



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

بحث علمي

أعد لنيل شهادة الدراسات العليا في الجراحة العامة

مقارنة نتائج إصلاح الفتوق الاندحاقية مع أو دون وضع مفجر
بوجود رقعة في كلتا الحالتين

برئاسة :

أ.د. صلاح الدين رمضان

بإشراف :

أ.م.د. سامر سارة

إعداد طالبة الدراسات العليا:

د. رانية منيب الصعب

لجنة الحكم وتوقيعات لجنة المناقشة

Approval

السيد الأستاذ الدكتور عميد كلية الطب البشري في جامعة دمشق

بعد الاطلاع على النسخة المعدلة المقدمة من طالبة الدراسات العليا: **رانية منيب الصعب**

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

(دراسة مقارنة نتائج إصلاح الفنون الاندماجية مع أو دون وضع مفجر بوجود مرقعة في كلنا الحاليين)

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.

الاسم و التوقيع :

رانية منيب الصعب

الإهداء.

إلى من كانت دعواتهم لي سلاحاً لا يهزم ، و سنداً لا يميل..

إلى أمي التي منحتني من قلبها حباً لا يقاس ، و من روحها صبراً لا يضاهى . إلى أبي من علمني أن الطموح لا سقف له ، و أن الإصرار يصنع المعجزات . لكما كل الامتتان ، و كل ما أحققه اليوم هو ثمرة تعبكما و محبتكما.

أمي و أبي

إلى من كنتم دوماً الأمان حين خفت و الفرح حين حزنت و القوة حين ضعفت . في حضوركم يزدهر المعنى و بوجودكم يصبح الطريق أقل وعورة.

إخوتي

إلى شريك حياتي ، و نصفي الآخر يا من كنت الداعم وقت ضعفي و الرفيق في كل لحظاتي الجميلة منها و الصعبة . محبتك وطن أرتاح فيه مهما اشتدت الدنيا . شكراً لحنانك ، لصبرك ، و لأنك كنت دائماً الأمان في عيني و قلبي .

زوجي الغالي

إلى من شعرت بينهم بالحب و الاحترام . أنتم نعمة أرجو من الله أن تدوم . محبتي لكم لا تختصر بالكلمات ، لكنها تتبع من القلب بكل صدق. شكراً على طيبكم و احتوائكم و على كل لحظة حب شعرت بها بينكم.

أهل زوجي و عائلتي الثانية ..

إلى أصدقائي ، من كانت خطواتهم بجانبني نوراً، و ضحكاتهم بلسماً و وقتهم سنداً لا ينسى . كنتم عائلة اختارتها لي الأيام شاركتني تفاصيل الحياة بكل ما فيها من ضحك و تعب . شكراً لكل لحظة صدق ، و كل ذكرى جميلة نقشت في قلبي..

لمى ... لبنى ... راما ... ديمة

إلى من علموني أنا العلم رسالة ، و وهبوني من وقتهم و جهدهم دون كلل . كانوا قدوة و مصدر إلهام و العقل الذي فتح لي آفاق المعرفة. لكم مني كل الاحترام و التقدير و الامتتان.

أساتذتي الكرام

فهرس المحتويات

المحتوى	الصفحة
فهرس الأشكال	III
فهرس الجداول	IV
فهرس المخططات البيانية	V
الملخص	1
الجزء التمهيدي	2
الجزء الأول - الدراسة النظرية	8
1. تمهيد	9
2. لمحة تشريحية	9
3. أنواع الشقوق الجراحية	14
4. تعريف الفتوق	15
عوامل الخطر	17
الوبائيات	18
التظاهرات السريرية	19
التشخيص	19
التقييم السريري	19
المضاعفات	20
التدبير	21
التدبير المحافظ	21
العلاج الجراحي	21
التكنيك الجراحي	22
العناية بعد الجراحة	23
المضاعفات بعد الجراحة	23
- المضاعفات الباكرة	23
- المضاعفات المتأخرة	24
المتابعة	25
5. لمحة تاريخية عن استعمال الرقع الصناعية	25
6. لمحة عن أنواع المفرغات الجراحية	26
الجزء الثاني : الدراسة العملية	29

30	هدف البحث
30	مناهج البحث و أدواته
30	مكان و تاريخ الدراسة
30	تصميم الدراسة
30	مجموعة الدراسة
30	معايير الاستبعاد من الدراسة
31	طريقة الدراسة
32	نموذج عن الاستمارة البحثية
33	الاعتبارات الأخلاقية
34	نموذج عن الموافقة المستنيرة
35	النتائج و مناقشتها
38	المقارنة مع الدراسات العالمية
42	الاستنتاجات
42	التوصيات
43	المراجع

فهرس الأشكال

الصفحة	الشكل
10	الشكل (1): طبقات جدار البطن
11	الشكل (2): غمد المستقيمة
13	الشكل (3): التروية الشريانية لجدار البطن الأمامي الجانبي
14	الشكل (4): القطاعات الجلدية لجدار البطن الأمامي الجانبي
15	الشكل (5): الشقوق الجراحية
23	الشكل (6): مكان تثبيت الرقعة في طريقة Rives–Stoppa
27	الشكل (7): أنبوب Penrose
27	الشكل (8): أنبوب Jackson–Pratt
27	الشكل (9): أنبوب Hemovac

فهرس الجداول

الصفحة	الجدول
35	الجدول(1): توزع المرضى من حيث العمر و الجنس و ال BMI
36	الجدول (2): مقارنة مدة الجراحة و الاستشفاء بين المجموعتين
37	الجدول (3): توزع الاختلاطات التالية للجراحة عند المرضى بالمجموعتين
38	الجدول (4): توزع الاختلاطات حسب وقت ظهورها
39	الجدول (5): مقارنة دراستنا مع دراسة Schaffer من حيث الاختلاطات
41	الجدول (6): مقارنة دراستنا مع دراسة Westfalen من حيث الاختلاطات.

فهرس المخططات البيانية

الصفحة	المخطط البياني
35	المخطط البياني (1): يوضح توزع المرضى بين المجموعتين حسب العدد و العمر و BMI.
36	المخطط البياني (2): يوضح نسبة الذكور إلى الإناث في المجموعة A
36	المخطط البياني (3): يوضح نسبة الذكور إلى الإناث في المجموعة B
37	المخطط البياني (4): يوضح توزع الاختلافات بين المجموعتين
39	المخطط البياني (5): يوضح توزع الاختلافات بين المجموعتين في دراسة Schaffer.
41	المخطط البياني (6): يوضح توزع الاختلافات بين المجموعتين في دراسة Westfalen

الملخص:

المقدمة :

تعتبر الفتوق الاندحاقية اختلاط شائع بعد العمليات المجرة على البطن . استخدام الرقعة للإصلاح أصبح ممارسة شائعة ، إلا أن الاختلاطات التالية للجراحة مثل الأورام المصلية و النز القيحي من الجرح لها نسبة عالية و لا يزال هناك جدل حول دور المفجر الجراحي المستخدم في التقليل من هذه الاختلاطات .

المواد و الطرائق:

اشتمال المرضى المجرى لهم إصلاح للفتوق الاندحاقية على جدار البطن في مشافي دمشق التعليمية (الوطني و المواساة) بالدراسة ما بين سنة 2024/1 حتى سنة 2025/1 .
تقييم نسبة حدوث النز القيحي بعد الجراحة و مقارنتها مع النسب العالمية .
تقييم الآثار الإيجابية والسلبية للمفجر بعد الجراحة ، وتقييم مدى أهميته في التقليل من الورم المصلي كاختلاط هام تالي لعمليات الفتوق الاندحاقية .
دراسة مستقبلية (تقدمية) لمقارنة تجريبية بين مجموعتين من المرضى الذين لديهم فتق اندحاقى و تم إصلاحه بعمل جراحي بوضع رقعة مع أو بدون استخدام مفجر في مشافي دمشق (الوطني و المواساة) و انطبقت عليهم معايير القبول دون معايير الاستبعاد .

النتائج:

شملت الدراسة 80 مريض لديه فتق اندحاقى، تم تصنيفهم لمجموعتين (المجموعة A: إصلاح الفتق مع وضع مفجر، المجموعة B: إصلاح الفتق دون وضع مفجر)، في كل مجموعة 40 مريض. متوسط العمر بلغ 52.3 سنة في المجموعة A مقابل 53.6 سنة في المجموعة B. متوسط مدة الجراحة كان أعلى في المجموعة A ($100 \pm$ 10 دقيقة) منه في المجموعة B (90 ± 10 دقيقة) . متوسط مدة الاستشفاء كانت أعلى في المجموعة A . معدل حدوث النز القيحي و الأورام المصلية لم يبد تباين واضح بين المجموعتين مع عدم وجود دلالة إحصائية هامة تشير إلى ضرورة استخدام المفجر بشكل روتيني بعد الإصلاح. ($P \text{ value} = 0.14$) بالنسبة للنز القيحي ، و ($P \text{ value} = 0.50$) بالنسبة للأورام المصلية .

الخلاصة : لا أهمية مثبتة لاستخدام المفجر بشكل روتيني بعد عمليات الإصلاح الجراحي للفتوق الاندحاقية .

الكلمات المفتاحية : الفتوق الاندحاقية – الأورام المصلية – المفرغات الجراحية.

❖ المقدمة :

تعتبر الفتوق الاندحاقية اختلاط شائع بعد عمليات فتح البطن الناصف و تحدث عند ما يقارب 20% من المرضى خلال السنة الأولى بعد الجراحة المجرة [1-4] .

قد تحدث الفتوق الاندحاقية أيضاً على شقوق جراحية أخرى على البطن مثل شق فينشتيل المستخدم للولادات القيصرية و العمليات النسائية الأخرى بعد استئصال الزائدة الدودية أو المرارة ، كما يمكن أن يحدث الفتق على أحد مداخل التروكارات في العمليات التنظيرية .

الإصلاح باستخدام الرقعة يؤدي إلى نسبة نكس أقل إلا أن اختلاطات الجروح من أورام دموية أو مصلية تعتبر شائعة .

تم تعريف الورم المصلي على أنه تجمع للسائل المصلي ضمن تجويف بالجسم أو عضو أو نسيج و الذي يحدث بعد جراحة أو رض .

نسبة تشكل الأورام المصلية تتغير اعتماداً على الوسائل السريرية أو الشعاعية المستخدمة في التقييم و على مدة المتابعة بعد العمل الجراحي .

يعتبر تشكل الأورام المصلية أشيع في العمليات التي يحدث فيها تسليخ أكثر للأنسجة مما يسمح بتشكيل حيز ميت يتجمع فيه السائل المصلي كعمليات استئصال الثدي الجذري و عمليات شد البطن ، كما تحدث بعد العمليات التي فيها رض على الأوعية اللمفاوية كالعقد الإبطية و المغبئية . أشيع الاختلاطات بعد عمليات إصلاح الفتوق الاندحاقية باستخدام الرقعة بالطريقة المفتوحة هي إنتانات الجروح و التجمعات السائلة [4, 9]

إحدى الدراسات الراجعة لمجموعة مرضى خضعوا لإصلاح الفتق الاندحاقى وجدت أن العامل الوحيد ما قبل الجراحة الذي يزيد من تشكل الورم المصلي هو عدد التداخلات الجراحية السابقة على البطن ..

الأورام المصلية العرضية شائعة في إصلاح الفتوق بالطريقة المفتوحة أو التنظيرية و تتظاهر عند 8 - 12 % من المرضى المتابعين خلال 8 أسابيع بعد الجراحة .

أظهرت دراسات أخرى أن نسبة الورم المصلي بعد التنظير تصل حتى 5% مشخصة سريرياً .

لكن توجد آراء أخرى تقول أنه لا بد من تشكل الورم المصلي و لو حتى بنسبة قليلة عند جميع المرضى في حال تم التقييم باستخدام الوسائل الشعاعية . يعتبر البعض أن الإنتانات أكثر حدوثاً من الأورام المصلية و أن هذه الاختلاطات لا تقل باستخدام المفجرات [11] ، بينما يقول البعض الآخر أنه حتى لو كانت هذه المفجرات لا تمنع حدوث إنتان إلا أنها تبقى مفيدة [12] .

يتراجع حجم الورم المصلي مع الوقت و في أغلب الحالات نتبع العلاج المحافظ فقط ، إلا أن بعض المرضى يصبح لديهم الورم المصلي مزمن و البزل المتكرر للتخفيف من الأعراض يزيد من خطورة حدوث الإنتانات .
تبعاً لما سبق يلجأ العديد من الجراحين لاتخاذ إجراءات مساعدة أثناء الجراحة للتخفيف من الورم المصلي مثل وضع مفجر .

لذلك تهدف هذه الدراسة لتقييم مدى فعالية هذه الوسائل المساعدة المستخدمة للتخفيف من الورم المصلي بعد عمليات إصلاح الفتوق الاندحاقية بالطريقة المفتوحة .

❖ مشكلة البحث :

تعتبر الأورام المصلية و الإنتانات التي تحدث بعد استخدام المفجر اختلاطات هامة تسيء لنوعية حياة المريض .
لذلك كان لابد من القيام بهذه الدراسة لبيان مدى أهمية تطبيق المفجر بعد عمليات إصلاح الفتوق الاندحاقية على البطن في التخفيف من الورم المصلي الحاصل مقابل ما يمكن أن يسببه من إنتان للجروح .

❖ تساؤلات البحث :

- هل هنالك فارق بين نسبة حدوث الورم المصلي عند تطبيق المفجر أو بدون تطبيقه ؟
- هل هناك فارق بين نسبة حدوث نز قحي من الجرح بعد الجراحة بوجود المفجر أو بدونه ؟

❖ الهدف من البحث :

يهدف هذا البحث إلى دراسة مجموعتين من المرضى تم إصلاح الفتوق الاندحاقية لديهم بوضع رقعة في كلتي المجموعتين أحدهما مع مفجر و الأخرى بدون و متابعة المرضى لمعرفة دور المفجر في التقليل من الاختلاطات التالية للجراحة مثل الأورام المصلية و الإنتانات .

مناهج البحث وأدواته:

مكان و تاريخ الدراسة : شعبة الجراحة في مشفى المراساة الجامعي و المشفى الوطني بدمشق ما بين 2024/1 وحتى 2025/1.

تصميم الدراسة : دراسة مستقبلية (تقدمية) مقارنة تجريبية للمرضى الذين لديهم فتق اندحافي و تم إصلاحه بعمل جراحي بوضع رقعة مع أو بدون استخدام مفجر في مشافي دمشق (الوطني و الموساة) و انطبقت عليهم معايير القبول دون معايير الاستبعاد .

مجموعة الدراسة: المرضى المجرى لهم إصلاح للفتق الاندحافية على جدار البطن في مشافي دمشق التعليمية (الوطني و الموساة) في الفترة الممتدة بين 2024\1\1 وحتى 2025\1\1.

معايير الاستبعاد من الدراسة: تم استثناء المرضى:

- الذين خضعوا للعلاج الشعاعي أو الكيميائي .
- رفضوا الدخول بالدراسة .
- الذين سحب لديهم المفجر بشكل عفوي .
- الذين لديهم حجم الفتق الاندحافي أقل من 2 سم .
- الذين احتاجوا للجراحة الإسعافية بسبب فتق غاصص أو مختنق ..
- المصابين بالسكري

حجم العينة: بالاعتماد على الموقع الالكتروني <http://powerandsamplesize.com> قمنا باستخدام القانون

الإحصائي المحدد لحجم العينة الأصغري المفترض جمعه وذلك بعد الارتكاز على المعايير التالية:

اعتماد قوة الدراسة 80% و نسبة الخطأ 5%

بناءً على ما سبق وبتطبيق القانون الإحصائي المناسب فإن حجم العينة اللازم حتى يكون للدراسة المجراة دلالة إحصائية هو (80) مريض يتوزعون ضمن مجموعتين.

مصادر البيانات: البيانات التي سترد في الدراسة مأخوذة من الاستبيانات التي تم ملؤها في شعبة الجراحة في مشفى

المواساة و الوطني الجامعي بدمشق ومن ثم إكمالها بشكل دوري من خلال متابعة المرضى في الشعبة والعيادات الخارجية للمشفى.

تحليل البيانات :

- تم إجراء الدراسة الإحصائية من خلال برنامج (SPSS) وتم اعتبار قيمة الخطأ ألفا تساوي $a=0.05$.
- تم استخدام اختبارات (T.test) للمتغيرات الرقمية ذات التوزيع الطبيعي أو مكافئاتها غير المعيارية للمتغيرات الرقمية ذات التوزيع غير الطبيعي و اختبار (Chi-square) للمتغيرات الفئوية.
- مقارنة النتائج الموصول إليها مع النتائج العالمية المتوفرة و مناقشتها.

❖ الدراسات المرجعية:

سيتم مقارنة دراستنا مع :

- **دراسة Schaffer و زملائه :** التي نشرت عام 2022 في مجلة الجراحة العالمية World Journal Of Surgery و تم إجراؤها في مشفى Lausanne university hospital على 144 مريض في سويسرا تم تقسيمهم لمجموعتين , الأولى 70 مريض وضع لهم مفجر و الثانية 74 مريض بدون مفجر و أجري لهم الإصلاح جميعاً باستخدام الرقعة و لم تظهر الدراسة أهمية إحصائية لاستخدام المفجر بعد الجراحة حيث كانت ($P = 0.43$) بالنسبة للإنتان و ($P = 0.84$) بالنسبة للأورام المصلية ..

- **دراسة Westphalen و زملائه :** التي نشرت عام 2015 في مجلة الدراسات الجراحية البرازيلية Acta Cirurgica Brasileira و تم إجراؤها على 42 مريض في مشفى Universidade Estadual do Oeste do Paraná في البرازيل تم تقسيمهم إلى مجموعتين كل منهم 21 مريض و أيضاً لم تظهر الدراسة أهمية لاستخدام المفجر بعد الجراحة حيث كانت ($P = 1$) بالنسبة للإنتان و ($P = 0.58$) بالنسبة للأورام المصلية ..

مكونات البحث:

❖ الجزء الأول: يتحدث عن الإطار النظري ويشمل:

1. لمحة تشريحية
2. تعريف فتوق جدار البطن
3. عوامل الخطر
4. الوبائيات
5. التظاهرات السريرية
6. التقييم السريري
7. المضاعفات
8. التدبير
9. التكنيك الجراحي
10. العناية بعد الجراحة
11. المضاعفات بعد الجراحة
12. المتابعة
13. لمحة عن استعمال الرقع الصناعية
14. لمحة عن أنواع المفرغات الجراحية

❖ الجزء الثاني: يتحدث عن الإطار العملي لدراستنا ويشمل طريقة الدراسة والنتائج التي توصلنا لها ومقارنتها مع

الدراسات العالمية، ويشمل الفصول الآتية:

1. هدف البحث
2. مناهج البحث وأدواته
3. طريقة الدراسة
4. الاعتبارات الأخلاقية

5. النتائج ومناقشتها

6. المقارنة مع الدراسات العالمية

7. الاستنتاجات

8. التوصيات

الجزء الأول – الدراسة النظرية

تمهيد :

يعتبر فتح جدار البطن واحدة من الإجراءات الجراحية الأكثر شيوعاً في مجال الجراحة . يعتبر الفتق السبب الرئيسي لفقدان العمل والإعاقة ، و في بعض الحالات يمكن أن يكون قاتلاً .

و يعتبر الفهم الجيد للفتق (سواء الشائع أو النادر) أمراً أساسياً في ممارسة الجراحة الناجحة . في عام 1884 قام باسيني بتأسيس علم جراحة الفتق الحديث عن طريق فهم منطقة التشريح بشكل صحيح . كان المبدأ الأساسي في عملية باسيني يتمثل في إعادة تشكيل الأرضية .

هذا المبدأ كان مسؤولاً عن فتح فصل جديد في جراحة الفتق و التي استمرت حتى اليوم . و مع ذلك ، كانت لهذه العمليات نسبة عالية من حدوث الانتكاس ، بالإضافة إلى أنها كانت مؤلمة بشكل عام بسبب التوتر الذي ينشأ عن تقريب الأنسجة المتباعدة في الأصل .

لمحة تشريحية :

يعد جدار البطن أحد التراكيب التشريحية المعقدة و الهامة في جسم الإنسان إذ يؤدي دوراً محورياً في دعم الأحشاء البطنية و المساهمة في الحركات التنفسية و الحفاظ على الضغط داخل التجويف البطني ..

فضلا عن مشاركته في الكثير من الوظائف الديناميكية كالسعال و التبول و التبرز و الولادة ..

يتكون جدار البطن الأمامي من عدة طبقات تنتظم في ترتيب تشريحي دقيق يوفر التماسك البنيوي و المرونة الحركية ..

هذه الطبقات من الخارج للداخل هي :

- الجلد

- اللفافة السطحية : التي تكون النسيج تحت الجلدي للبطن و هي عبارة عن طبقة من نسيج ضام شحمي حيث تحتوي الطبقة الشحمية (لفاة كامبر) على الشحم و تكون متفاوتة الكثافة .

و الطبقة الأعمق الغشائية (لفاة سكاربا) تكون رقيقة و تتركز بشكل وثيق عند الخط الناصف على الخط الأبيض و ارتفاع العانة .

- العضلات الأمامية الجانبية : توجد خمس عضلات في المجموعة الأمامية الجانبية لعضلات جدار البطن، ثلاث عضلات مسطحة تبدأ أليافها من الخلف و الوحشي و تتجه نحو الأمام و تستبدل بسفاق باستمرار العضلة باتجاه الخط الناصف و هي :

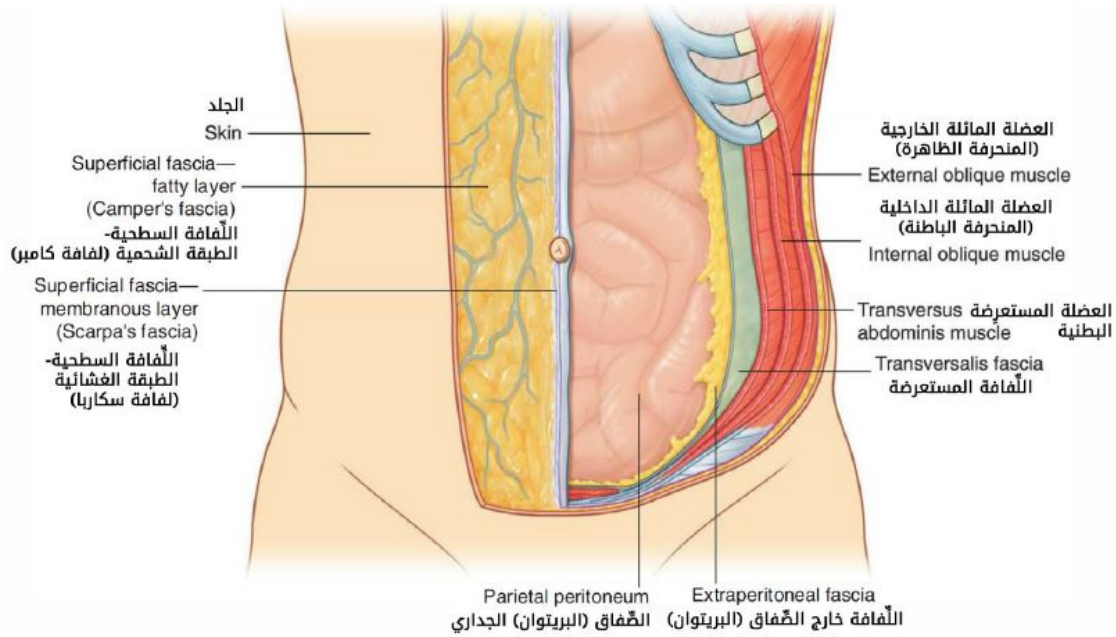
العضلة المنحرفة الظاهرة : و هي الأكثر سطحية و تقع إلى العمق مباشرة من اللفافة السطحية تنشأ من الوجه الخارجي للأضلاع الثمانية السفلية و تتجه أليافها إلى الأسفل و الأنسي لترتكز على الشفة الوحشية لعرف الحرقمة و ينتهي سفاقها على رفاة الخط الناصف .

العضلة المنحرفة الباطنة : و تقع إلى العمق من الظاهرة و تكون أصغر و أرق منها و تنشأ من اللفافة القطنية

الصدرية و عرف الحرقفة بين منشأ المائلة الظاهرة و المستعرضة و الثلثان الوحشيان من الرباط الأربي و تتجه معظم أليافها باتجاه الأعلى و الأنسي لترتكز على الحافة السفلية للأضلاع الثلاثة أو الأربعة الأخيرة و ينتهي سفاقها على الخط الأبيض و عرف العانة و الخط المشطي .

العضلة المستعرضة البطنية و تقع إلى العمق من الباطنة و سميت هكذا نسبة إلى اتجاه معظم أليافها حيث تنشأ من اللقافة القطنية الصدرية و الشفة الإنسية لعرف الحرقفة و الثلث الوحشي للرباط الأربي و الغضاريف الضلعية للأضلاع الستة السفلية و ينتهي سفاقها على الخط الأبيض و عرف العانة و الخط المشطي [13] .

- عضلتان عموديتان قريبتان من الخط الناصف و مغلفتان بغمد وتري يتشكل من سفاق العضلات المسطحة و هما : المستقيمة البطنية و هي عضلة طويلة مسطحة تمتد على طول جدار البطن الأمامي و هي عضلة مزدوجة مفصولة عند الخط الناصف بواسطة الخط الأبيض و تقطع على طول مسارها بثلاث أو أربع شرائط عرضية ليفية أو تقطعات وتري .. و العضلة الهرمية مثلثية الشكل و قد تكون غائبة ، تتوضع قاعدتها على العانة و ترتكز قمتهما على الخط الأبيض في الأعلى و الأنسي [14] ..



تغلف العضلتان المستقيمة البطنية و الهرمية بغمد وتري سفاقي (غمد المستقيمة) يتشكل من تتال مميز لطبقات من سفق العضلات الجانبية و يغلف بشكل كامل الأرباع الثلاث العلوية للمستقيمة البطنية و يغطي

السطح الأمامي للربع السفلي للعضلة و بالتالي لا يوجد غمد يغطي السطح الخلفي للربع السفلي ..

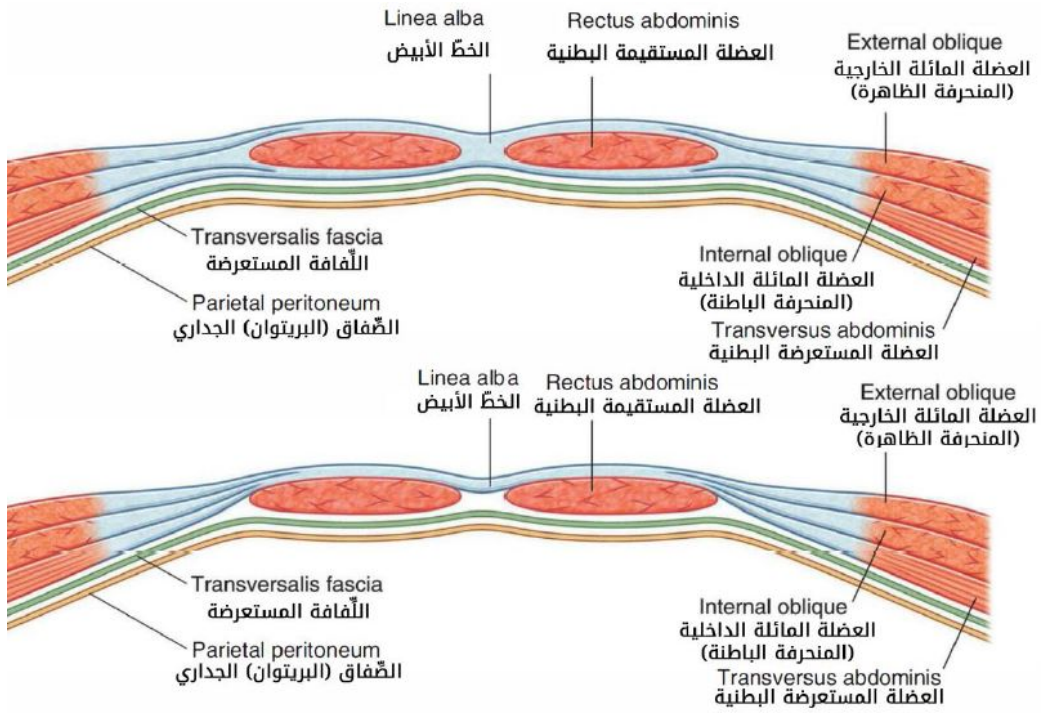
يتشكل غمد المستقيمة المغلف للأرباع الثلاثة العلوية للعضلة كالتالي :

يتألف الجدار الأمامي من سفاق العضلة الظاهرة و نصف سفاق الباطنة الذي ينشطر عند الحافة الوحشية للعضلة المستقيمة ..

يتألف الجدار الخلفي من النصف الآخر لسفاق الباطنة و سفاق المستعرضة البطنية ..

تنتقل جميع السفق العضلية عند منتصف المسافة بين السرة و الارتفاق العاني إلى أمام العضلة المستقيمة فلا يوجد جدار خلفي لغمد المستقيمة في هذا المستوى.

تكون العضلة المستقيمة بدءاً من هذه النقطة و للأسفل على تماس مباشر مع اللفافة المستعرضة و يميز منطقة الانتقال هذه قوس من الألياف يدعى الخط المقوس [15] ..



تمتلك كل من هذه العضلات الخمسة وظائف خاصة لكنها تعمل معا في الحفاظ على العديد من الوظائف الفيزيولوجية الطبيعية ..

تشكل هذه العضلات عبر توضعها جداراً متيناً و لكن مرناً يحافظ على الأحشاء البطنية ضمن جدار البطن و يحميها من الأذية و يساعد في المحافظة على وضعية الأحشاء ..

إضافة إلى ذلك ، يساعد تقلص هذه العضلات في الزفير الهادئ و القسري و في السعال و الإقياء و تساهم كل من هذه العضلات أيضاً في كل عمل يزيد الضغط داخل البطن بما في ذلك الولادة و التبول و التبرز [16] ..

- اللفافة المستعرضة : هي طبقة مستمرة من اللفافة العميقة و هي تبطن جوف البطن و تستمر حتى جوف الحوض ، تصالب هذه اللفافة الخط الناصف في الأمام حيث تتلاقى مع مقابلتها من الجانب الآخر ..
- الشحم أمام البرتوان .
- و أخيراً البرتوان الجداري .

التروية الشريانية و العود الوريدي لطبقات جدار البطن :

تروى العديد من الأوعية الدموية الجدار الأمامي الجانبي للبطن .

سطحياً :

يرؤى القسم العلوي من الجدار عبر فروع من الشريان العضلي الحجابي (musculophrenic artery) و هو فرع انتهائي من الشريان الصدري الباطن (internal thoracic artery)^[17] .

يرؤى القسم السفلي من الجدار عبر الشريان الشرسوفي السطحي (superficial epigastric artery) الواقع في الأنسي و الشريان المنعطف الحرقفي السطحي (superficial circumflex iliac artery) و كلاهما فرع من الشريان الفخذي .

في مستو أعمق :

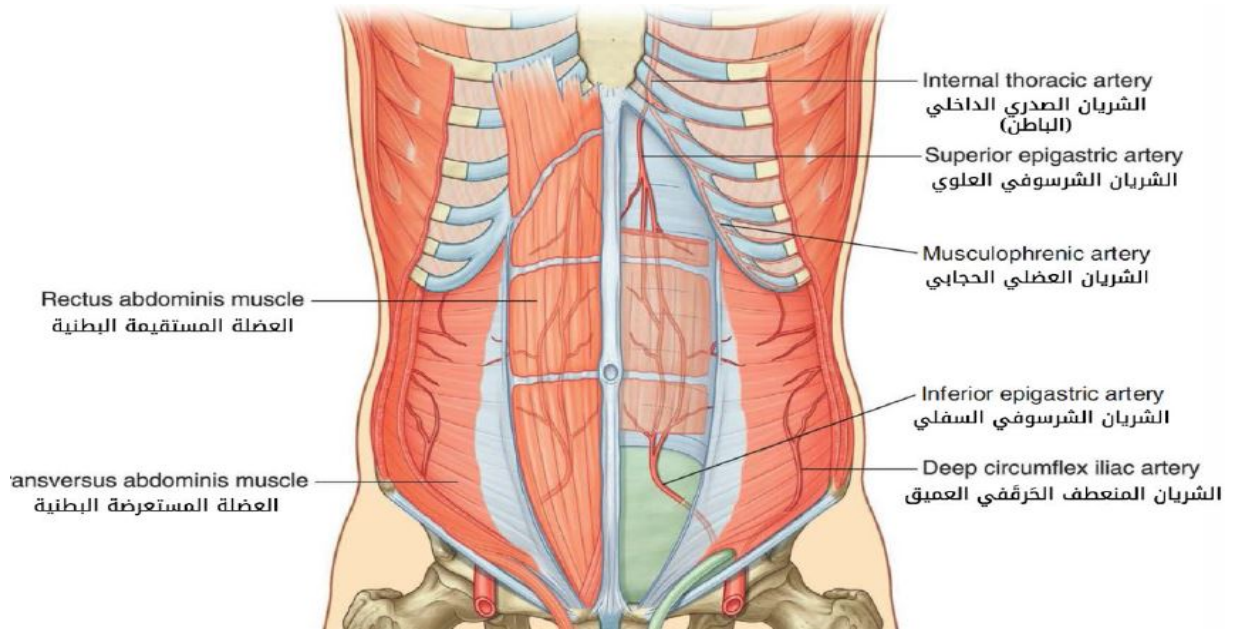
يرؤى القسم العلوي من الجدار عبر الشريان الشرسوفي العلوي و هو فرع انتهائي من الشريان الصدري الباطن .

يرؤى القسم الوحشي من الجدار عبر فروع من الشرايين الوربية العاشر و الحادي عشر و عبر الشريان تحت الضلعي (subcostal artery) .

يرؤى القسم السفلي من الجدار عبر الشريان الشرسوفي السفلي الواقع في الأنسي و عبر الشريان المنعطف الحرقفي العميق (deep circumflex artery) الواقع في الوحشي و كلاهما فرع من الشريان الحرقفي الظاهر^[18] .

يدخل الشريانان الشرسوفيان العلوي و السفلي إلى غمد المستقيمة و يكونان إلى الخلف من العضلة المستقيمة البطنية طوال مسارهما و يتقاربان مع بعضهما ..

تتبع هذه الشرايين أوردة مشابهة في الاسم و هي مسؤولة عن العود الوريدي.



النزح اللمفاوي:

يتبع النزح اللمفي لجدار البطن الأمامي الجانبي القواعد الأساسية للنزح اللمفي :

تنزح الأوعية اللمفية فوق السرة اللف باتجاه الأعلى إلى العقد الإبطية ، أما تحت السرة فينزح اللف باتجاه الأسفل إلى العقد الأربية السطحية .

يتبع النزح اللمفي العميق الشرايين العميقة حيث يتم النزح إلى العقد اللمفية المجاورة للقص على طول الشريان الصدري الباطن ، و إلى العقد اللمفية القطنية على طول الأبرار البطني ، و العقد الحرقفية الخارجية على طول الشريان الحرقفي الظاهر [19].

التعصيب :

يعصب الجلد و العضلات و البرتوان الجداري لجدار البطن الامامي الجانبي بالأعصاب الشوكية ص7 إلى ص12 و ق1.

تمر الفروع الأمامية لهذه الأعصاب الشوكية حول الجسم من الخلف نحو الأمام باتجاه الأسفل و الأنسي . و في أثناء مسيرها تقوم بإعطاء فرع جلدي وحشي و تنتهي كفرع جلدي أمامي .

تغادر الأعصاب الوربية (ص7 إلى ص11) مسافات الوربية ، حيث تمر إلى العمق من الغضاريف الضلعية ، لتستمر على الجدار الأمامي الجانبي للبطن بين العضلة المائلة الداخلية (المنحرفة الباطنة) و العضلة المستعرضة البطنية .

و عند وصولها إلى الحافة الوحشية لغمد المستقيمة تدخل هذه الأعصاب إلى الغمد و تمر خلف القسم الجانبي للعضلة المستقيمة البطنية . و باقتراب هذه الأعصاب من الخط الناصف فإنها ستعطي فرعاً جليداً أمامياً يمر عبر العضلة المستقيمة البطنية و الجدار الأمامي لغمد المستقيمة ليعصب الجلد^[20].

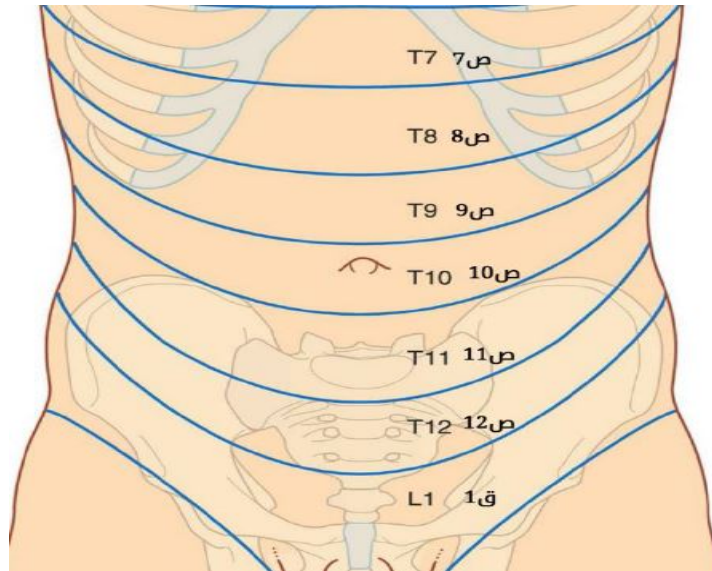
يتبع العصب الشوكي ص 12 (العصب تحت الضلعي) مساراً مشابهاً للأعصاب الوريدية .

تعطي الأعصاب ص 7 إلى ص 12 على طول مسارها فروعاً لعضلات جدار البطن الأمامي الجانبي و البرتون الجداري الموجود إلى العمق منها . جميعها تنتهي بتعصيبها الجلد :

تعصب الأعصاب ص 7 حتى ص 9 الجلد من الناتئ الرهاقي حتى أعلى السرة.

يعصب العصب ص 10 الجلد حول السرة .

تعصب الأعصاب ص 11 و ص 12 و ق 1 الجلد من تحت السرة حتى الناحية العجانية^[20] .



أنواع الشقوق الجراحية :

يتم الوصول إلى البطن و محتوياته عادةً عبر إجراء شق في جدار البطن الأمامي . تجرى الشقوق بشكل تقليدي في الموضع الذي يهمن في الجراحة و ما حوله . كان حجم هذه الشقوق كبيراً ليسمح بوصول جيد و مشاهدة مثلى لجوف البطن .

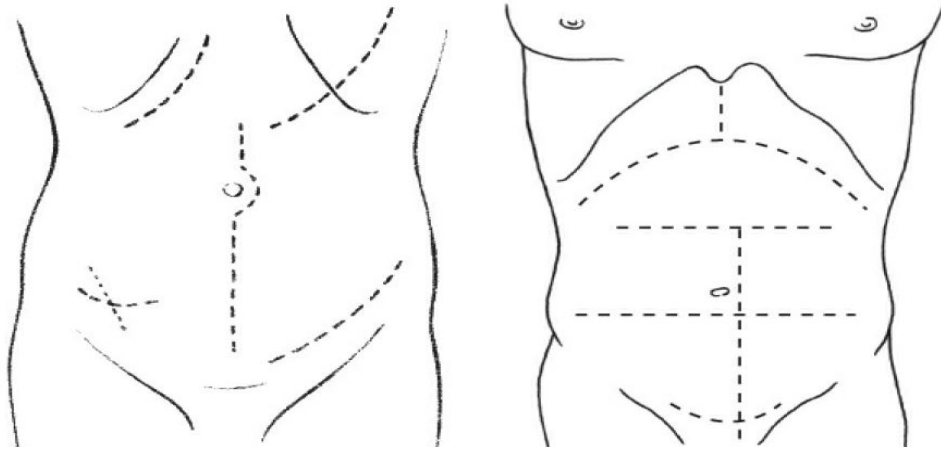
و لكن بفضل تطور التخدير و الاستخدام الواسع للأدوية المرخية للعضلات أصبحت الشقوق البطنية أصغر^[21] .

تقسم الشقوق الجراحية إلى:

الشقوق العمودية : هذه الشقوق قد تكون ناصفة أو جانب ناصف أو جانب المستقيمة . يمكن أن تكون أعلى السرة أو

تحت السرة و قد تكون في حال الضرورة ممتدة على الخط الناصف من الناتئ الرهابي حتى ارتفاق العانة ..

الشقوق المعترضة أو المائلة : و أفضل مثال لهذه الشقوق هو شق كوشر (kocher) تحت الحافة الضلعية الذي يجرى لاستئصال المرارة ، شق معترض أعلى أو أسفل السرة ، شق ماكبورني (McBurney's) لاستئصال الزائدة ، شق قينيشتيل (Pfannenstiel) للعمليات النسائية [22] ..



تعريف الفتوق :

تعد فتوق جدار البطن من أكثر الحالات الجراحية شيوعاً و تعرف بأنها بروز غير طبيعي لأحد محتويات التجويف البطني من خلال ضعف أو فتحة في طبقات الجدار العضلي أو اللفافي للبطن .. قد تشمل هذه المحتويات الأمعاء الدقيقة أو الغليظة ، الشحم البريتواني ، أو أعضاء أخرى ضمن التجويف البطني [23] ..

تتباين هذه الفتوق من حيث موقعها و حجمها و أعراضها و من أبرزها :

الفتوق الشرسوفية : تعبر الفتوق الشرسوفية عن العيوب التي تظهر على الخط الناصف لجدار البطن بين السرة و الناتئ الرهابي . و تشكل هذه الفتوق نسبة تتراوح بين 1.6% و 3.6% من جميع حالات فتوق جدار البطن ، و تشكل حوالي 0.5% إلى 5% من الحالات التي يتم إجراء جراحة لعلاجها .

تعتبر بعض العوامل الخطرة لتطور الفتق الشرسوفي هي ممارسة التمارين الجسدية الشديدة ، و السعال المستمر ، و البدانة ، و التدخين ، و استخدام الستيروئيدات لفترة طويلة ، و الإصابة بالسكري و التقدم بالعمر ، و الجنس الذكر . يحدث الفتق الشرسوفي بشكل أكثر شيوعاً لدى الذكور بمعدل يتراوح بين ضعفين إلى ثلاثة أضعاف ، و عادة ما يتم تشخيصه بين سن 20 و 50 عاماً [23] .

قد يكون الفتق الشرسوفي بلا أعراض و لكن يشعر معظم المرضى بوجود كتلة صغيرة غير مريحة بشكل طفيف أعلى السرة . عادة ما يكون قطر الفتق الشرسوفي أقل من 1 سم ، و تكون حوالي 20% من الحالات متعددة الفتوق

- الشرسوفية. عادة ما يتم إجراء الإصلاح الجراحي كجراحة يوم واحد تحت التخدير الموضعي أو الناحي .
- يتضمن الإصلاح الجراحي المفتوح إجراء شق صغير على طول الخط الناصف أو عرضياً فوق منطقة الفتق ، و يتم إعادة أو إزالة محتويات الفتق ، و من ثم إغلاق الفتق باستخدام طرق مثل الخياطة أو استخدام شبكة للترقيع .
- الفتق السري:** المعروفة أيضاً بالفتق الجانبي للسرة ، هو فتق بطني أساسي يحدث في منطقة الحلقة السرية . يحدث الفتق السري المكتسب عادةً لدى البالغين نتيجة زيادة الضغط داخل البطن الناجم عن البدانة ، أو تمدد البطن ، أو الحمل .
- يشاهد الفتق السري بشكل أكثر شيوعاً لدى النساء بنسبة 3:1 مقارنة بالرجال . يكون الفتق السري عادةً صغيراً و لا يسبب أعراضاً ، و بالتالي فإن المريض قد لا يدرك وجوده و غالباً لا يحتاج إلى علاج في حالات مثل هذه [23] .
- إذا تطلبت الحالة ، يتم علاج الفتق السري العرضي جراحياً ، إما من خلال الجراحة المفتوحة أو الجراحة التنظيرية .
- فتق شبيغل :** يحدث فتق شبيغل نتيجة ضعف في سفاق شبيغل ، و عند تطور الفتق ، يتجاوز الشحم من خلال الفتحة . يتحرك الصفاق مع الفتق داخل لفافة شبيغل .
- يتغطى الفتق عادةً بسفاق العضلة المائلة الخارجية ، و التي تكون سليمة في حالات فتق شبيغل ، و لذلك يكون الفتق موجوداً بشكل رئيسي داخل الصفاق ، و يكون قليلاً فقط من الحالات موجوداً تحت الجلد .
- يتم تشخيص حالات فتق شبيغل الكبيرة بشكل أكثر شيوعاً في المنطقة السفلية و الوحشية من الضعف في السفاق ، و هذا يحدث في المساحة الخلفية مباشرة للعضلة المائلة الخارجية .
- عادةً ما يشعر المرضى بوجود تورم في الجزء المتوسط أو السفلي من البطن في الاتجاه إلى الوحشي ، و يمكن أن يعاني المريض من ألم حاد أو متواصل في منطقة الفتق .
- لتشخيص فتق شبيغل يمكن استخدام التصوير المقطعي المحوري المحوسب للبطن و الحوض أو الإيكوغرافي [24] .
- الفتق الحوضي :** و يشمل الفتق السدادي و الفتق العجاني و الفتق الوركي .
- الفتق السدادي : يحدث عندما تبرز محتويات البطن من خلال الفوهة السدادية، بسبب ضعف في الغشاء السدادي و توسع القناة السدادية .
 - و يكون الضعف عادةً أمامياً و ظهرياً بالنسبة للحزمة الوعائية العصبية السدادية .
 - يعتبر الفتق السدادي نادراً جداً و يشكل أقل من 1% من فتوق جدار البطن . و غالباً ما يحدث لدى الأشخاص النحيلين و النساء الذين تتراوح أعمارهم بين 70 و 90 عاماً .
 - و يكون الفتق السدادي الأيمن أكثر شيوعاً بمرتين من الجانب الأيسر [24] .
 - الفتق العجاني : يحدث بسبب ضعف خلقي أو مكتسب في أرضية الحوض . يعتبر الفتق العجاني الخلقي نادراً ، بينما يمكن أن يكون الفتق العجاني المكتسب أولاً أو ثانوياً .

يحدث الفتق العجاني المكتسب الأولي بشكل نموذجي لدى النساء الولادات و النساء المتقدمات في العمر . و يكون الفتق العجاني المكتسب الثانوي غالباً اندحاقياً و مرتبطاً بالتدخلات الجراحية الكبيرة مثل البتر البطني العجاني و استئصال البروستات الجذري و استئصال المثانة الجذري .

- الفتق الوركي : يحدث من خلال الثقب الوركية الصغيرة أو الكبيرة . و تتضمن الظروف التي تسبب حدوثه وجود فتق مصاحب و التشوهات الحوضية و الجراحات على الحوض [25].

الفتق الأربي : يحدث في المنطقة الأربية التي تقع أسفل البطن بالقرب من الفخذ عندما يندفع جزء من الأمعاء أو الأنسجة الأخرى عبر ضعف أو أو فتحة في جدار البطن في هذه المنطقة .

و يقسم الفتق الأربي إلى :

- الفتق الأربي المباشر : وهو أشيع عند البالغين الذين يعانون من ضعف في العضلات المشكلة لأرضية القناة الأربية .

- الفتق الأربي غير المباشر : هو مرور جزء من الأحشاء من الفوهة الباطنة إلى القناة الأربية و غالباً يكون السبب خلقياً ..

الفتوق الاندحاقية : هي الفتوق التي تحدث على موقع شق جراحي سابق في جدار البطن و يعد هذا النوع من الفتوق أحد المضاعفات الشائعة بعد العمليات الجراحية البطنية و ينجم عادة عن فشل التئام طبقات جدار البطن بعد الجراحة مما يؤدي إلى تشكل نقطة ضعف تسمح باندفاع الأنسجة أو الأعضاء من خلالها .

قد تظهر الاندحاقات بعد فترة قصيرة أو طويلة من العمل الجراحي . و تتأثر بعدة عوامل منها إنتانات الجروح , السمنة , السعال المزمن , الإجهاد البدني الزائد [26]..

عوامل الخطر :

تتعدد عوامل خطر حدوث الفتوق الاندحاقية و تتداخل بين ما هو متعلق بالمريض و ما هو متعلق بالجراحة نفسها و بالتالي فإن فهم هذه العوامل و التحكم بها يعد أساسياً في الوقاية و تحسين نتائج العمل الجراحي ..

أولاً: عوامل متعلقة بالمريض :

- **السمنة المفرطة :** تؤدي إلى زيادة الضغط داخل البطن و تزيد من الإجهاد الميكانيكي على الشق الجراحي مما يعيق التئام الجرح ..

- **الداء السكري :** ارتفاع مستويات السكر في الدم يؤدي إلى تلف الأوعية الدقيقة و ضعف المناعة مما يؤخر التئام الجروح ، كما أنه يزيد من خطر الإصابة بعدوى مكان العمل الجراحي [27]..

- **العمر المتقدم :** مع تقدم العمر يقل إنتاج الكولاجين و أنواع أخرى من البروتينات الأساسية لتقوية الأنسجة ، كما تتناقص فعالية الخلايا المشاركة في التئام الجروح مثل الخلايا الليفية ..

- سوء التغذية : يضعف مناعة الجسم و قدرته على التئام الجروح ..
- التدخين : يؤدي إلى تقليل تدفق الدم إلى الأنسجة بسبب تضيق الأوعية الدموية ، كما يؤثر على وظيفة الخلايا الليفية و البلاعم التي تساهم في التئام الجروح ..
- السعال المزمن أو الإمساك المزمن : يرفعان الضغط داخل البطن ..
- تثبيط المناعة : عند استخدام الستيروئيدات أو الأدوية المثبطة للمناعة مما يضعف الاستجابة الالتهابية و إصلاح الأنسجة ..
- أمراض النسيج الضام : مثل متلازمة إهلر دانلوس [28] .

ثانياً : عوامل متعلقة بالعمل الجراحي :

- نوع الشق الجراحي : الشق الناصف أكثر عرضة للاندحاق مقارنة بالشقوق العرضية ..
- العدوى الجراحية الموضعية : من أبرز عوامل الخطر حيث تضعف التئام الجرح ..
- التقنيات الجراحية غير المثالية : التقريب غير الكافي للطبقات ، استخدام خيوط غير مناسبة كالخيوط الممتصة بسرعة بينما الخيوط غير القابلة للامتصاص توفر دعماً لفترة أطول ، الشد الزائد الخيوط أثناء الخياطة أو الشد غير الكافي ..
- العمليات المتكررة : تكرار الشقوق يضعف جدار البطن ..
- العمليات الإسعافية : تجرى في ظروف أقل تحكماً (عدم وجود الوقت الكافي للتحضير الأمثل للمريض) [28] .

الوبائيات :

تمثل الفتوق الاندحاقية نسبة كبيرة من فتوق جدار البطن و هي تعتبر من المضاعفات المتأخرة الشائعة بعد العمليات الجراحية البطنية ..

تظهر الفتوق الاندحاقية في نحو 20% من المرضى الذين خضعوا لفتح بطن و ترتفع نسبة حدوثها إلى 30% أو أكثر في حال وجود عوامل خطر إضافية [29] ..

معظم الحالات تظهر خلال أول سنتين بعد الجراحة , إلا أن بعضها قد يحدث بعد ذلك بسنوات ..

لا توجد فروق واضحة في معدل الإصابة بين الجنسين إلا أن بعض الدراسات تشير إلى ميل أكبر للإصابة بين الذكور خاصة عند وجود عوامل مرافقة كالسعال المزمن ..

وفقاً لدراسة منشورة في Annals of Surgery ، فإن نسبة حدوث الفتق الاندحاقى بعد فتح البطن الناصف خلال خمس سنوات كانت 12.8% ، و معظمها يحدث خلال أول عامين [29] .

أما بعد الجراحة بالمنظار ، فإن المعدلات أقل بكثير ، و تصل إلى 0.5% إلى 3% فقط .

الزمن حتى ظهور الفتق : أغلب الفتوق الاندحاقية تظهر خلال 6 - 12 شهر بعد الجراحة لكن يمكن أن تظهر حتى بعد 5 سنوات أو أكثر . تشير الدراسات إلى أن ما يقارب 50 - 60 % من الحالات يتم اكتشافها في أول 2 - 3 سنوات^[30].

نسبة العودة : 30 - 50 % عند الإصلاح بالخياطة فقط .

10 - 20 % عند الإصلاح باستخدام الشبكة .

5 - 10 % عند الإصلاح بالمنظار .

التظاهرات السريرية :

تظهر الفتوق الاندحاقية تظاهرات سريرية تختلف من حالة لأخرى تبعاً لحجم الفتق و محتواه و مضاعفاته منها

- انتباج واضح عند أو حول مكان الشق الجراحي القديم يبرز عند الوقوف أو السعال و يخف عند الاستلقاء ، و هو من أشيع التظاهرات و قد يكون هذا الانتباج ردود أو غير ردود ..
 - عدم ارتياح مزمن قد يترافق مع ألم خفيف إلى متوسط خاصة عند الوقوف لفترات طويلة أو رفع أشياء ثقيلة ..
 - في بعض الحالات قد نلاحظ تشوه واضح في جدار البطن ..
 - أعراض انسداد معوي تام أو تحت تام (غثيان و إقياء - تطبل البطن - توقف الخروج و الغازات) ..
 - في الفتوق المختلفة قد يتطور ألم شديد مع إقياءات ، احمرار موضعي ، علامات إنتان أو صدمة ..
- في بعض الحالات قد لا يظهر الفتق الاندحاقى أعراضاً واضحة خاصة إذا كان صغيراً أو يحتوي على نسيج شحمي فقط، هذه الحالات قد تكتشف صدفة أثناء الفحص السريري أو التصوير لأسباب أخرى^[31] ..

التشخيص :

يعتمد تشخيص الفتوق عموماً على التقييم السريري الذي يشمل أخذ القصة المرضية و الفحص السريري ، حيث يلاحظ عادة وجود انتباج في جدار البطن ..

في حالات الفتوق الاندحاقية تعتبر السوابق الجراحية مهمة جداً و تلعب وسائل التصوير دوراً مساعداً في الحالات غير النموذجية حيث يعد التصوير المقطعي الأداة التشخيصية الأكثر دقة لتحديد محتوى الفتق و موقعه و حجمه و تقييم المضاعفات المحتملة^[32] ..

خطوات التقييم السريري :

- أخذ القصة المرضية و السوابق الجراحية بدقة : نوع العمل الجراحي السابق ، موقع الشق ، مدة الشفاء ، حدوث مضاعفات بعد العمل الجراحي أو إعادة الفتح ، تغير حجم الفتق مع الجهد أو الوضعية ..

- **الفحص السريري :** ملاحظة انتباج مكان العمل الجراحي السابق .. جس كتلة مكان الشق الجراحي السابق , تقييم حجم الفتق و امتداده و قابليته للرد .. ملاحظة أي أعراض مرافقة مثل الألم , الغثيان , علامات انسداد أو تغير لون الجلد مما قد يدل على مضاعفات سنشير إليها لاحقاً [33] ..

المضاعفات :

الفتق الاندحاقى ، رغم كونه حالة جراحية شائعة ، قد يطور مجموعة من المضاعفات التي تؤثر بشكل كبير على نوعية حياة المريض و تزيد من معدل المراضة و الوفيات خصوصاً إذا لم يتم التعامل معه بالشكل المناسب والوقت المناسب .. تتراوح هذه المضاعفات بين مضاعفات موضعية مزعجة و أخرى مهددة للحياة ..

• المضاعفات الموضعية :

- زيادة حجم الفتق التدريجي : يميل إلى التوسع بمرور الوقت مما يصعب عملية الإصلاح لاحقاً ..
- الألم المزمن : من أكثر الأعراض شيوعاً و يحدث نتيجة للتوتر المستمر على الأنسجة المتضررة أو بسبب التليف و الالتصاقات التي تنشأ بعد الجراحة .
- الجهد الجسدي قد يزيد من شدة الألم مما يحد من قدرة المريض على أداء الأنشطة اليومية ..
- تقرحات و تبدلات جلدية : مع التمدد المستمر للجلد فوق الفتق ، قد يحدث ترقق للجلد مما يجعله عرضة للتقرح بسهولة و في الحالات المهمة قد يؤدي ذلك إلى حدوث عدوى جلدية [34] ..

• المضاعفات الميكانيكية و الوظيفية :

- الغصص : يحدث عندما لا يمكن إعادة محتويات كيس الفتق إلى التجويف البطني ، مما يهيئ المريض لخطر الاختناق لذلك يتطلب هذا الاختلاط تدخلاً جراحياً عاجلاً لتجنب حدوث مضاعفات خطيرة ..
- الاختناق : و هو من أخطر المضاعفات و يحدث عندما تنقطع التروية الدموية إلى الأمعاء أو الأنسجة الموجودة داخل كيس الفتق مما قد يسبب تموت هذه الأنسجة و حدوث التهاب برتوان و لاحقاً إنتام دم قد يؤدي بحياة المريض .
- تتظاهر هذه الحالة بألم بطني مفاجئ و شديد ، إقياءات ، بالإضافة إلى علامات الصدمة التي تستدعي تدخلاً جراحياً إسعافياً ..
- انسداد الأمعاء : و يتظاهر بتوقف الخروج و الغازات ، الألم البطني الماغص ، الغثيان و الإقياء [34] ..

التدبير :

التدبير المحافظ : يهدف إلى تقليل الأعراض و المضاعفات دون الحاجة إلى جراحة فورية خاصة إذا كانت الحالة مستقرة أو إذا كانت الجراحة غير ممكنة بسبب عوامل صحية أخرى و تشمل الاستراتيجيات المحافظة ما يلي ..

- مراقبة الحالة السريرية : تعتبر المراقبة بشكل منتظم خطوة أساسية في التدبير المحافظ .. في حالات الفتوق الصغيرة أو غير المعقدة يمكن الاكتفاء بمراقبة التغيرات في الحجم و الأعراض ..
- الراحة : بالابتعاد عن الأنشطة التي قد تزيد من الضغط داخل البطن ، مثل رفع الأثقال أو السعال المزمن ..
- ضبط العوامل المساهمة : مثل التحكم بالوزن و تجنب السمنة من خلال نظام غذائي متوازن و اتباع نمط حياة صحي .. علاج الإمساك و تحسين حركة الأمعاء .. علاج السعال المزمن و تقادي الأسباب المؤدية له مثل إيقاف التدخين ..
- ارتداء المشدات الداعمة لجدار البطن

على الرغم من أهمية التدبير المحافظ في حالات معينة إلا أن الفتق الاندحاق قد يتفاقم بمرور الوقت و يؤدي إلى مضاعفات خطيرة و في هذه الحالات يجب التحويل إلى الجراحة التي تعتبر الحل الشافي الوحيد ..

العلاج الجراحي :

تحضير مرضى الاندحاق جيداً قبل الجراحة أمر هام جداً .. يجب محاولة إنقاص الوزن عند المرضى البدينين لأن الوزن الزائد $BMI > 30$ يزيد من احتمالية النكس بعد الجراحة .

يجب حتماً إيقاف التدخين على الأقل 4 أسابيع قبل العمل الجراحي بسبب تأثيره السيء على شفاء الجروح و زيادته لاحتمال حدوث إنتان بالجرح .. و أخيراً يجب ضبط مستوى سكر الدم عند مرضى السكري حيث يكون مستوى الخصاب السكري لديهم > 7.2 [35] ..

الهدف الأساسي من العلاج الجراحي هو :

- إعادة الأنسجة إلى مكانها الطبيعي
- إصلاح مكان الضعف في جدار البطن

أنواع الجراحة المستخدمة :

- 1- الجراحة التقليدية (الجراحة المفتوحة) : يستخدم في الفتوق الكبيرة أو المعقدة أو الناكسة
- 2- الجراحة بالمنظار : للفتوق الصغيرة أو متوسطة الحجم ..

من ميزات الإصلاح بالتظير أن اختلاطاته أقل و فترة الاستشفاء أقل و خطر النكس أقل و لكن هنالك احتمالية أكبر لأذية الأمعاء ، بالإضافة إلى أنه في حال لم يتم إغلاق عيوب السفاق التي تحدثها التروكارات بشكل جيد فإن فعالية جدار البطن تبقى ضعيفة خاصة عند إصلاح الفتوق الكبيرة أو المتوسطة ..

مكان تثبيت الرقعة :

الفتوق الاندحاقية بالتعريف هي مناطق ضعيفة في السفاق لم تشفى بشكل كمال لذلك يتم استخدام الرقعة لدعم هذه المناطق .. و تختلف طرق الإصلاح عن بعضها بمكان وضع الرقعة المستخدمة :
أمام غمد المستقيمة (تحت الجلد) - خلف المستقيمة (أمام السفاق الخلفي للمستقيمة) - أمام البرتوان (خلف السفاق الخلفي للمستقيمة) - خلف البرتوان [36] ..

يسهل وضع الرقعة خلف البرتوان لكن من الاختلاطات الشائعة هجرة الرقعة و نسبة الإنتانات عالية ..

وضع الرقعة تحت الجلد يتطلب رفع شرائح جلدية و نسبة النكس فيها أعلى ..

لذلك يلجأ أكثر الجراحين إلى وضع الرقعة خلق المستقيمة التي تحمل خطر أقل للاختلاطات بما في ذلك الإنتان ، الأورام المصلية ، و النكس مقارنة بالطرق الأخرى و هي الطريقة المعتمدة في دراستنا هذه ..

التكنيك الجراحي :

يختلف التكنيك الجراحي باختلاف الطريقة المتبعة بالإصلاح ..

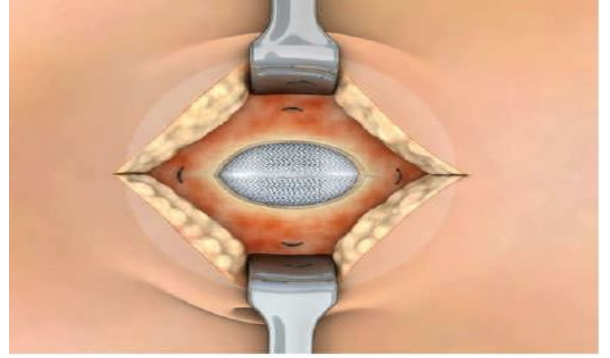
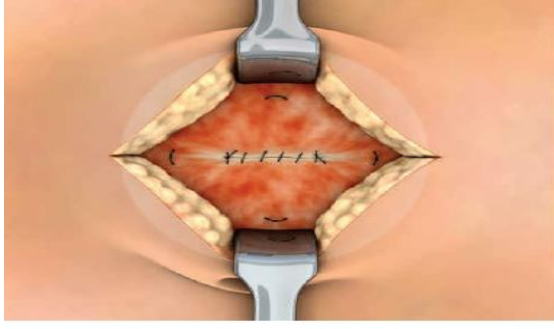
طريقة (Rives-Stoppa) خلف المستقيمة :

يتم إجراء شق جراحي على الندبة السابقة و يمكن استئصال الندبة عند الضرورة ، فتح الطبقات وصولاً إلى كيس الفتق ، يتم بهذه الطريقة وضع الرقعة أمام الوريقة الخلفية لغمد المستقيمة .. حيث يتم عزل كيس الفتق و رد محتوياته لداخل البطن و فك الالتصاقات ثم يتم عزل الوريقة الخلفية للسفاق عند العضلة المستقيمة بدءاً من حافة العضلة .

يعتبر هذا المستوى خال من الأوعية و يمكن تسليخه كاملاً وصولاً للخط الهلالي ، و بالطريقة نفسها يتم التسليخ في الجهة المقابلة.. ثم يتم تقريب حافتي السفاق الخلفي لعزل الرقعة عن الأحشاء البطنية .

أي تمزق بالوريقة الخلفية يمكن إصلاحه بالخياطة البدئية .. يتم قص الرقعة بالحجم المناسب و توضع بشكل يتجاوز حدود الفتق قليلاً و تثبت باستخدام عدة قطب بطيئة الامتصاص على المحيط .

بعدها يتم تقريب العضلتين المستقيمتين لنعيد لجدار البطن وظيفته و إغلاق السفاق الأمامي [37] .



الطريقة خلف البريتوان (Intraperitoneal):

تجرى هذه الطريقة بالتنظير و على عكس طريقة خلف المسنقمة ، فإنه لا يوجد حدود لعرض الرقعة الموضوعة خلف البريتوان ، كما أنها أسرع و تتطلب تسليخ أقل.

لكن من سلبياتها أنه يجب تثبيت الرقعة بعدد كبير من القطب لمنع هجرة الأحشاء فوقها [37]..

طريقة تحت الجلد (Onlay) (Chevrel) :

أقل الطرق استخداماً و نلجأ لها في حال وجود التصاقات شديدة أو في حال كان الفتق ليس على الخط الناصف.. تعتمد هذه الطريقة على تقريب العضلات و وضع الرقعة فوقها و تثبيتها محيطياً و إغلاق الجلد فوقها .

من سلبياتها أنها أكثر عرضة للإصابة بالعدوى و الإنتان حيث تنقل لها الإصابة بسرعة في حال حدوث إنتان في أي مكان من الشق الجراحي كونها متوضعة مباشرة تحت الجلد [37]..

العناية بعد الجراحة :

تتركز العناية بعد الجراحة حول عودة وظيفة الأمعاء و السيطرة على الألم .. مدة الاستشفاء الوسطية أقل من يومين و ينصح باستخدام مشد بطن لتأمين راحة أكبر للمريض ..

المضاعفات بعد الجراحة و تدبيرها:

و تقسم إلى مبكرة (خلال أول شهر بعد الجراحة) و متأخرة (بعد مرور أول شهر على الجراحة)

- المضاعفات المبكرة و منها :

- * **عدوى الجرح (الإنتان) :** و هو من أكثر الاختلاطات شيوعاً و أخطرها و يتظاهر باحمرار و تورم في منطقة الجرح، ترفع حروري ، الألم و إفرازات قيحية ..
- التدبير : تعطى عادة المضادات الحيوية الوقائية قبل الجراحة و بعدها ، و أيضاً يتم تعديل العلاج وفقاً لأنواع البكتيريا التي يتم عزلها من الجرح في حال العدوى [38] .
- العناية الجيدة بالجرح بتنظيفه بانتظام و تعقيمه بشكل صحيح . متابعة الجرح بشكل دوري .
- * **تشكل الورم المصلي :** تجمع سائل مصلي مكان الجراحة و غالباً لا يحتاج لتدخل جراحي ..
- التدبير : في معظم الحالات يتم امتصاص الأورام المصلية تلقائياً ، إذا كان الورم كبيراً أو مؤلماً قد يتطلب الأمر إزالة السوائل عن طريق الشفط بالإبرة [38] ..
- * **تشكل الورم الدموي :** نتيجة نزف موضعي سببه عدم التخثير الجيد أثناء الجراحة ..
- التدبير : مراقبة النزف باستخدام الأمواج فوق الصوتية ، قد يتطلب أحياناً تدخلاً جراحياً .
- * **النكس الباكر للفتق :** خلال أيام أو أسابيع بعد الجراحة إذا لم يتم إصلاحه بشكل جيد

- المضاعفات المتأخرة و منها :

- * **نكس الفتق المتأخر :** تقل نسبة حدوثه عند استخدام الشبكة بالإصلاح .
- * **الألم المزمن مكان العمل الجراحي :** قد يكون سببه التليف و الالتصاقات بين الأنسجة المختلفة أو الشبكة [38] .
- التدبير : أدوية مسكنة للألم ، علاج فيزيائي مثل التدليك أو العلاج بالتبريد ، إزالة الشبكة الجراحية في حالات قليلة .
- * **الالتصاقات :** قد تؤدي إلى انسداد أمعاء أو ألم مزمن ..
- يعد استخدام المفجر في نهاية العمل الجراحي خياراً شائعاً يهدف إلى الوقاية من المضاعفات المبكرة كتشكل الورم المصلي و خاصة في حالات الفتوق الكبيرة ، إلا أن استخدامه قد يرفع خطر العدوى و رغم الاستخدام الواسع لا يوجد اتفاق مطلق على ضرورة وضعه بشكل روتيني بعد كل إصلاح و هذا ما سنتكلم عنه لاحقاً في دراستنا ..

المتابعة :

تهدف المتابعة المنتظمة بعد الجراحة إلى :

مراقبة الشفاء و التئام الجروح بشكل جيد دون أي علامات للعدوى أو التفزر ..

تقييم نجاح التداخل الجراحي و الكشف المبكر عن المضاعفات و تقييم وظيفة جدار البطن و استعادة المريض لنشاطه الطبيعي و تقديم توصيات وقائية لتقليل خطر النكس ..

حيث تتم متابعة المريض بعد أسبوع من الجراحة و أسبوعين , شهر , 3 أشهر و سنة ..

لمحة تاريخية عن استعمال الرقع الصناعية :

المواد غير الصناعية :

وظهرت عندما تم استخدام تقنيات جراحية مختلفة لإصلاح بعض الفتوق مثل الفتق الإربي و منها :

1- تقنية تدوير الشرائح و شقوق الإرخاء : تتضمن هذه الطريقة استخدام شرائح من الأنسجة الذاتية مثل الجلد ، اللقافة العريضة ، التامور ، أو السمحاق لإصلاح الفتق .

يتم استخدام هذه الشرائح لتقوية الجدار البطني و إغلاق الفتق . و مع ذلك ، فإن استخدام الطعوم الذاتية يمكن أن يستغرق وقتاً طويلاً و يسبب ألماً إضافياً في منطقة الاستئصال و تشكيل ندبات جراحية (و أغلبها لم يعد يستخدم)^[39] .

2- تقنية الطعم الحر: تستخدم هذه التقنية أنسجة من الجسم بدلاً من الشبكات أو الطعوم الأخرى . يتم أخذ الأنسجة الحرة من مناطق أخرى في الجسم مثل العضلات أو الأوتار و استخدامها لتقوية الجدار البطني و إصلاح الفتق . يمكن أن تكون هذه التقنية مفيدة في حالات محددة حيث قد يكون استخدام الشبكات غير ملائم أو في وجود ضياع مادي بسبب النخر في جدار البطن المصاحب للفتوق المختلطة^[39] .

المواد الصناعية :

بدأ استخدام المواد الصناعية في جراحة الفتق بوصفها بدائل للتقنيات التقليدية . في الفترة من عام 1900 إلى 1909 ، تم استخدام شرائح من أسلاك الفضة .

في عام 1940 ، تم استخدام شرائح و شاش معدن التتانيوم . في عام 1945 ، تم استخدام شرائح من الأنسجة الحية مثل اللقافة الفخذية و اللقافة المغطية للعضلات المتاحة و غمد المستقيمة و شرائح جلدية .

في عام 1957، تم استخدام رقع كورتيكس (PTFE) . و في عام 1958 ، تم استخدام رقع من البولي بروبيلين و البولي أميد^[39] .

ثبت الآن أن استخدام الرقعة . يمكن أن يقلل من نسبة حدوث النكس بنسبة تصل إلى 50% مقارنة بالإصلاح بدون استخدام الرقعة . وكانت المواد الأولية المستخدمة معدنية مثل أسلاك الفضة و شاش التتانيوم .

و لكن كان لديها عيوب مثل الصلابة العالية و تفكك الرقعة و هجرتها و تشكل النواسير و صعوبة إزالتها . لذلك توقف استخدام هذا النوع من المواد بشكل عام .

تم اختبار البدائل الصناعية مثل البولي فينيل ، النايلون ، السيليكون ، التفلون ، ألياف الكربون و غيرها. و لكن كانت النتائج غير مرضية بسبب عدم مقاومتها للعدوى و انخفاض المرونة مع مرور الوقت و ضعف القوة الناتجة عن التأثير الكيميائي [39] .

و بناء على الخبرة المتوفرة ، لم يكن الجراحون ميالين لاستخدام المواد الأجنبية . و استمر القلق بشأن حدوث التهاب أو رفض أو اختراق للأنسجة المجاورة أو زيادة في الألم المزمن بعد الجراحة و ارتفاع التكاليف . و بصفة عامة ، كانت نسبة حدوث الألم المزمن بعد رتق الفتق أقل عند استخدام البدائل الصناعية .

البدائل الصناعية المثالية في رتق الفتق يجب أن تتمتع بالخصائص التالية :

- 1- لا تتأثر خواصها الفيزيائية بالسوائل النسيجية .
- 2- خاملة كيميائياً .
- 3- لا تسبب رد فعل التهابي أو رفضاً للجسم الغريب .

لمحة عن أنواع المفرغات الجراحية و آلية عملها :

المفرغات الجراحية هي أدوات تستخدم في الإجراءات الجراحية لإزالة السوائل (الدم ، المصل) من الجرح بعد الجراحة و الهدف من استخدامها هو تخفيف الضغط و تحفيز التئام الأنسجة و منع تراكم السوائل التي قد تؤدي إلى مضاعفات مثل العدوى أو فشل التئام الجرح ، تأتي بأنواع مختلفة و تصنف حسب طريقة العمل إلى:

1- المفرغات الجراحية المفتوحة (Passive Drains) :

هي أنابيب جراحية تستخدم الجاذبية للسماح بتصريف السوائل إلى الخارج عبر الجرح . هذه الانابيب لا تستخدم ضغطاً خارجياً أو داخلياً لتسريع التصريف ، بل تعتمد على التدرج بالضغط بين الجرح و البيئة الخارجية . من الأمثلة الشائعة : أنبوب Penrose : هو أنبوب مرن يستخدم عادة في الجراحات البسيطة حيث يكون التدفق المتوقع للسوائل محدوداً . يتم إدخال الأنبوب في الجرح و يترك الجزء الخارجي خارج الجلد حتى يتسرب السائل إلى الضماد .

يتميز أنه سهل الاستخدام و غير مكلف إلا أنه قد يكون أقل فعالية في حالات السوائل الكبيرة و يعرض الجرح لمخاطر التلوث [40] ..

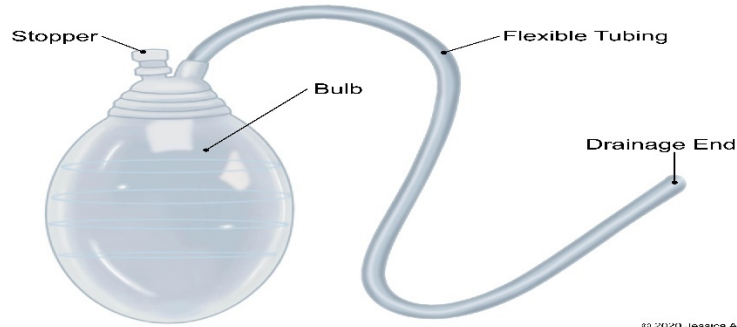


أنبوب (Penrose)

2- المفرغات الجراحية المغلقة (Closed Drains) :

هذه الأنواع تستخدم الضغط السلبي للمساعدة في تصريف السوائل بشكل أكثر كفاءة . تحتوي على جهاز يسحب السوائل من الجرح إلى حاوية مغلقة ، مما يقلل من خطر العدوى ويضمن تصريف أكثر فعالية . من الأمثلة الشائعة :

أنابيب (Jackson – Pratt) : يتكون هذا النوع من أنبوب مرن متصل بكيس قابل للضغط ، يتم ضغط الكيس قبل إدخال الأنبوب في الجسم مما يخلق ضغطاً سالباً يساعد في سحب السوائل من الجرح ..



أنابيب (Hemovac) : هذا النوع يشبه السابق في عمله و لكنه يحتوي على خزان أكبر يسمح بتصريف كمية أكبر من السوائل [40] ..



3- المفرغات الجراحية ذات الشفط السلبي المستمر (Continuous Negative Pressure) : هذا النوع يستخدم في الجروح الكبيرة أو المعقدة لتسريع الشفاء و منع الالتهابات ، حيث يتم تثبيت ضمادة خاصة على الجرح و التي تكون متصلة بنظام شفط يطبق الضغط السلبي بشكل مستمر على الجرح ، مما يساهم في إزالة السوائل و التورم و يحفز نمو الأنسجة عبر تحسين التروية الدموية في المنطقة المعالجة [40]..

الجزء الثاني – الدراسة العملية

❖ الهدف من البحث:

يهدف هذا البحث إلى دراسة مجموعتين من المرضى تم إصلاح الفتوق الاندحاقية لديهم بوضع رقعة في كلتي المجموعتين أحدهما مع مفجر و الأخرى بدون و متابعة المرضى لمعرفة دور المفجر في التقليل من الاختلاطات التالية للجراحة مثل الأورام المصلية و الإنتانات .

مناهج البحث وأدواته:

مكان وتاريخ الدراسة: شعبة الجراحة في مشفى المواساة و الوطني الجامعي بدمشق ما بين 2024/1 وحتى 2025/1.

تصميم الدراسة: دراسة مستقبلية (تقدمية) مقارنة تجريبية للمرضى الذين لديهم فتق اندحاقى و تم إصلاحه بعمل جراحي بوضع رقعة مع أو بدون استخدام مفجر في مشافي دمشق (الوطني و المواساة) و انطبقت عليهم معايير القبول دون معايير الاستبعاد .

مجموعة الدراسة: المرضى المجرى لهم إصلاح للفتوق الاندحاقية على جدار البطن في مشافي دمشق التعليمية (الوطني

و المواساة) في الفترة الممتدة بين 2024\1\1 وحتى 2025\1\1.

معايير الاستبعاد من الدراسة: تم استثناء المرضى:

- الذين خضعوا للعلاج الشعاعي أو الكيميائي .
- رفضوا الدخول بالدراسة .
- الذين سحب لديهم المفجر بشكل عفوي .
- الذين لديهم حجم الفتق الاندحاقى أقل من 2 سم .
- الذين احتاجوا للجراحة الإسعافية بسبب فتق غاصص أو مختنق ..
- المصابين بالسكري

دراسة استباقية عن طريق تدوين بيانات و معلومات المرضى المشخصين ثم متابعتهم من خلال زيارتهم للعيادات الخارجية التابعة للمشفى حيث تم ملء استبيانات خاصة لجمع أكبر عدد ممكن من البيانات و تحليلها و وضعها في جداول و مخططات بيانية تعكس الدراسة بشكل جيد ليتم بعدها مقارنة النتائج ..

تم تقسيم المرضى لمجموعتي علاج :

الأولى : تم استخدام مفجر السكشن

الثانية : لم يتم استخدام مفجر سكشن

تم مقارنة النقاط التالية :

- مدة الجراحة

- مدة الاستشفاء

- تقرر الجرح

- حدوث النز القيحي

- تشكّل ورم مصلي

جميع المرضى خضعوا للتخدير العام أثناء الجراحة - جميع المرضى أجري لهم الإصلاح بوضع الرقعة أمام الوريدية الخلفية - تطبيق التغطية المناسبة بالصادات بعد الجراحة ..

كما تم الحصول على الموافقة المستنيرة من المرضى للدخول بالدراسة مع التأكيد على الحفاظ على السرية التامة للمعلومات المتعلقة بالمرضى و خضع جميع المرضى للمتابعة السريرية و الشعاعية ..

- تم تقييم الورم المصلي سريرياً من خلال ملاحظة أي انتباج دون علامات أو أعراض التهابية.. كما تم التقييم شعاعياً بإجراء إيكو بطن بحثاً عن تجمعات سائلة بعد أسبوع , أسبوعين , شهر و من الجراحة ..

- أما الإنتان تم تقييمه سريرياً بملاحظة أي نز قيحي من الجرح ..

- تم سحب المفجر بعد (3-5) أيام من العمل الجراحي عندما أصبح النتاج >40 مل / اليوم .

الاستمارة البحثية

المعلومات الشخصية	
الاسم :	العمر :
الجنس :	الهاتف :
مكان الولادة :	رقم المريض في الدراسة :
رقم الملف الطبي :	المشفى :
عدد الجراحات المجراة على البطن سابقاً :	
مشعر كتلة الجسم BMI :	

الأعراض والعلامات التالية للجراحة :		
لا*	نعم*	☐ ارتفاع حرارة
لا*	نعم*	☐ نز قيجي من الجرح
لا*	نعم*	☐ تفزر الجرح
لا*	نعم*	☐ انتباج مكان الجرح

الوسائل الاستقصائية المستخدمة		
لا*	نعم*	☐ طبقي محوري
لا*	نعم*	☐ ايكو بطن

العمل الجراحي	
جراحة نمطية :	☐ نعم ☐ لا
استخدام انبوب التفجير :	☐ نعم ☐ لا
مدة العمل الجراحي :	
مدة الإقامة في المشفى :	
الأعراض خلال الإقامة :	
عدد أيام بقاء المفجر :	

المتابعة ما بعد الجراحة	
تراجع الانتان :	☐ نعم ☐ لا
تراجع الورم المصلي مع البزل :	☐ نعم ☐ لا
تراجع الورم المصلي دون بزل :	☐ نعم ☐ لا
لم يتم تشكل ورم مصلي :	☐ نعم ☐ لا
لم يحدث إنتان :	☐ نعم ☐ لا

❖ الاعتبارات الأخلاقية Ethical considerations :

تم تصميم هذه الدراسة وفقاً للمبادئ الأخلاقية المتعارف عليها في البحوث الطبية الحيوية . تم الحصول على موافقة مسبقة من لجنة أخلاقيات البحث العلمي قبل البدء بالدراسة .

فيما يتعلق بالموافقة المستنيرة للمشاركين فقد تم شرح طبيعة الدراسة و المخاطر و الفوائد المحتملة لكل مشارك

بشكل واضح ، و تم منحهم الوقت الكافي لطرح الأسئلة و اتخاذ قرار مستنير بالمشاركة . كما تم التأكيد على سرية البيانات و استعمالها لأهداف الدراسة فقط و حق المشاركين في الانسحاب من الدراسة في أي وقت دون أن يؤثر ذلك على الرعاية الطبية المقدمة لهم .

الموافقة المستنيرة

عنوان الدراسة :

مقارنة نتائج إصلاح الفتوق الاندحاقية مع أو دون وضع مفجر
بوجود رقعة في كلتا الحالتين

طبيعة الدراسة تعتمد على تحليل البيانات الخاصة بك دون أي تغيير على خطة العلاج الأساسية المخطط لها من قبل طبيب الجراحة المسؤول عن حالتك .
البيانات والنتائج التي سوف تظهر تتمتع بالسرية التامة ولن يتم استخدام ما يشير إلى هويتك بأي صورة كانت .
ستتم الإجابة عن أي استفسار ترغب به من قبل الباحث .
يمكنك رفض الدخول بالدراسة أو الانسحاب منها بأي وقت دون أن يؤثر ذلك على نوعية الخدمة الصحية المقدمة لك .
أقر أن هذه الموافقة تمت بعد الاطلاع على التفاصيل الواردة سابقاً والإجابة عن كل أسئلتني واستفساراتي عن الموضوع .

الطبيب الباحث:

اسم وتوقيع المريض :

نموذج عن الموافقة المستنيرة المستخدمة في الدراسة

شملت الدراسة 80 مريض لديهم فتق اندحافي < 2 سم و تم تقسيمهم لمجموعتين و شملت كل مجموعة 40 مريض:

A - تم إصلاح الفتق الاندحافي لديهم مع وضع مفجر سكشن ..

B - تم إصلاح الفتق الاندحافي لديهم دون وضع مفجر سكشن ..

بلغ متوسط العمر في المجموعة الأولى 52.3 و شملت 22 ذكر و 18 أنثى

بلغ متوسط العمر في المجموعة الثانية 53.6 و شملت 26 ذكر و 14 أنثى ..

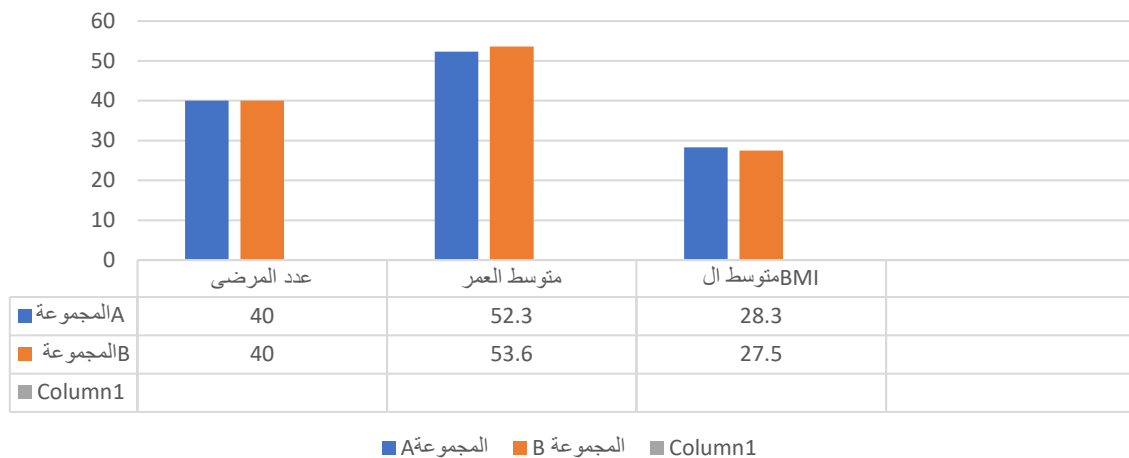
بلغ متوسط ال BMI للمرضى في المجموعة الأولى 28.3

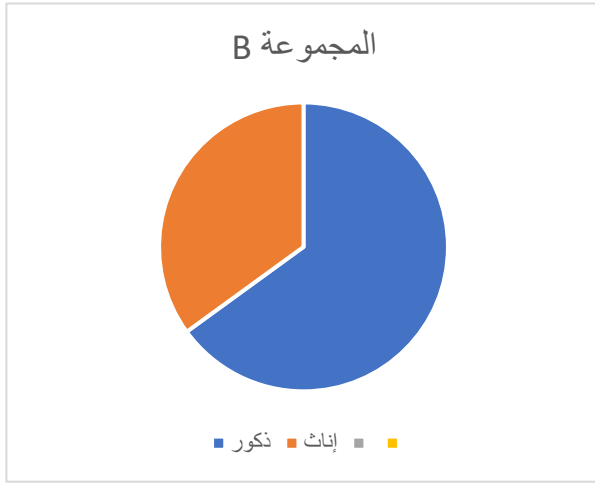
بلغ متوسط ال BMI للمرضى في المجموعة الثانية 27.5

جدول(1): توزيع المرضى من حيث العمر و الجنس و ال BMI

جدول(1): توزيع المرضى من حيث العمر و الجنس و الBMI				
P value	المجموعة B	المجموعة A		
0.17	53.6	52.3	العمر	
0.36	26	22	ذكر	الجنس
0.32	14	18	أنثى	
0.71	27.5	28.3	BMI	

مخطط (1) يوضح توزيع المرضى بين المجموعتين حسب العمر و الوزن





مخطط (2) : يوضح نسبة الذكور إلى الإناث في المجموعتين

مدة العمل الجراحي و مدة الاستشفاء في كل من المجموعتين:

جدول (2) : مقارنة مدة الجراحة و الاستشفاء بين المجموعتين			
P value	المجموعة B	المجموعة A	
0.11	10±90	10 ± 100	مدة الجراحة (د)
0.14	1±2	1 ± 4	مدة الاستشفاء (يوم)

بمتابعة المرضى لمدة 3 أشهر تم ملاحظة ما يلي خلال الدراسة كاملة :

10 مرضى سجلت لديهم ذرا حرارة ..

6 مرضى حصل لديهم تفزر جرح ..

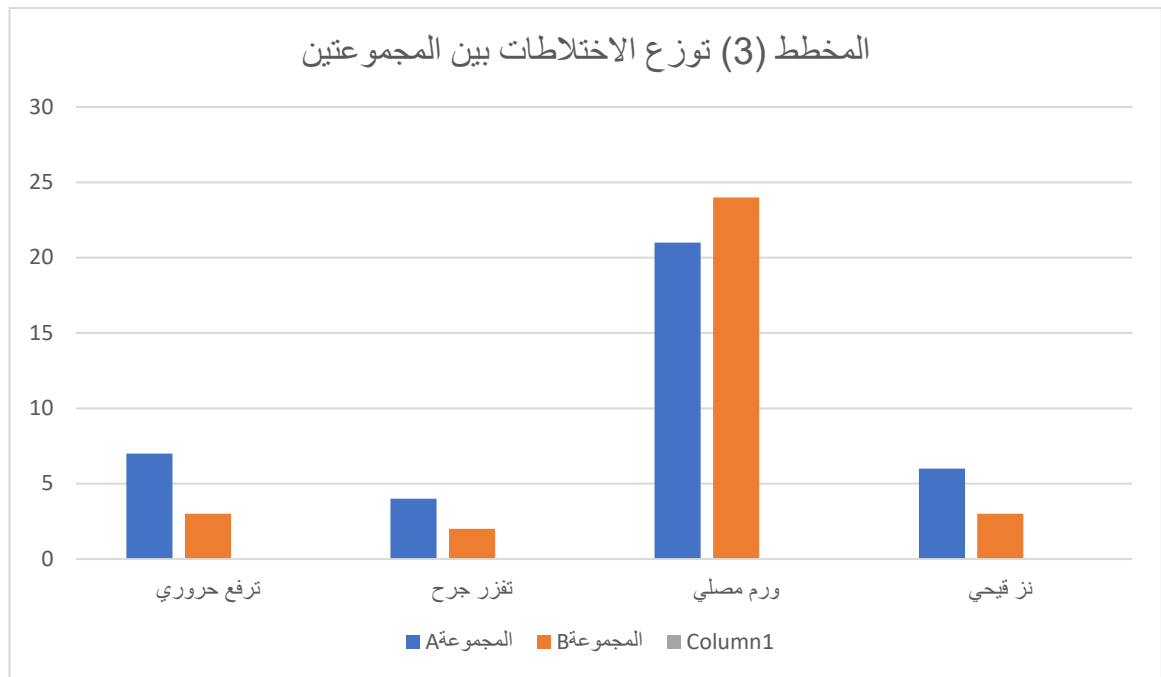
45 مريض تطور لديهم ورم مصلي

9 مرضى حصل لديهم نز قيجي من الجرح ..

و كان توزيعهم ضمن المجموعات كما هو موضح بالجدول التالي :

جدول (3) : توزيع الاختلاطات التالية للجراحة عند المرضى في المجموعتين

الاختلاطات	الإجمالي	المجموعة A	المجموعة B	P value
ترفع حروري	10	7	3	0.12
تفزر جرح	6	4	2	0.14
ورم مصلي	45	21	24	0.50
نز قيجي من الجرح	9	6	3	0.14



أثناء الدراسة توزعت النتائج كما يلي :

بالأسبوع الأول : 3 مريض من المجموعة A تشكل لديهم ورم مصلي مقابل 4 مريض من المجموعة B .

و حصل النز القيجي عند مريض واحد من كل مجموعة ..

بالأسبوع الثاني : 15 مريض من المجموعة A تشكل لديهم ورم مصلي مقابل 18 مريض من المجموعة B .

و حصل نز قيجي لدى 5 مريض من المجموعة A و مريضين من المجموعة B .

بعد شهر من الجراحة : 21 مريض من المجموعة A تشكل لديهم ورم مصلي مقابل 24 مريض من المجموعة B .

و كان النز القيحي ملاحظ عند 6 مرضى من المجموعة A مقابل 3 مرضى من المجموعة B .

جدول (4) : توزيع الاختلاطات حسب وقت ظهورها.						
الأُسبوع الأول		الأُسبوع الثاني		بعد شهر		
A	B	A	B	A	B	المجموعات
3	4	15	18	21	24	ورم مصلي
1	1	2	5	6	3	نز قيحي

المناقشة و المقارنة بين دراستنا و الدراسات العالمية:

توصلت دراستنا المجرة على 80 مريض إلى أن استخدام مفجر السكشن بعد إصلاح الاندحاق لم يكن له تأثير مهم على منع حدوث الأورام المصلية حيث كانت الأرقام متقاربة بين المجموعتين إلا أن حدوث النز القيحي كان أعلى بقليل عند مرضى المجموعة الأولى مقارنة بالثانية و مدة الجراحة و الاستشفاء كانت أعلى قليلاً عند المجموعة الأولى و لاستخلاص النتائج بشكل أفضل تمت مقارنة دراستنا مع دراسات أخرى عالمية ..

Westphalen و زملاؤه و هي دراسة أجريت عام 2015 على 42 مريض ..

Schaffer و زملاؤه دراسة أجريت عام 2022 على 144 مريض ..

مقارنة مع دراسة Schaffer و زملائه بعنوان:

Drain Versus No Drain in Open Mesh Repair for Incisional Hernia

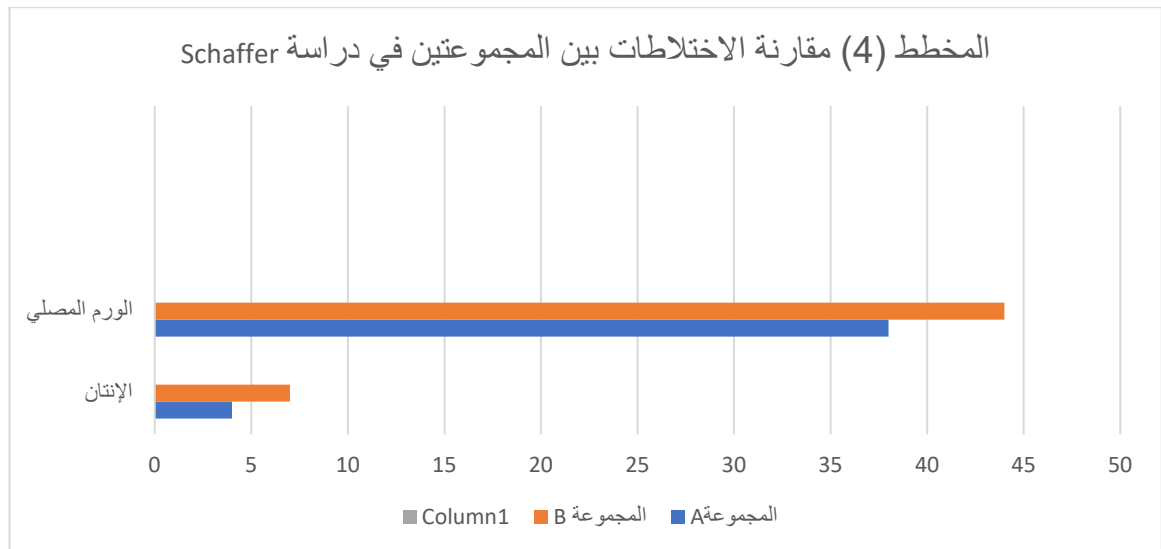
نشرت هذه الدراسة في سويسرا في مجلة الجراحة العالمية World Journal Of Surgery عام 2022 و أجريت على 144 مريض تم تقسيمهم إلى مجموعتين .. الأولى 70 مريض أجري لهم الإصلاح مع استخدام المفجر في نهاية الجراحة و الثانية 74 بدون ..

و كانت النتائج كالتالي :

4 مرضى من المجموعة الأولى حصل لديهم إنتان أي ما يقابل (5.7%) ، بينما 7 مرضى من المجموعى الثانية أصيبوا بالإنتان أي (9.4%) ..

38 مريض من المجموعة الأولى تطور لديه ورم مصلي (54.2%) ، بينما حصل ذلك عند 44 مريض من المجموعة الثانية (59.4%).

دراسة Schaffer		دراستنا		المجموعة
B	A	B	A	
74	70	40	40	عدد المرضى
62.1	61.8	55.6	52.3	متوسط العمر
29.8	28.4	27.5	28.3	متوسط ال BMI
135	151	90	100	مدة العمل الجراحي(د)
7.1	7.2	2	4	مدة الاستشفاء
7 (9.4%)	4 (5.7%)	3 (7.5%)	6 (15%)	حدوث نز قيجي
44 (59.4%)	38 (54.2%)	24 (60%)	21 (52%)	تشكل الورم المصلي



لا يوجد في دراستنا فارق إحصائي هام للنز القيجي بين المجموعتين المدروستين (مع مفجر أو بدون) و هذا يتوافق مع دراسة Schaffer و زملائه.

و كذلك الأمر بالنسبة الأورام المصلية حيث لا يوجد فارق إحصائي هام بين استخدام مفجر أو عدمه و أيضاً هذا يتماشى مع الدراسة العالمية السابقة.

مقارنة مع دراسة Westphalen بعنوان :

Repair of large incisional hernias. To drain or not to drain.

نشرت هذه الدراسة في البرازيل في مجلة الدراسات الجراحية البرازيلية Acta Cirurgica Brasileira عام 2015 و أجريت على 42 مريض تم تقسمهم على مجموعتين كل منهما 21 مريض .. الأولى مع مفجر و الثانية بدون .. و كانت النتائج كالتالي :

4 مرضى من المجموعة الأولى تطور لديهم إنتان (19%) ، مقابل 5 مرضى من المجموعة الثانية (23.8%).
11 مريض من المجموعة الأولى تشكل لديهم ورم مصلي (52.3%) ، مقابل 9 مرضى من المجموعة الثانية (42.8%).

موزعة حسب المراقبة كالتالي :

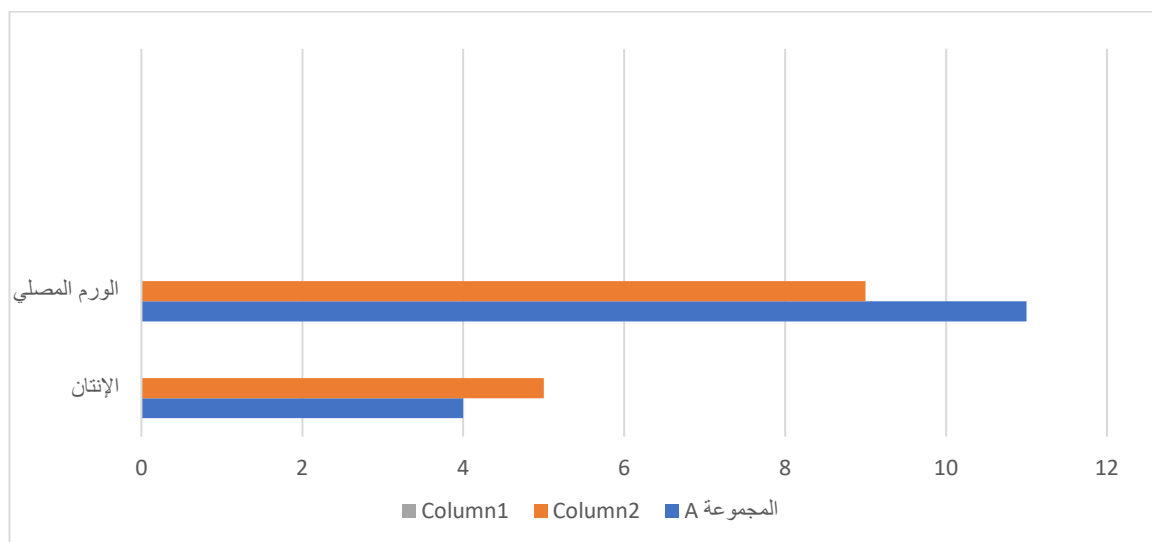
الأسبوع الأول : 4 مرضى من المجموعة A تطور لديهم الورم المصلي مقابل 6 مرضى من المجموعة B .
لم يشاهد لدى أي من المرضى علامات أو أعراض إنتان .

الأسبوع الثاني : 10 مرضى من المجموعة A تطور لديهم ورم مصلي مقابل 12 مريض من المجموعة B .
و 4 مرضى من المجموعة A حدث لديهم إنتان مقابل 3 مرضى من المجموعة B .

بعد شهر من الجراحة : 11 مريض من المجموعة A تشكل لديه ورم مصلي مقابل 9 مرضى من المجموعة B .
و 4 مرضى إنتان من المجموعة A مقابل 5 مرضى من المجموعة B .

تم مقارنة النتائج المتأخرة لدراستنا مع النتائج المتأخرة لدراسة Westphalen حسب الجدول التالي :

جدول (6) : مقارنة دراستنا مع دراسة Westphalen من حيث الاختلاطات					
دراسة Westphalen		دراستنا			
B	A	B	A	المجموعة	
21	21	40	40	عدد المرضى	
7	6	26	22	ذكر	الجنس
14	15	14	18	أنثى	
52.4	55.5	55.6	52.3	متوسط العمر	
114	136	10±90	10±100	مدة العمل الجراحي	
5 (23.8%)	4 (19%)	3 (7.5%)	6 (15%)	حدوث نز قيجي	
9 (42.8%)	11 (52.3%)	24 (60%)	21 (52%)	تشكل الورم المصلي	



المخطط (5) مقارنة الاختلاطات بين المجموعتين في دراسة westphalen

تتوافق نتائج دراستنا المجرة أيضاً مع دراسة Westphalen و زملائه حيث أظهرت هذه الدراسة كما هو مبين في

الجدول السابق أنه لا يوجد فرق إحصائي هام في حدوث الإنثان أو تشكل الأورام المصلية بين المجموعتين ..

الاستنتاجات:

- لا تزال عمليات إصلاح الفتوق الاندحاقية تشكل تحدياً أمام الجراحين بسبب نسبة الاختلاطات العالية التي تشكل الإنتانات و الأورام المصلية معظمها ..
- من أشيع الطرق المستخدمة لمنع هذه الاختلاطات هي استخدام المفجر إلا أن دراستنا أظهرت أنه لا يوجد فارق ذو قيمة إحصائية هامة بين المجموعتين من حيث الاختلاطات المدروسة (الترفع الحروري - تفزر الجرح - الورم المصلي - النز القيحي من الجرح) و بالتالي لا يوجد أهمية خاصة لاستخدام المفجر بشكل روتيني بعد إصلاح فتوق البطن الاندحاقية .

التوصيات:

- نوصي بإعادة النظر في اعتماد المفجر كإجراء روتيني بعد عمليات إصلاح الفتوق الاندحاقية لما له من تأثيرات سلبية منها أنه مزعج للمريض ، يضعف جدار البطن، التكلفة المادية ..
- تشجيع إجراء دراسات مستقبلية متعددة المراكز و بحجم عينة أكبر ، مع فترات متابعة طويلة الأمد ، للتحقق من تأثير استخدام المفجر على النتائج البعيدة مثل عودة الفتق .
- إجراء دراسات نوعية تركز على تجربة المريض لتقييم الأثر النفسي و الجسدي لوجود المفجر بعد الجراحة و مدى تأثيره على جودة الحياة خلال فترة التعافي .

1. Mudge M, Hughes LE. Incisional hernia: a 10 year prospective study of incidence and attitudes. *Br J Surg*. 1985;72:70–71. doi: 10.1002/bjs.1800720127.
2. Diener MK, Voss S, Jensen K, et al. Elective midline laparotomy closure: the INLINE systematic review and meta-analysis. *Ann Surg*. 2010;251:843–856. doi: 10.1097/SLA.0b013e3181d973e4.
3. Sanders DL, Kingsnorth AN. The modern management of incisional hernias. *BMJ*. 2012;344:e2843. doi: 10.1136/bmj.e2843.
4. Kaafarani HMA, Hur K, Hirter A, et al. Seroma in ventral incisional herniorrhaphy: incidence, predictors and outcome. *Am J Surg*. 2009;198:639–644. doi: 10.1016/j.amjsurg.2009.07.019.
5. Bickenbach KA, Karanicolas PJ, Ammori JB, et al. Up and down or side to side? A systematic review and meta-analysis examining the impact of incision on outcomes after abdominal surgery. *Am J Surg*. 2013;206:400–409. doi: 10.1016/j.amjsurg.2012.11.008.
6. Heniford BT, Park A, Ramshaw BJ, et al. Laparoscopic repair of Ventral Hernias: Nine years' experience with 850 consecutive hernias. *Ann Surg*. 2003;238:391–400. doi: 10.1097/01.sla.0000086662.49499.ab.
7. Helgstrand F, Rosenberg J, Bay-Nielsen M, et al. Establishment and initial experiences from the Danish Ventral Hernia Database. *Hernia*. 2010;14:131–135. doi: 10.1007/s10029-009-0592-0.

8. Burger JWA, Luijendijk RW, Hop WC, et al. Long-term Follow-up of a Randomized Controlled Trial of Suture Versus Mesh Repair of Incisional Hernia. *Ann Surg.* 2004;240:578–585.
doi: 10.1097/01.sla.0000141193.08524.e7.
9. den Hartog D, Dur AHM, Tuinebreijer WE, et al. Open surgical procedures for incisional hernias. *Cochrane Database Syst Rev.* 2008;3:CD006438.
10. Klink CD, Binnebösel M, Lucas AH, et al. Do drainage liquid characteristics serve as predictors for seroma formation after incisional hernia repair? *Hernia.* 2010;14:175–179. doi: 10.1007/s10029-009-0603-1
11. White TJ, Santos MC, Thompson JS. Factors affecting wound complications in repair of ventral hernias. *Am Surg.* 1998;64:276–280.
12. Coletta D, Del Basso C, Giuliani G, et al. Subcutaneous suction drains do not prevent surgical site infections in clean-contaminated abdominal surgery—results of a systematic review and meta-analysis. *Langenbecks Arch Surg.* 2019;404:663–668. doi: 10.1007/s00423-019-01813-x.
13. Wysocki AP, McGowan B. To drain or not to drain: Supreme Court has the answer. *ANZ J Surg.* 2018;88:115–115. doi: 10.1111/ans.14285.
14. Luo Y, Mohammed Jinnaah S, Masood D, et al. Drain tube use in incisional hernia repair: a national survey. *Hernia.* 2020;25(2):427–433.
doi: 10.1007/s10029-019-02115-3.

15. Luo Y, Masood D, Jinnaah S, et al. Do drain tubes help reduce risks of post-operative complications in complex incisional hernia repair (as defined by a recent court ruling)? *ANZ J Surg.* 2020;90:1080–1085.
doi: 10.1111/ans.15875.

16. Massey LH, Pathak S, Bhargava A, et al. The use of adjuncts to reduce seroma in open incisional hernia repair: a systematic review. *Hernia.* 2018;22:273–283. doi: 10.1007/s10029-017-1690-z.

17. Gurusamy KS, Allen VB. Wound drains after incisional hernia repair. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013;12:CD005570.

18. Westphalen AP, Araújo ACF, Zacharias P, et al. Repair of large incisional hernias. To drain or not to drain. Randomized clinical trial. *Acta Cir Bras.* 2015;30:844–851. doi: 10.1590/S0102-865020150120000009.

19. Schulz KF, Altman DG, Moher D. CONSORT 2010 Statement: updated guidelines for reporting parallel group randomised trials. *BMJ.* 2010;340:c332.
doi: 10.1136/bmj.c332.

20. Tastaldi L, Alkhatib H. Incisional Hernia repair: open retromuscular approaches. *Surg Clin North Am.* 2018;98:511–535.
doi: 10.1016/j.suc.2018.02.006.

21. Dindo D, Demartines N, Clavien P-A. Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey. *Ann Surg.* 2004;240:205–213.
doi: 10.1097/01.sla.0000133083.54934.ae.

22. Slankamenac K, Graf R, Barkun J, et al. The comprehensive complication index: a novel continuous scale to measure surgical morbidity. *Ann Surg.* 2013;258:1–7. doi: 10.1097/SLA.0b013e318296c732.
23. Horan TC, Andrus DG, Dudeck MA. CDC/NHSN surveillance definition of health care-associated infection and criteria for specific types of infections in the acute care setting. *Am J Infect Control.* 2008;36:309–332. doi: 10.1016/j.ajic.2008.03.002.
24. Krpata DM, Prabhu AS, Carbonell AM, et al. Drain placement does not increase infectious complications after retromuscular ventral hernia repair with synthetic mesh: an AHSQC analysis. *J Gastrointest Surg.* 2017;21:2083–2089. doi: 10.1007/s11605-017-3601-0.
25. Sauerland S, Walgenbach M, Habermalz B, et al. Laparoscopic versus open surgical techniques for ventral or incisional hernia repair. *Cochrane Database Syst Rev.* 2011;3:CD007781.
26. Muysoms FE, Miserez M, Berrevoet F, Campanelli G, Champault GG, Chelala E, Dietz UA, Eker HH, El Nakadi I, Hauters P, Hidalgo Pascual M, Hoeflerlin A, Klinge U, Montgomery A, Simmermacher RK, Simons MP, Smietański M, Sommeling C, Tollens T, Vierendeels T, Kingsnorth A. Classification of primary and incisional abdominal wall hernias.. *Hernia* 2009 Aug;13(4):407-14. PMID: 19495920.
27. Evans KK, Chim H, Patel KM, Salgado CJ, Mardini S. Survey on ventral hernias: surgeon indications, contraindications, and management of large ventral hernias. *Am Surg.* 2012 Apr;78(4):388-97. PMID: 22472393.

28. Borile G, Pavelecini M, Dreher R, Chem E, Chem RC. The use of suction drains in abdominal dermolipectomy: a randomized clinical trial. *Plast Reconstr Surg.* 2008 Apr;121(4):228e-9e. PMID: 18349614.
29. Kaafarani HM, Kaufman D, Reda D, Itani KM. Predictors of surgical site infection in laparoscopic and open ventral incisional herniorrhaphy. *J Surg Res.* 2010 Oct;163(2):229-34. PMID: 20605590.
30. Bercial ME, Sabino Neto M, Calil JA, Rossetto LA, Ferreira LM. Suction drains, quilting sutures, and fibrin sealant in the prevention of seroma formation in abdominoplasty: which is the best strategy? *Aesthetic Plast Surg.* 2012 Apr;36(2):370-3. PMID: 21858593.
31. Baroudi R, Ferreira CA. Seroma: how to avoid it and how to treat it. *Aesthet Surg J.* 1998 Nov-Dec;18(6):439-41. PMID: 19328174.
32. Pollock H, Pollock T. Progressive tension sutures: a technique to reduce local complications in abdominoplasty. *Plast Reconstr Surg.* 2000 Jun;105(7):2583-6; discussion 7-8. PMID: 10845315.
33. Pollock TA, Pollock H. Progressive tension sutures in abdominoplasty: a review of 597 consecutive cases. *Aesthet Surg J.* 2012 Aug;32(6):729-42. PMID: 22751080.
34. Chevrel JP, Rath AM. Classification of incisional hernias of the abdominal wall. *Hernia.* 2000;(4):7-11.
35. Muysoms FE, Miserez M, Berrevoet F, Campanelli G, Champault GG, Chelala E, Dietz UA, Eker HH, El Nakadi I, Hauters P, Hidalgo Pascual M, Hoeflerlin A, Klinge U, Montgomery A, Simmermacher RK, Simons MP, Smietański M,

Sommeling C, Tollens T, Vierendeels T, Kingsnorth A. Classification of primary and incisional abdominal wall hernias.. *Hernia* 2009 Aug;13(4):407-14. PMID: 19495920.

36. Licheri S, Erdas E, Pisano G, Garau A, Ghinami E, Pomata M. Chevrel technique for midline incisional hernia: still an effective procedure.. *Hernia* 2008 Apr;12(2):121-6. PMID: 17972008.
37. Gibson CL. Operation for cure of large ventral hernia. *Ann Surg.* 1920 Aug;72(2):214-7. PMID: 17864331.
38. Mangram AJ, Horan TC, Pearson ML, Silver LC, Jarvis WR. Guideline for prevention of surgical site infection, 1999. Hospital Infection Control Practices Advisory Committee. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 1999 Apr;20(4):250-78; quiz 79-80. PMID: 10219875.
39. Klinge U, Klosterhalfen B, Muller M, Schumpelick V. Foreign body reaction to meshes used for the repair of abdominal wall hernias. *Eur J Surg.* 1999 Jul;165(7):665-73. PMID: 10452261.
40. Janis JE. Use of progressive tension sutures in components separation: merging cosmetic surgery techniques with reconstructive surgery outcomes. *Plast Reconstr Surg.* 2012 Oct;130(4):851-5. PMID: 23018696.

Summary

Introduction : This study was conducted to determine the prevalence of post operative seromas and infections following open insicional hernias repair with or without using surgical drains .

Methods: Patients who underwent open insicional hernia repair between 1/2024 and 1/2025 were divided into two groups , one with drains , the other without. And were monitored postoperatively for signs or symptoms of seromas or infections .
Ultrasounds were performed after one week, two weeks and a month from surgery.

Results: The study included 80 patients , 40 patients in each group.

Surgery took more time for patients in group A (with drains) compared with those in group B (without drains).

Hospital stay was longer for patient in group A.

There was no significant difference between the two groups in seromas formation (p value = 0.50). or in infections (p value = 0.14) .

Conclusion : There is no proven significance to the routine use of surgical drains after insicional hernias repair.

Keywords: Insicional hernias – Seroma – Surgical drains.

Syrian Arab Republic
Damascus University
Faculty of Medicine
Department of Surgery



" Drain vs no drain in open mesh repair for incisional hernias "

Medical research achieved to get the master degree in general surgery

Prepared by Dr. Rania Alsaab

Supervised by:

Prof. Dr. Samer Sara

2024-2025

