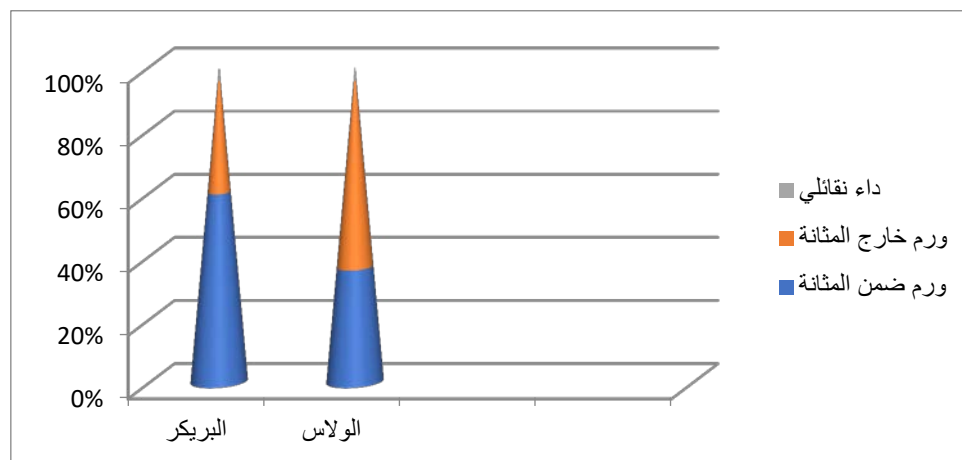
5.1.1 مرحلة الورم (Staging) :

تم تقسيم المرضى ل 3 مراحل اعتمادا على مرحلة الورم : ورم ضمن المثانة (أقل من T2)، ورم خارج المثانة (أكثر من T2) ومرضى الداء النقائلي (M1).

في مجموعة قناة اللفائفي (البريكر) : بلغ عدد مرضى الورم الموضع ضمن المثانة 24 مريضا بنسبة (60%)، ومرضى الورم المرتشح خارج المثانة 14 مريضا بنسبة (35%)، ومرضى الداء النقائلي مريضين بنسبة (5%). في مجموعة فغر الحالبين على الجلد (الولاس) : بلغ عدد مرضى الورم الموضع ضمن المثانة 8 مرضى بنسبة (36.4%)، و مرضى الورم المرتشح خارج المثانة 13 مريضا بنسبة (59%)، فيما وجد مريض واحد بداء نقائلي بنسبة (4.5%).

نلاحظ وجود رجحان خفيف لإجراء فغر الحالبين على الجلد(الولاس) لدى مرضى ورم المثانة المرتشح، إلا أن النسب تشير إلى أنه لا علاقة لمرحلة الورم بنمط التحويل البولي المجرى بدلالة إحصائية غير مهمة ($p = 0.16$).

جدول رقم(5): توزيع عينة المرضى حسب مرحلة الورم.			
P	الولاس : 22	البريكر : 40	المرحلة
0.16	8 (36.4%)	24 (60%)	ورم ضمن المثانة (<pt2.pn0)
	13 (59%)	14 (35%)	ورم خارج المثانة (>pt2.pn0)
	1 (4.5%)	2 (5%)	داء نقائلي (M1)



مخطط بياني رقم(5): توزيع عينة المرضى حسب مرحلة الورم.

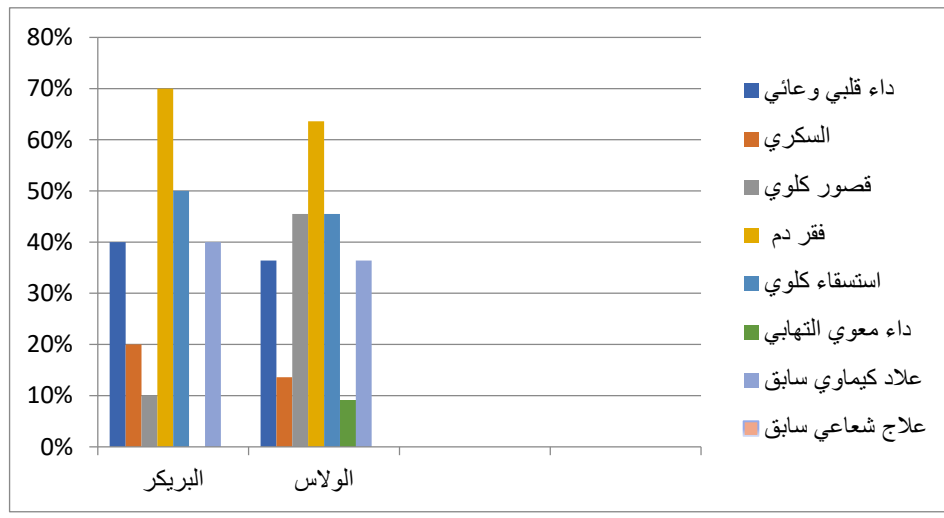
6.1 السوابق المرضية :

تم توزيع المرض حسب السوابق المرضية الهامة في كلا المجموعتين حيث وجد أن:

- بلغ عدد مرضى الداء القلبي الوعائي في مجموعة قناة اللفائفي 16 مريضاً بنسبة (40%)، وفي مجموعة الحالبين على الجلد 8 مرضى بنسبة (36.4%).
 - بلغ عدد مرضى الداء السكري في مجموعة قناة اللفائفي 8 مرضى بنسبة (20%)، وفي مجموعة فغر الحالبين على الجلد 3 مرضى بنسبة (36.4%).
 - بلغ عدد مرضى القصور الكلوي في مجموعة قناة اللفائفي 4 مرضى بنسبة (10%)، وفي مجموعة فغر الحالبين على الجلد 10 مرضى بنسبة (45.5%).
 - بلغ عدد مرضى فقر الدم في مجموعة قناة اللفائفي 28 مريضاً بنسبة (70%)، وفي مجموعة فغر الحالبين على الجلد 14 مريضاً بنسبة (63.6%).
 - بلغ عدد مرضى نقص ألبومين الدم (سوء التغذية) في مجموعة قناة اللفائفي 8 مرضى بنسبة (20%)، وفي مجموعة فغر الحالبين على الجلد 8 مرضى بنسبة (36.4%).
 - بلغ عدد مرضى الداء المعوي الالتهابي (IBD) في مجموعة فغر الحالبين على الجلد مريضين بنسبة (9%)، فيما لم تسجل أي حالة في مجموعة قناة اللفائفي.
 - بلغ عدد المرضى الذين تلقوا علاج كيميائي قبل الجراحة (Neo.Adj) في مجموعة قناة اللفائفي 16 مريضاً بنسبة (40%) وفي مجموعة فغر الحالبين على الجلد 8 مرضى بنسبة (36.4%).
 - بلغ عدد المرضى الذين تلقوا علاج شعاعي قبل الجراحة في مجموعة فغر الحالبين على الجلد 3 مرضى بنسبة (13.6%)، فيما لم تسجل أي حالة في مجموعة قناة اللفائفي.
- بمقارنة النسب السابقة نجد أنه لا تأثير لكل من (الداء القلبي الوعائي، الداء السكري، فقر الدم، وجود استسقاء كلوي قبل الجراح، نقص البومين الدم (سوء التغذية)، العلاج الكيميائي ما قبل الجراحة) على اختيار نمط التحويل البولي المجري بدلالات إحصائية غير مهمة.

فيما تبين أن وجود كل من القصور الكلوي، الداء المعوي الالتهابي (IBD) والعلاج الشعاعي قبل الجراحة يؤثر على نمط التحويل البولي المجرى لصالح فغر الحالبيين على الجلد (الولاس) بدلالات إحصائية هامة جدا.

جدول رقم(6): توزيع عينة المرضى حسب السوابق المرضية.			
المرضاة	البريكر : 40	الولاس : 22	P
داء قلبي وعائي (CVA)	16 (%40)	8 (%36.4)	0.79
داء سكري (DM)	8 (%20)	3 (%13.6)	0.71
قصور كلوي (RF)	4 (%10)	10 (%45.5)	0.045
استسقاء كلوي قبل الجراحة	20 (%50)	10 (%45.5)	0.7
فقر دم	28 (%70)	14 (%63.6)	0.629
نقص البومين الدم	8 (%20)	8 (%36.4)	0.189
داء معوي التهابي (IBD) : داء كرون - التهاب الكولون القرصي	0	2 (%9)	0.005
علاج كيميائي قبل الجراحة (Neo . Adj)	16 (%40)	8 (%36.4)	0.79
علاج شعاعي قبل الجراحة	0	3 (%13.6)	0.010



مخطط بياني رقم(6): توزيع عينة المرضى حسب السوابق المرضية.

7.1 مشعر الخطورة التخديرية (ASA) :

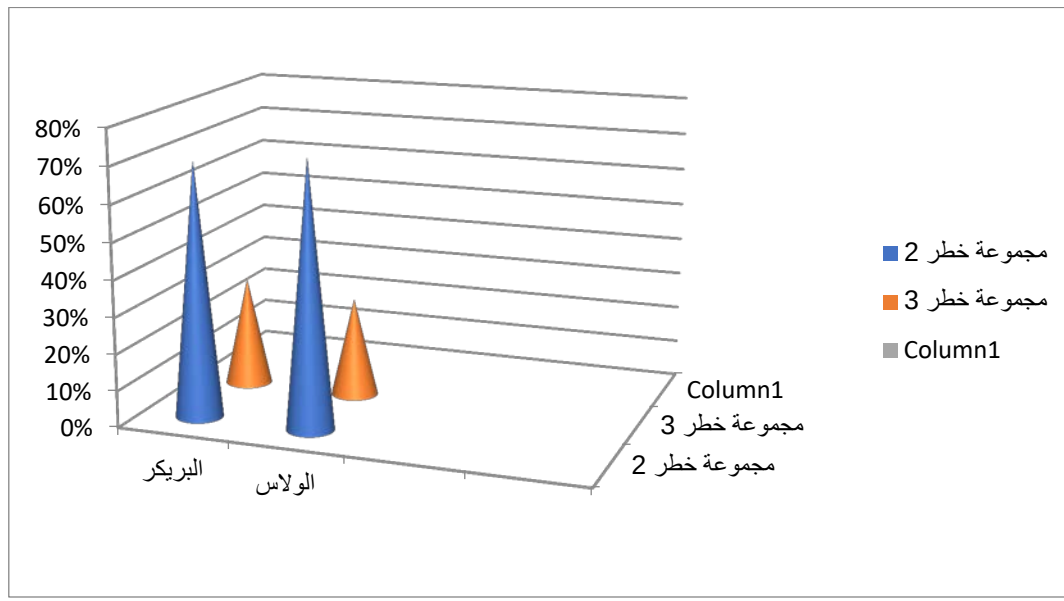
سيطر التصنيفان 2 و 3 من مشعر ASA على كل مرضى عينة الدراسة حيث وجد أن:

بلغ عدد مرضى المجموعة 2 (متوسطة الخطورة) في مجموعة قناة اللفائفي 28 مريضاً بنسبة (70%)، وفي مجموعة فغر الحالبين على الجلد 16 مريضاً بنسبة (72.7%).

بلغ عدد مرضى المجموعة 3 (مرتفعة الخطورة) في مجموعة قناة اللفائفي 12 مريضاً بنسبة (30%)، وفي مجموعة فغر الحالبين على الجلد 6 مرضى بنسبة (27.3%).

بمقارنة النسب نجد أنه لا علاقة لمشعر الخطورة الأمريكية بنمط التحويل البولي المجري.

جدول رقم (7): توزيع عينة المرضى حسب مشعر الخطورة التخديرية (ASA).			
P	22 : UCS	40 : IC	ASA
0.830	16 (72.7%)	28 (70%)	2
	6 (27.3%)	12 (30%)	3



مخطط بياني رقم (7): توزيع عينة المرضى حسب مشعر الخطورة التخديرية (ASA).

2. توزيع المرضى حسب الاختلاطات ما حول وما بعد العمل الجراحي :

1.2 المعدل العام للاختلاطات :

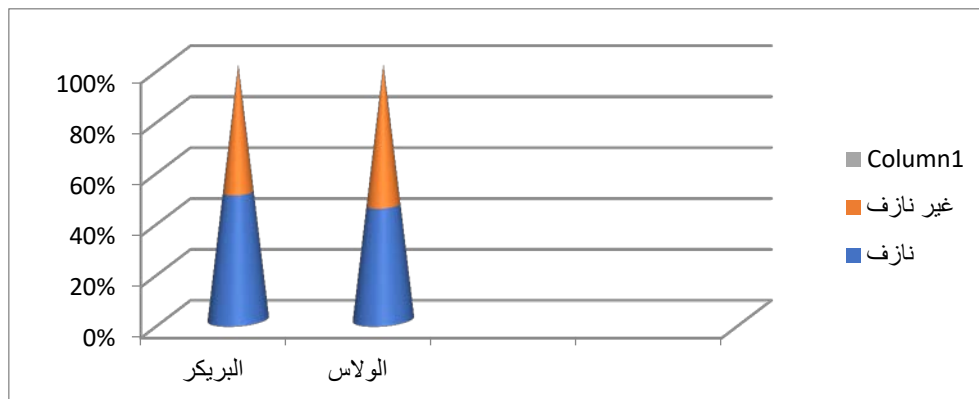
ارتبطت مجموعة اللفائفي (البريكر) بمعدل اختلاطات عام أعلى من مجموعة فغر الحالبين على الجلد (الولاس) بدلالة إحصائية هامة ($p = 0.045$).

جدول رقم(8): توزيع عينة المرضى حسب معدل الاختلاطات العام.			
P	الولاس : 22	البريكر : 40	
0.045	4(18%)	24(60%)	المعدل العام

2.2 الاختلاطات أثناء العمل الجراحي :

حصل النزف لدى 20 مريضاً من مجموعة قناة اللفائفي بنسبة (50%)، ولدى 10 مرضى في مجموعة فغر الحالبين على الجلد بنسبة (45.5%). وبمقارنة النسب نجد أنه لا تأثير لحصول النزف كاختلاط أثناء الجراحة على نمط التحويل المجري بدلالة إحصائية غير مهمة ($p = 0.42$).

الجدول رقم(8): توزيع عينة المرضى حسب نسبة حدوث النزف أثناء الجراحة.			
P	الولاس : 22	البريكر : 40	
0.42	10 (45.5%)	20 (50%)	النزف أثناء التداخل الجراحي



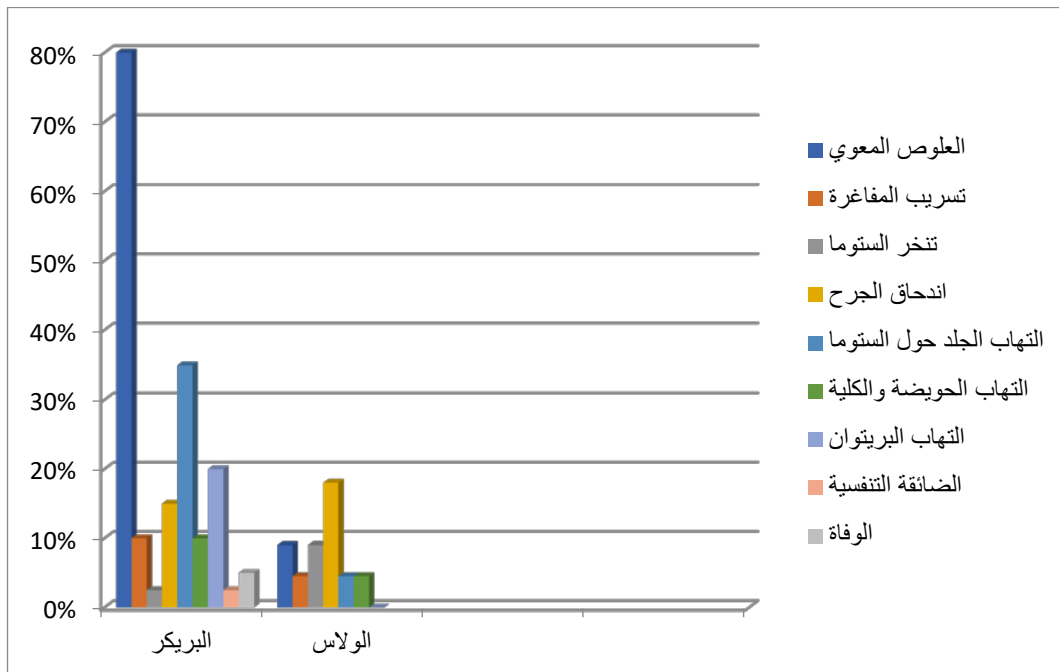
مخطط بياني رقم(8): توزيع عينة المرضى حسب نسبة حدوث النزف أثناء الجراحة.

3.2 الاختلاطات الباكرة ما بعد العمل الجراحي :

- حدث العلوص المعوي بعد الجراحة لدى 32 مريضاً من مجموعة قناة اللفائفي بنسبة (80%)، فيما حصل لدى مريضين فقط من مجموعة فغر الحالبين على الجلد وبنسبة (9%).
 - حدث تسريب من المفاغرات لدى 4 مرضى من مجموعة قناة اللفائفي بنسبة (10%)، فيما حصل لدى مريض واحد فقط من مجموعة فغر الحالبين على الجلد وبنسبة (4.5%).
 - حدث تنخر (تموت) الفغر لدى مريض واحد فقط في كلا المجموعتين وبنسبة (2.5%) للأولى و (4.5%) للثانية.
 - حدث اندحاق الجرح لدى 6 مرضى من مجموعة قناة اللفائفي بنسبة (15%)، فيما حصل لدى مريضين من مجموعة فغر الحالبين على الجلد وبنسبة (9%).
 - حدث التهاب الحويضة والكلية لدى 4 مرضى من مجموعة قناة اللفائفي بنسبة (10%)، فيما حصل لدى مريض واحد فقط من مجموعة فغر الحالبين على الجلد وبنسبة (4.5%).
 - حدث التهاب البريتوان الحاد لدى 8 مرضى من مجموعة قناة اللفائفي بنسبة (20%)، فيما حصل لدى مريض فقط من مجموعة فغر الحالبين على الجلد وبنسبة (4.5%).
 - حدثت الضائقة التنفسية لدى مريض واحد فقط من مجموعة قناة اللفائفي وبنسبة (2.5%)، فيما لم تسجل أي حالة لدى مجموعة فغر الحالبين على الجلد.
 - حدثت الوفاة كاختلاطٍ باكراً بعد الجراحة لدى مريضين من مجموعة قناة اللفائفي وبنسبة (5%) ولدى مريضة واحدة من مجموعة فغر الحالبين على الجلد وبنسبة (4.5%).
- مماسبق نتنتج أنه لا علاقة لنمط التحويل البولي المجرى فيما يخص معدل حدوث (تسريب المفاغرة، تنخر الفغر (الستوما)، اندحاق الجرح، التهاب الجلد حول الفغر(الستوما)، التهاب الحويضة والكلية، الضائقة التنفسية والوفاة) كاختلاطٍ باكراً بعد الجراحة بدلالات إحصائية غير مهمة .

فيما ازداد معدل حدوث العلوص المعوي والتهاب البريتوان كاختلاطٍ باكراً بعد الجراحة لدى مجموعة قناة الصفائفي بدلالة إحصائية مهمة ($p = 0.02$) و ($p = 0.002$).

جدول رقم (9): توزع عينة المرضى حسب معدلات حدوث الاختلاطات الباكراً.			
P	الولاس : 22	البريكر : 40	
0.02	2 (%9)	32 (%80)	العلوص المعوي بعد الجراحة
0.38	1 (%4.5)	4 (%10)	تسريب المفاغرة الحالبية
0.502	1 (%4.5)	1 (%2.5)	تنخر الفغر (الستوما)
0.68	2 (%9)	6 (%15)	اندحاق الجرح
0.09	4 (%18)	14 (%35)	التهاب الجلد حول الفغر(الستوما)
0.75	1 (%4.5)	4 (%10)	التهاب الحويضة والكلية
0.002	1 (%4.5)	8 (%20)	التهاب البريتوان
0.25	0	1 (%2.5)	الضائقة التنفسية
0.45	1 (%4.5)	2 (%5)	الوفاة

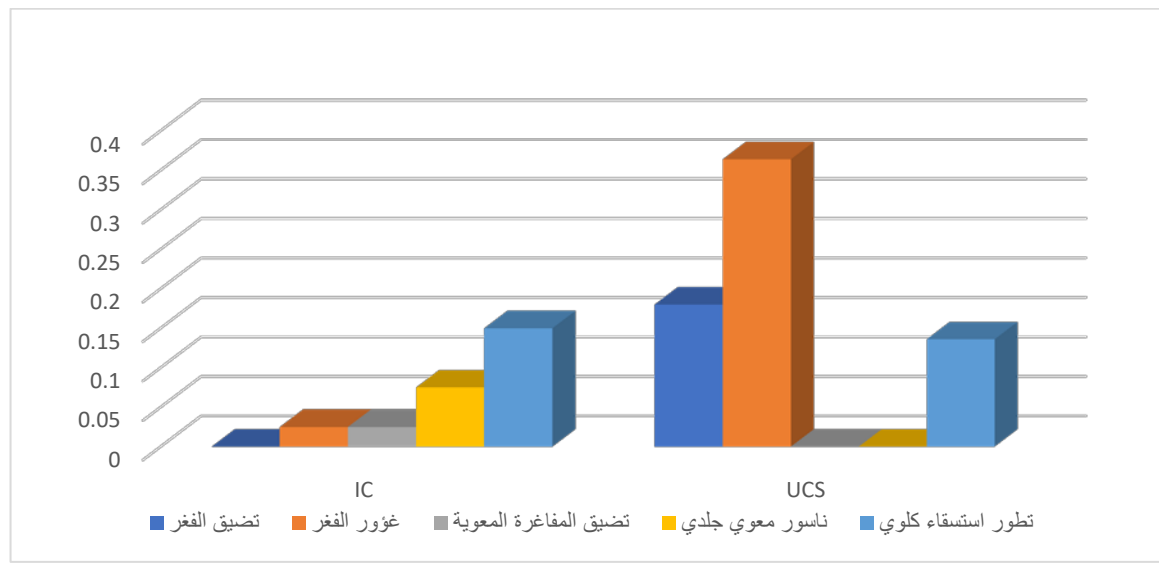


مخطط بياني رقم (9): توزع عينة المرضى حسب معدلات حدوث الاختلاطات الباكراً.

4.2 الاختلاطات المتأخرة بعد العمل الجراحي :

- حدث تضيق الفغر (الستوما) لدى 4 مرضى من مجموعة فغر الحالبين على الجلد وبنسبة (18%)، فيما لم تسجل أي حالة لدى مجموعة قناة اللفائفي.
 - حدث غرور الفغر (الستوما) لدى مريض واحد فقط من مجموعة قناة اللفائفي بنسبة (2.5%)، فيما حصل لدى 4 مرضى من مجموعة فغر الحالبين على الجلد وبنسبة (36.4%).
 - حدث تضيق المفاغرة المعوية لدى مريض واحد فقط من مجموعة قناة اللفائفي بنسبة (2.5%) فيما لم توجد أي حالة لدى مجموعة فغر الحالبين على الجلد .
 - تطور ناسور معوي جلدي لدى 3 مرضى من مجموعة قناة اللفائفي بنسبة (7.5%)، فيما لم توجد أي حالة لدى مجموعة فغر الحالبين على الجلد .
 - تطور استسقاء كلوي بعد الجراحة لدى 6 مرضى من مجموعة قناة اللفائفي بنسبة (15%)، فيما حصل لدى 3 مرضى من مجموعة فغر الحالبين على الجلد وبنسبة (13.6%).
- مماسبق نستنتج أن حدوث تضيق الفغر (الستوما) وغروره أعلى لدى مرضى فغر الحالبين على الجلد بدلالة إحصائية مهمة ($p = 0.010$) و (0.020) على التوالي.
- فيما حدث تضيق المفاغرة المعوية و تطور ناسور معوي جلدي لدى مرضى مجموعة قناة اللفائفي فقط بدلالات إحصائية غير مهمة ($p = 0.5$) و ($p = 0.25$) على التوالي.
- أما الاستسقاء الكلوي بعد الجراحة فلم يكن هنالك أي تأثير لنمط التحويل البولي على حدوثه بين كلا المجموعتين بدلالة إحصائية غير مهمة ($p = 0.95$).

الجدول رقم (10): توزيع عينة المرضى حسب معدلات حدوث الاختلاطات المتأخرة.			
P	الولاس : 22	البريكر : 40	
0.010	4 (18%)	0	تضييق الفغر (الستوما)
0.020	8 (36.4%)	1 (2.5%)	غُور الفغر (الستوما)
0.5	0	1 (2.5%)	تضييق المفاغرة المعوية
0.25	0	3 (7.5%)	ناسور معوي جلدي
0.95	3 (13.6%)	6 (15%)	تطور استسقاء كلوي



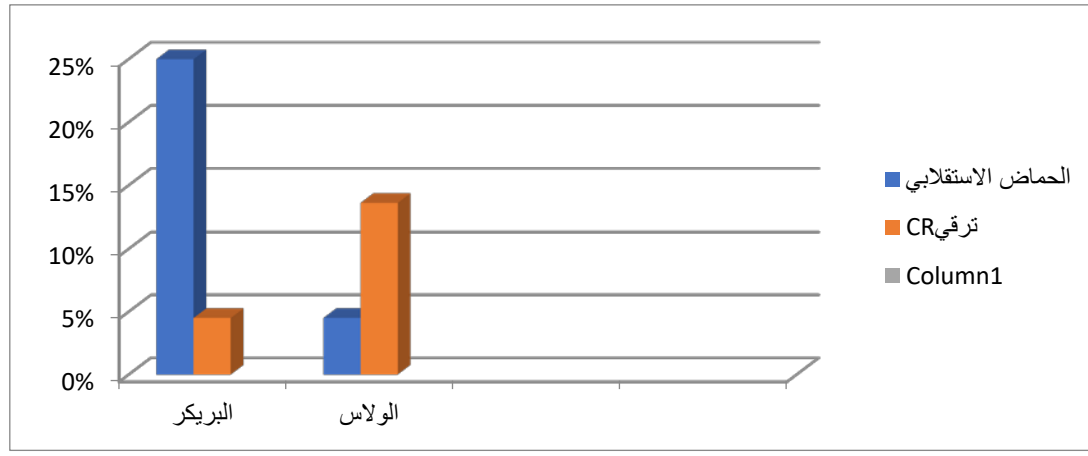
المخطط البياني رقم (10): توزيع عينة المرضى حسب معدلات حدوث الاختلاطات المتأخرة.

5.2 الاضطرابات الاستقلابية :

- تطور حماض استقلابي بعد الجراحة لدى 10 مرضى من مجموعة قناة اللفائفي بنسبة (25%)، فيما تطور لدى مريض واحد فقط من مجموعة فغر الحالبين على الجلد بنسبة (4.5%).
- حدث ترقى بأرقام الكرياتينين بعد الجراحة لأكثر من 2 ملغ/دل لدى 6 مرضى من مجموعة قناة اللفائفي بنسبة (15%)، فيما حدث لدى 3 مرضى من مجموعة فغر الحالبين على الجلد بنسبة (13.6%).

مما سبق نستنتج أنه تطور حماض استقلابي بشكل أكبر لدى مجموعة قناة اللفائفي بدلالة إحصائية مهمة ($p = 0.035$). بينما لا يوجد تأثير لنمط التحويل البولي على ترقى أرقام الكرياتينين بعد الجراحة بدلالة إحصائية غير مهمة ($p = 0.95$).

الجدول رقم(11): توزيع المرضى حسب معدل تطور الاضطرابات الاستقلابية.			
P	الولاس : 22	البريكر : 40	
0.035	1 (4.5%)	10 (25%)	حماض استقلابي
0.95	3 (13.6%)	6 (15%)	ترقى أرقام الكرياتينين <2ملغ/دل



المخطط البياني رقم(11): توزيع المرضى حسب معدل تطور الاضطرابات الاستقلابية.

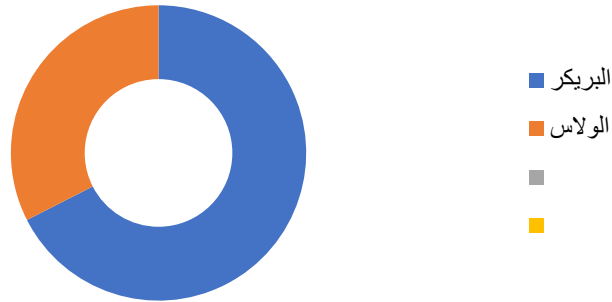
3.توزيع المرضى حسب معدلات الاستشفاء :

- بلغ متوسط فترة العمل الجراحي 270 دقيقة في مجموعة قناة اللفائفي، فيما بلغ 130 دقيقة في مجموعة فغر الحالبين على الجلد.
 - تم نقل الدم خلال وبعد الجراحة ل 10 مرضى من مجموعة قناة اللفائفي بنسبة (20%)، و ل 4 مرضى من مجموعة فغر الحالبين على الجلد بنسبة (18%).
 - أدخل وحدة العناية المشددة (ICU) 32 مريضاً من مجموعة قناة اللفائفي بنسبة (80%)، فيما أدخل 3 مرضى فقط من مجموعة فغر الحالبين على الجلد بنسبة (12.5%).
 - تم إعادة التداخل الجراحي ل 4 مرضى من مجموعة قناة اللفائفي بنسبة (10%)، بينما تم إعادة التداخل الجراحي لمريض واحد فقط من مجموعة فغر الحالبين على الجلد بنسبة (4.5%).
 - بلغ متوسط مدة الإقامة في المشفى 7 أيام لمرضى مجموعة قناة اللفائفي ويومين لمرضى مجموعة فغر الحالبين على الجلد.
 - بلغ متوسط تكاليف الإقامة في المشفى 5 ملايين ليرة لمجموعة قناة اللفائفي و 1.2 مليون ليرة لمجموعة فغر الحالبين على الجلد.
 - فيما بلغت تكاليف المتابعة مليون ليرة سورية لمرضى مجموعة قناة اللفائفي و 700 ألف ليرة لمرضى مجموعة فغر الحالبين على الجلد.
- مما سبق نستنتج أن فغر الحالبين على الجلد يتميز بزمان عمل جراحي أقل وحاجة أقل لوحدة العناية المشددة مع فترة إقامة وتكاليف أقل بدلالات إحصائية مهمة ($p = 0.001$)، ($p = 0.001$)، ($p = 0.002$)، ($P = 0.005$) على التوالي.
- أما الحاجة لنقل الدم، إعادة التداخل الجراحي وتكاليف المتابعة فلا يوجد تأثير لنمط التحويل البولي المجرى عليها بدلالات إحصائية غير مهمة ($p = 0.45$)، ($p = 0.629$)، ($p = 0.25$) على التوالي.

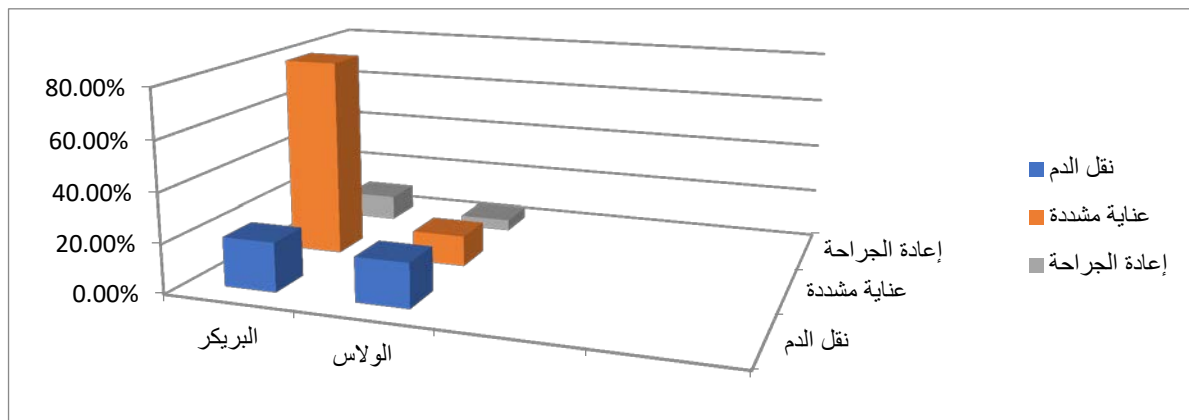
جدول رقم (12): توزيع عينة المرضى حسب معدلات الاستشفاء وتكاليفها.

P	22 : UCS	40 : IC	
0.001	130 دقيقة	270 دقيقة	وسطي مدة العمل الجراحي (دقيقة)
0.45	4 (18%)	10 (20%)	الحاجة لنقل الدم
0.001	3 (12.5%)	32 (80%)	الحاجة لوحدة العناية المشددة (ICU)
0.629	1 (4.5%)	4 (10%)	إعادة التداخل الجراحي
0.002	يوميين	7 أيام	وسطي مدة الإقامة في المشفى (يوم)
0.005	1.2 مليون ليرة	5 مليون ليرة	وسطي تكاليف الإقامة بالمشفى (ليرة)
0.25	700 ألف ليرة	1 مليون ليرة	وسطي تكاليف المتابعة (ليرة)

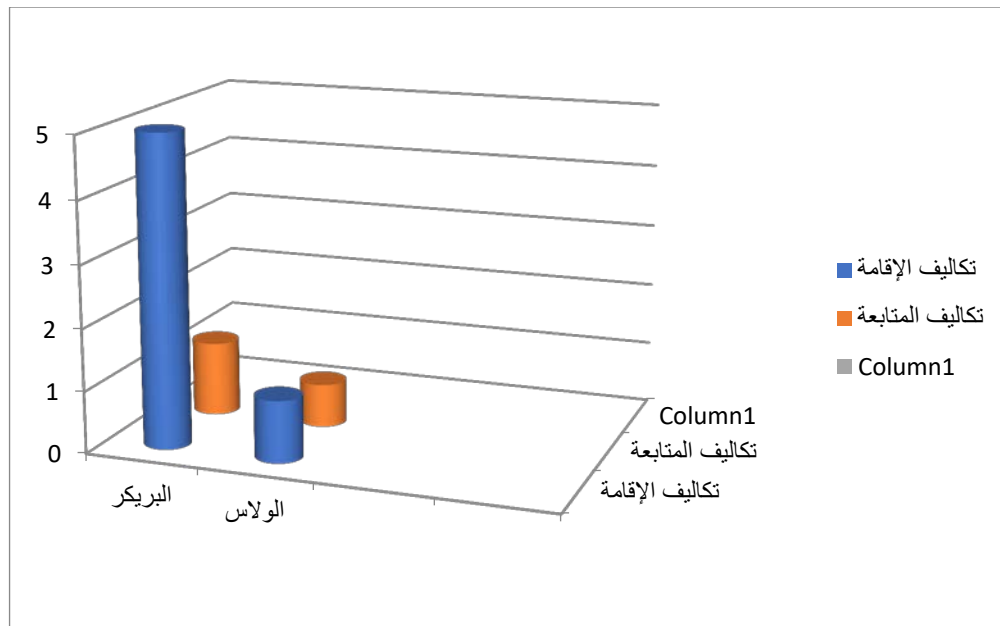
مدة العمل الجراحي



المخطط البياني رقم (12): مقارنة متوسط مدة العمل الجراحي بين مجموعتي الدراسة.



المخطط البياني رقم (13): توزيع المرضى حسب معدلات الاستشفاء.

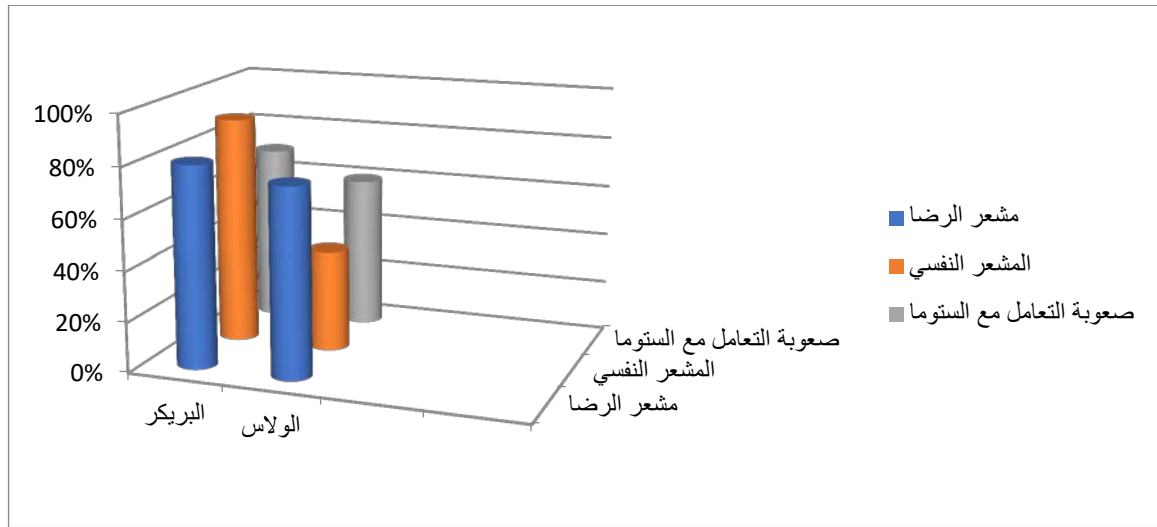


مخطط بياني رقم (14): مقارنة تكاليف الإقامة والمتابعة (بالليرة السورية) بين مجموعتي الدراسة.

4.توزيع المرضى حسب معدلات الرضى والقبول :

بمتابعة المرضى والتواصل معهم لفترة طويلة (أكثر من 12 شهرا) هاتفيا أو من خلال مراجعاتهم للعيادات الخارجية وجد أنه لا فارق هام إحصائيا بين نمطي التحويل البولي فيما يخص معدلات الرضا وصعوبة التعامل مع الفغر (الستوما) وتركيب أكياس اليوروستومي الدائم والتسريب البولي. في حين أن المشعر النفسي كان أفضل لدى مجموعة فغر الحالبين على الجلد بفارق هام إحصائيا ($p = 0.04$).

جدول رقم(13): توزيع عينة المرضى حسب معدلات الرضا والقبول.			
P	الولاس : 22	البريكر : 40	
0.95	75% راض	80% راض	مشعر الرضا
0.04	40%	90%	المشعر النفسي
0.28	60% يواجه صعوبة	70% لديه صعوبة	مشعر صعوبة التعامل مع الفغر(الستوما)



المخطط البياني رقم(15): مقارنة معدلات الرضى والقبول بين مجموعتي الدراسة.

الفصل الثالث : مناقشة النتائج ومقارنتها مع الدراسات العالمية :

سيتم في هذا الفصل مناقشة نتائج ومدلولات الفصول السابقة، ومقارنتها مع الدراسات العالمية المنشورة في المجالات المفهومة في قائمة المجالات المحكمة العالمية لاستخلاص أهم النتائج.

تمت المقارنة مع عدة دراسات عالمية حديثة، وبشكل رئيسي مع دراستين :

الدراسة المرجعية الأولى : دراسة اندونيسية (Khalilullah وزملاؤه) [40]

دراسة حشدية تراجعية قام بها (Khalilullah) و زملاؤه نشرت عام 2021 في مجلة (African Journal of Urology) في اندونيسيا، شملت الدراسة 52 مريض استئصال مثانة جذري ما بين (1-2014) و(1-2019) خضع 30 مريضا منهم للتحويل البولي بنمط قناة اللفائفي (البريكر) فيما خضع 22 مريضا لفغر الحالبين على الجلد (الولاس) . ركزت هذه الدراسة على حالة المريض السريرية قبل الجراحة والمراضات المرافقة والخطورات التخديرية، مع دراسة مدى تأثير كلا نمطي التحويل البولي على معدل الاختلاطات حول وما بعد العمل الجراحي، فترة الإقامة في المستشفى، تكاليف الاستشفاء، مشاكل الستوما والتعامل معها ومعدلات القبول والرضا.

الدراسة المرجعية الثانية : دراسة في جنوب افريقيا (Chen و زملاؤه) [41]

دراسة حشدية تراجعية قام بها (Jonathan Chen) و زملاؤه نشرت عام 2023 في مجلة (African Journal of Urology) في جنوب افريقيا، شملت الدراسة 40 مريض استئصال مثانة جذري ما بين (4-2019) و (1-2021) خضع 20 مريضا منهم للتحويل البولي بنمط قناة اللفائفي (البريكر)، فيما خضع 20 مريضا لفغر الحالبين على الجلد (الولاس) . ركزت هذه الدراسة على حالة المريض السريرية قبل الجراحة والمراضات المرافقة والخطورات التخديرية، مع دراسة مدى تأثير كلا نمطي التحويل البولي على معدل الاختلاطات حول وما بعد العمل الجراحي، فترة الإقامة في المستشفى، تكاليف الإقامة والاستشفاء.

1. السمات السريرية :

- كان للعمر في دراستنا دلالة إحصائية هامة ($p = 0.035$) حيث كانت متوسط العمار أعلى في مجموعة فغر الحالبين على الجلد ، بينما لم يوجد فارق هام إحصائياً بين نمطي التحويل البولي في الدراستين المذكورتين.
- لم يوجد تأثير ل (الجنس، مشعر كتلة الجسم BMI، نمط التشريح المرضي، مرحلة الورم، مشعر الخطورة التخديرية ASA) على نمط التحويل البولي المجري بدلالات إحصائية غير مهمة ضمن دراستنا وكذلك ضمن الدراستين المذكورتين.
- فيما يخص السوابق المرضية لم يكن هنالك تأثير ل (الداء القلبي الوعائي، الداء السكري، فقر الدم، نقص الألبومين، استسقاء كلوي قبل الجراحة، تلقي علاج كيميائي قبل الجراحة) على نمط التحويل البولي المجري بدلالات إحصائية غير مهمة ضمن دراستنا وضمن الدراستين المذكورتين.
- وجد أن أدواء الأمعاء الالتهابية (IBD) وتلقي العلاج الشعاعي قبل الجراحة أثرت على نمط التحويل البولي المجري لصالح مجموعة فغر الحالبين على الجلد (الولاس) ضمن دراستنا والدراست العالمية بدلالات إحصائية هامة.
- أبدى القصور الكلوي تأثيراً على نمط التحويل البولي لصالح فغر الحالبين على الجلد (الولاس) ضمن دراستنا بدلالة إحصائية هامة ($p = 0.045$)، وكذلك أبدت دراسة (Chen) بدلالة إحصائية هامة ($p=0.002$)، فيما لم يكن هنالك فارق هام إحصائياً في دراسة (Khaliullah).

جدول رقم(14): مقارنة مع الدراسات العالمية فيما يخص السمات السريرية.

دراسة Khaliullah	دراسة Chen	دراستنا	ملاحظات
P = 0.551	P = 0.8	P = 0.035	العمر متوسط الأعمار أعلى في اللولاس بدراستنا.
P = 0.393	P = 0.45	P = 0.65	الجنس لا فارق هام
P = 0.380	P = 0.54	P = 0.389	مشعر كتلة الجسم (BMI) لا فارق هام
P = 0.402	P = 0.31	P = 0.4	نمط التشريح المرضي لا فارق هام
P = 0.167	P = 0.32	P = 0.16	مرحلة الورم (Stage) لا فارق هام (رجحان خفيف للولاس في الأورام المرشحة بدراستنا)
السوابق المرضية			
P = 0.799	P = 0.11	P = 0.79	داء قلبي وعائي لا فارق هام
P = 0.771	P = 0.24	P = 0.71	الداء السكري لا فارق هام
P = 0.93	P = 0.002	P = 0.045	القصور الكلوي رجحان للولاس في دراستنا ودراسة Chen
P = 0.91	P = 0.30	P = 0.7	استسقاء كلوي لا فارق هام
P = 0.63	P = 0.45	P = 0.629	فقر الدم لا فارق هام
P = 0.001	P = 0.003	P = 0.005	داء معوي التهابي رجحان للولاس
P = 0.88	P = 0.95	P = 0.79	علاج كيميائي سابق لا فارق هام
P = 0.003	P = 0.005	P = 0.01	علاج شعاعي سابق رجحان للولاس
P = 0.835	P = 0.12	P = 0.83	مشعر الخطورة التخديرية ASA لا فارق هام

ثانياً : الاختلاطات ماحول وما بعد التداخل الجراحي :

- ارتبطت مجموعة اللفائفي (البريكر) بمعدل عام أعلى للاختلاطات ماحول وما بعد العمل الجراحي من مجموعة فغر الحالبين على الجلد (الولاس) في دراستنا ($p = 0.045$) ودراسة (Khalilullah) ($p = 0.035$)، أما في دراسة (Chen) فلم يكن هنالك فارق هام إحصائياً بين المجموعتين.
- لم يكن هنالك فارق هام إحصائياً بحدوث النزف بين نمطي التحويل البولي ضمن دراستنا وكذلك بالمقارنة مع الدراستين المذكورتين.
- فيما يخص الاختلاطات الباكراً فقد حدث العلوص المعوي و التهاب البريتوان كاختلاطين بعد الجراحة بشكل أكبر لدى مرضى مجموعة قناة اللفائفي (البريكر) بدلالة إحصائية مهمة ($p = 0.02$) و ($p = 0.002$) على التوالي لكل منهما. بينما لم يكن هنالك فارق هام إحصائياً في حدوثهما بالمقارنة مع الدراستين المذكورتين.
- أما بقية الاختلاطات الباكراً (تسريب المفاغرة، تنخر الستوما، التهاب الجلد حول الستوما، اندحاق الجرح، التهاب الحويضة والكلية، الضائقة التنفسية و الوفاة) فلم يكن هنالك فارق هام إحصائياً في حدوثها بين المجموعتين ضمن دراستنا وكذلك بالمقارنة مع الدراستين المذكورتين.
- فيما يخص الاختلاطات المتأخرة فقد أكدت دراستنا وكذلك الدراسات العالمية المقارنة على حدوث (تضيق الستوما و غؤور الستوما) بشكل أكبر لدى مجموعة فغر الحالبين على الجلد (الولاس) بدلالة هامة إحصائياً ($p = 0.010$) و ($p = 0.020$) على التوالي لكل منهما.
- في حين حدثت الاختلاطات المعوية (تسريب المفاغرة المعوية، تضيق المفاغرة المعوية وتطور ناسور معوي جلدي) فقط في مجموعة قناة اللفائفي (البريكر) في الدراسات الثلاثة.
- فيما تطور الحماض الاستقلابي بشكل أكبر لدى مجموعة قناة اللفائفي (البريكر) بدلالة إحصائية هامة ($p = 0.035$) ضمن دراستنا وكذلك بالمقارنة مع الدراستين المذكورتين.
- أما تطور استسقاء كلوي بعد الجراحة فلم يكن هنالك فارق هام إحصائياً في معدل حدوثه في كلا المجموعتين ضمن الدراسات الثلاثة.

جدول رقم (15): مقارنة مع الدراسات العالمية فيما يخص الاختلاطات ما حول وما بعد الجراحة				
دراسة	دراسة	دراسة	دراسة	ملاحظات
Chen	Khaliullah			
P = 0.011	P = 0.035	P = 0.045	P =	معدل الاختلاطات العام
P = 0.5	P = 0.442	P = 0.42	P =	أثناء التداخل الجراحي (النزف)
الاختلاطات الباكورة				
P = 0.09	P = 0.502	P = 0.02	P =	العلوص المعوي
P = 0.14	P = 0.31	P = 0.38	P =	تسريب المفاغرة الحالبية
-	-	-	-	تسريب المفاغرة المعوية
P = 0.12	P = 0.65	P = 0.502	P =	تنخر الستوما
P = 0.12	P = 0.55	P = 0.68	P =	التهاب الجلد حول الستوما
P = 0.18	P = 0.685	P = 0.09	P =	اندحاق الجرح
P = 0.8	P = 0.745	P = 0.75	P =	التهاب الحويضة والكلية
P = 0.85	P = 0.25	P = 0.002	P =	التهاب البريتوان
P = 0.83	P = 0.82	P = 0.25	P =	الضائقة التنفسية
P = 0.52	0.253	P = 0.45	P =	الوفاة
الاختلاطات المتأخرة				
P = 0.001	P = 0.01	P = 0.01	P =	تضييق الستوما
P = 0.002	P = 0.035	P = 0.02	P =	غؤور الستوما
-	P = 0.822	P = 0.5	P =	تضييق المفاغرة المعوية
-	P = 1	P = 0.25	P =	ناسور معوي جلدي
P = 1	P = 0.85	P = 0.95	P =	تطور استسقاء كلوي
الاضطرابات الاستقلابية				
P = 0.025	P = 0.047	P = 0.035	P =	حماض استقلابي
P = 0.4	P = 0.9	P = 0.95	P =	ترقي الCR

3. معدلات الاستشفاء :

- أكدت الدراسات الثلاث على أن (مدة العمل الجراحي وفترة الإقامة وتكاليفها) كانت أقل لدى مجموعة فغر الحالبين على الجلد (الولاس) بدلالات إحصائية هامة ($p = 0.001$) ، ($p = 0.002$) ، ($P = 0.005$) على التوالي.
- لم يكن هنالك فارق هام إحصائياً بين المجموعتين فيما يخص (إعادة التداخل الجراحي، الحاجة لنقل الدم و تكاليف المتابعة) بين المجموعتين ضمن الدراسات الثلاثة.
- أما الحاجة لوحدة العناية المشددة (ICU) فكانت أكثر ضمن مجموعة قناة الصفائقي (البريكر) ضمن دراستنا بدلالة إحصائية هامة ($p = 0.001$)، دون فارق هام إحصائياً لمقارنة مع الدراستين المذكورتين.

جدول رقم(16): مقارنة مع الدراسات العالمية فيما يخص معدلات الاستشفاء وتكاليفها.				
ملاحظات	دراسة Khalilullah	دراسة Chen	دراستنا	
أقل في مجموعة الولاس	$P = 0.000$	$P = 0.01$	$P = 0.001$	مدة العمل الجراحي
لا فارق هام	$P = 0.42$	$P = 0.12$	$P = 0.45$	الحاجة لنقل الدم
أكبر في مجموعة البريكر بدراستنا	$P = 0.425$	$P = 0.3$	$P = 0.001$	الحاجة للعناية المشددة
لا فارق هام	$P = 0.235$	$P = 1$	$P = 0.629$	إعادة التداخل الجراحي
أقل في مجموعة الولاس	$P = 0.02$	$P = 0.04$	$P = 0.002$	مدة الإقامة
أقل في مجموعة الولاس	$P = 0.005$	$P = 0.003$	$P = 0.005$	تكاليف الإقامة
لا فارق هام	$P = 0.149$	لا فارق هام	$P = 0.25$	تكاليف المتابعة

4. مشعر الرضى والقبول :

أكدت دراستنا والدراسة الاندونيسية على أن المشعر النفسي بشكل عام أفضل لدى مجموعة قناة اللغائفي (البريكر) بدلالة إحصائية هامة في دراستنا ($p = 0.04$)، في حين لم يكن هنالك فارق هام إحصائياً فيما يخص مشعر الرضى وصعوبة التعامل مع الستوما بين المجموعتين في كلا الدراستين .

جدول رقم (17): مقارنة مع الدراسات العالمية فيما يخص معدلات الرضى والقبول.			
ملاحظات	دراسة Khalilullah	دراستنا	
لا فارق هام	$P = 0.285$	$P = 0.95$	مشعر الرضى
أفضل في مجموعة البريكر بالدراستين.	$P = 0.018$	$P = 0.04$	المشعر النفسي
لا فارق هام	$P = 0.613$	$P = 0.28$	صعوبة التعامل مع الستوما

الفصل الرابع : الخاتمة :

- أظهرت هذه الدراسة أن كل من قناة اللفائفي (البريكر) و فغر الحالبين على الجلد (الولاس) يعد خياراً جيداً للتحويل البولي بعد استئصال المثانة الجذري مع العديد من الفوائد وبعض المساوئ لكل منهما.
- و حيث أن فغر الحالبين على الجلد (الولاس) يتميز بمدة جراحة قصيرة، فترة إقامة في المشفى أقل وتكاليف أقل، عدا عن كونه يجنب المريض الاختلاطات المعوية (بسبب عدم استعمال قطعة من الأمعاء كخزان بولي) مع خطرٍ أقل لتطور حماض استقلابي . إلا أن مشاكل الستوما كالتضيق والغرور هي اختلاطات شائعة جداً لهذا النمط من التحويل البولي.
- وبالرغم من الاختلاطات الكثيرة للتحويل بنمط قناة اللفائفي (البريكر) ك: (العلوص المعوي، التهاب البريتوان، تضيق المفاغرة المعوية، الناسور المعوي الجلدي، الحماض الاستقلابي)، إلا أنه يجنبنا مشاكل الستوما كالتضيق و الغرور مع مشعر نفسي أفضل لدى معظم المرضى.
- لوحظ ضمن دراستنا أن متوسط العمر في مجموعة فغر الحالبين على الجلد (الولاس) أعلى مع تفضيله بشكل أكبر لدى مرضى القصور الكلوي والأورام المرتشحة، فيما لم تشر الدراسات المذكورة لأي فارق إحصائي هام لصالحها.
- كذلك أشارت دراستنا الى حدوث العلوص المعوي و التهاب البريتوان بشكل أكبر، مع حاجة أكبر للعناية المشددة ضمن مجموعة قناة اللفائفي (البريكر) بخلاف ما ذكر في الدراسات الأخرى التي لم تشر لأي فارق إحصائي هام لصالحها.

الفصل الخامس : التوصيات :

- زيادة التوعية والتثقيف الطبي بمختلف الوسائل، مما قد يقود لكشف مبكر عن سرطان المثانة بما ينعكس إيجاباً على نتائج كل من المراقبة والشفاء لطرق علاج سرطان المثانة سواء بالتجريف أو باستئصال المثانة الجذري والتحويل البولي.
- دراستنا سلطت الضوء على أنه لا أفضلية لأي نمطي التحويل البولي على الآخر إلا في حالاتٍ خاصة.
- يعتمد قرار اختيار نمط التحويل البولي على وضع المريض السريري، خبرة الجراح ورغبة المريض.
- يجب دراسة وضع المريض الصحي بشكلٍ مفصل ودقيق، وإحاطته علماً بالخيارات المطروحة للتحويل البولي بمحاسنها ومساوئها، فضلاً عن مشاركته في اتخاذ القرار بما ينعكس إيجاباً على معدلات الرضا والقبول والمشعر النفسي بعد الجراحة.

المراجع:

- [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] Golimbu M, Morales P. Jejunal conduits: technique and complications. *J Urol.* Jun 2008;113(6):787- 95.
- [8] 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.
- [9] Lee KS, Montie JE, Dunn RL, et al. Hautmann and Studer orthotopic neobladders: a contemporary experience. *J Urol.* Jun 2010;169(6):2188-91.
- [10] 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.
- [11] 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.
- [12] McGuire EJ, Woodside JR, Borden TA, et al. Prognostic value of urodynamic testing in myelodysplastic patients. *J Urol.* Aug 2006;126(2):205-9 .
- [13] 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+.
- [14] Rogers AC, Steyn JH. Vitamin B12 absorption in patients with ileal resection. *Br J Urol.* Dec 2006;46 (6):625-9. [Medline].
- [15] 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.
- [16] Wang SC, McGuire EJ, Bloom DA. A bladder pressure management system for myelodysplasia—clinical outcome. *J Urol.* Dec 2009;140(6):1499-502.
- [17] Smith EM, Bodner DR. Sexual dysfunction after spinal cord injury. *Urol Clin North Am.* Aug 2007;20(3):535-42.
- [18] Steiner MS, Morton RA, Marshall FF. Vitamin B12 deficiency in patients with ileocolic neobladders. *JUrol.* Feb 2011;149(2):255-7.
- [19] Farnham SB, Cookson MS. Surgical complications of urinary diversion. *World J Urol.* Sep 2004;22(3):157- 67.
- [20] Dalbagni G et al. Cystectomy for bladder cancer : a contemporary series. *J Urol* 2001 ; 165(4) : 1111-6.
- [21] Guidelines on Bladder Cancer Muscle-invasive and Metasta A. Stenzl (chairman), J.A. Witjes (vice-chairman), N.C. Cowan, M. De Santis, M. Kuczyk, T. Lebreit, A.S. Merseburger, M.J. Ribal, A. Sherif© European Association of Urology 2012.
- [22] Williams O, Vereb MJ, Libertino JA. Noncontinent urinary diversion. *Urol Clin North Am.* Nov 2010;24 (4):735-44.

- [23] Bricker EM (1950) Bladder substitution after pelvic evisceration. *Surg Clin N Am* 30:1511–1521.
- [24] Dahl DM (2016) Use of intestinal segments in urinary diversion. In: Wein AJ, Kavoussi LR, Partin AW, Peters CA (eds) *Campbell-Walsh Urology*, 11th edn. WB Saunders, Philadelphia, pp 2281–2315.
- [25] Johnston JH (1963) Temporary cutaneous ureterostomy in the management of advanced congenital urinary obstruction. *Arch Dis Child* 38:161–166.
- [26] Kızılay F, Şimşir A, Cüreklibatır I et al (2018) Long-term outcomes of patients who underwent ureterocutaneostomy. *Bullet Uroonco* 17:54–58.
- [27] Stein RS, Hohenfellner M, Pahernik S, et al (2012) Urinary diversion approach and consequences. *Dtsch Arztebl Int* 617–22.
- [28] Longo N, Imbimbo C, Fusco F et al (2016) Complications and quality of life in elderly patients with several comorbidities undergoing cutaneous ureterostomy with single stoma or ileal conduit after radical cystectomy. *BJU Int* 118:521.
- [29] Kilciler M, Bedir S, Emedir F et al (2006) Comparison of ileal conduit and transureteroureterostomy with ureterocutaneostomy urinary diversion. *Urol Int* 77:245.
- [30] Suzuki K, Hinata N, Inoue T, Nakamura I, Nakano Y, Fujisawa M (2020) Comparison of the perioperative and post-operative outcomes of ileal conduit and cutaneous ureterostomy: a propensity score-matched analysis. *Urol Int* 104:48–54.
- [31] Nieuwenhuijzen JA, de Vries RR, Bex A et al (2008) Urinary diversions after cystectomy: the association of clinical factors, complications and functional results of four different diversions. *Eur Urol* 53:834.
- [32] Madersbacher S, Schmidt J, Eberle JM et al (2003) Long-term outcome of ileal conduit diversion. *J Urol* 169:985–990.
- [33] Studer UE, Burkhard FC, Schumacher M et al (2006) Twenty years experience with an ileal orthotopic low pressure bladder substitute—lessons to be learned. *J Urol* 176:161–166.
- [34] Siddiqui KM, Izawa JI (2016) Ileal conduit: standard urinary diversion for elderly patients undergoing radical cystectomy. *World J Urol* 34:19–24.
- [35] Deliveliotis C, Papatsoris A, Chrisofos M et al (2005) Urinary diversion in high-risk elderly patients: modified cutaneous ureterostomy or ileal conduit? *Urol* 66(2):299–304.
- [36] Suzuki K, Hinata N, Inoue T, Nakamura I, Nakano Y, Fujisawa M (2020) Comparison of the perioperative and post-operative outcomes of ileal conduit and cutaneous ureterostomy: a propensity score-matched analysis. *Urol Int* 104:48–54.
- [37] Wuethrich PY, Vidal A, Burkhard FC (2016) There is a place for radical cystectomy and urinary diversion, including orthotopic bladder substitution, in patients aged 75 and older: results of a retrospective observational analysis from a high-volume center. *Urol Oncol* 34(2):58.e19–27.
- [38] Svare J, Walter S, Kvist Kristensen J, Lund F (1985) Ileal conduit urinary diversion: early and late complications. *Eur Urol* 11:83–86.
- [39] Philip J, Manikandan R, Venugopal S, Desouza J, Javlé PM (2009) Orthotopic neobladder versus ileal conduit urinary diversion after cystectomy: a quality-of-life based comparison. *Ann R Coll Surg Engl* 91:565–569.
- [40] Khalilullah et al. *Afr J Urol* (2021) 27:59 <https://doi.org/10.1186/s12301-021-00163-9> ORIGINAL RESEARCH, Comparing the outcome of ileal conduit and transureterocutaneostomy urinary diversion after radical cystectomy: a retrospective cohort study.
- [41] Chen, S Salukazana, M Dewar, J Lazarus Division of Urology, Groote Schuur Hospital, University of Cape Town, South Africa, <https://doi.org/10.36303/AUJ.0077>, Cutaneous ureterostomy versus ileal conduit – outcomes and cost implications post-cystectomy. , *African Urology* 2023;3:102-107.

Abstract

Background : Most of the outcomes after radical cystectomy (RC) are directly associated with the type of urinary diversion. This study sets out to evaluate the outcomes of ileal conduit (IC) : Bricker and uretero-cutaneostomy (UCS) : Wallace urinary diversion after Radical Cystectomy (RC) to know the best practice and advantages and disadvantages of each type . Furthermore, how could complications happen in each other , and the effect of each type on the quality of life (QOL) and satisfaction scores and accepting the new condition.

Methods : A retrospective cohort study include all patients at hospitals of Damascus university between (9-2019) and (9-2021) and undergo to radical cystectomy and urinary diversion by one type of Ileal Conduit (IC) and Uretero-cutaneostomy (UCS).

Results : This study include 62 patients of radical cystectomy , 40 patients undergo to urinary diversion by Ileal Conduit (IC) and 22 by Uretero-cutaneostomy (UCS). Results show that both groups were similar in terms of age, gender, ASA score, pathology, staging, body mass index, and comorbidities except renal failure, inflammatory bowel disease (IBD) and radiotherapy which were beside to the Uretero-cutaneostomy (UCS). Ileal Conduit (IC) was associated with a high incidence of peri-operative and postoperative complications than (UCS) ($p=0.002$) and higher score of metabolic disturbances ($p=0.035$). Uretero-cutaneostomy (UCS) was associated with a high incidence of stoma problems as stenosis ($p=0.010$) and retraction ($p=0.020$). Operative time ($p=0.001$), length of stay ($p=0.002$) and hospitalized cost ($p=0.005$) were lower in patients who underwent Uretero-cutaneostomy (UCS). Meanwhile, no difference between the rate of required blood transfusion, re-operation, anastomotic stricture, follow-up cost, overall satisfaction and diversion-related symptoms scores in both groups. The psychological score was better in Ileal Conduit (IC) group.

Conclusions : Both of these techniques can be an option in a urinary diversion after RC with various advantages and disadvantages. UCS provides reduced complication rates, operative time, shorter length of stay, and hospitalized costs, but IC may reduce postoperative stoma stenosis complications and better psychological function.

Keywords: Radical cystectomy(RC), Ileal conduit(IC), uretero-cutaneostomy(UCS).

**Syrian Arab Republic
Damascus University
Faculty Of Medicine
Department of Surgery**



Compairing Outcomes of Ileal conduit (Bricker) and Uretero-cutaneostomy (Wallace) Urinary Diversion After Radical Cystectomy

**A dissertation submitted in partial fulfilment of
requirements for master degree in Urology**

Supervised by:

Prof. Ibrahim Barghouth

Depatrtnment Head:

Prof. Salah Al-Dien Ramadan

Student:

Dr. Hani Abdulkareem Ismaeel

2024