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

نتائج إصلاح فتق السرة غير العرضي حسب العمر عند الأطفال

بحث أعد لنيل شهادة الدراسات العليا التخصصية في جراحة الأطفال

برئاسة
أ.د صلاح الدين رمضان

وإشراف:
أ.د مصطفى عبد الجليل

الطالب الباحث:
معضاد مؤيد دوارة

2024 م

لجنة الحكم وتوقيعات لجنة المناقشة

Approval

السيد الأستاذ الدكتور عميد كلية الطب البشري في جامعة دمشق

بعد الاطلاع على النسخة المُعدَّلة المُقدَّمة من طالب الدراسات العليا: معضاد مؤيد دواره تبين أنها تقيدت بالملاحظات وأجرت التصويبات المطلوبة كلها.

أعضاء لجنة الحكم:

الدكتور: مصطفى عبد الجليل

الأستاذ في شعبة جراحة الأطفال، قسم الجراحة، كلية الطب البشري، جامعة دمشق – عضوا مشرفا.

الاسم: أ.د. مصطفى عبد الجليل

الدكتور: محمد قربي

الأستاذ المساعد في شعبة الجراحة العامة، قسم الجراحة، كلية الطب البشري، جامعة دمشق – عضوا.

الاسم: أ.م.د. محمد قربي

الدكتور: عبد الرحمن حمادية

الأستاذ المساعد في شعبة الجراحة العامة، قسم الجراحة، كلية الطب البشري، جامعة دمشق – عضواً.

الاسم: أ.م.د.عبد الرحمن حمادية

تصريح

أصرح بأن البحث الموصوف في الأطروحة بعنوان (نتائج إصلاح فتق السرة غير العرضي حسب العمر عند الأطفال) 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 والتوقيع:

معضاد مؤيد دواره

فهرس المحتويات

المحتوى	الصفحة
فهرس الأشكال	**III**
فهرس الجداول	**IV**
فهرس المخططات البيانية	**V**
الملخص	**VI**
الجزء التمهيدي	1
الجزء الأول – الدراسة النظرية	**6**
1. فتق السرة	**7**
1.1 الفيزيولوجيا المرضية	7
2.1 الحدوث	8
3.1 التدبير	9
2. عيوب جدار البطن الخلقية	**12**
1.2 انشقاق البطن	13
1.1.2 الحدوث والسببيات	13
2.1.2 التظاهر والتشخيص	14
2.2 القيلة السرية	14
1.2.2 الحدوث والسببيات	14
2.2.2 التشخيص قبل الولادة	15
3.2.2 التدبير بعد الولادة	15
4.2.2 التدبير الجراحي	16
3. الفتوق الإربية	**17**
1.3 الحدوث والوبائيات	17
2.3 جنينياً	18
3.3 المرافقات وعوامل الخطر	19
4.3 التصنيف	21
5.3 الموجودات السريرية	23
4. أنماط أخرى من الفتوق لدى الأطفال	**25**
1.4 الفتق الشرسوفي	25

2.4 فتق Spigelian	26
3.4 الفتق القطني	27
الجزء الثاني – الدراسة العملية	**28**
1. هدف البحث	**29**
2. مناهج البحث وأدواته	**29**
1.2 مكان وتاريخ الدراسة	29
2.2 تصميم الدراسة	29
3.2 مجموعة الدراسة	29
4.2 معايير الاستبعاد من الدراسة	29
5.2 طريقة الدراسة	30
3. النتائج	**31**
4. المناقشة والمقارنة مع الدراسات العالمية	**35**
5. الاستنتاجات	**41**
6. التوصيات	**41**
المراجع	**42**

فهرس الأشكال

الشكل	الصفحة
الشكل (1): فتق سري كبير لدى طفل	8
الشكل (2): الخطوات الجراحية لإصلاح فتق السرة	10
الشكل (3): تقنية الإصلاح الجراحي لفتق السرة	11
الشكل (4): عيوب جدار البطن الخلقية	12
الشكل (5): إصلاح قيلة سرية جراحياً	16
الشكل (6): قيلة سرية كبيرة لدى حديث ولادة	17
الشكل (7): تشكل القيلة المائية والفتق وعلاقتهما مع الناتئ الغمدي السالك	19
الشكل (8): تنظير بطن تشخيصي لدى طفل مصاب بالتليف الكيسي	21
الشكل (9): تنظير بطن تشخيصي لدى طفلة مصابة بفتق مغبني	22
الشكل (10): عمل جراحي لإصلاح فتق إربي منحبس لدى طفلة	22
الشكل (11): عملية جراحية مفتوحة لإصلاح فتق إربي كبير	23
الشكل (12): انتفاخ أحادي الجانب لدى طفل في المنطقة الإربية اليمنى	24
الشكل (13): فتق إربي ثنائي الجانب لدى طفل	25
الشكل (14): خلال إصلاح فتق شرسوفي لدى طفل	26

فهرس الجداول

الجدول	الصفحة
الجدول (1): توزع المرضى على مجموعتي الدراسة	31
الجدول (2): الإمراضيات المرافقة للمرضى في مجموعتي الدراسة	33
الجدول (3): متوسط حجم كيس الفتق في مجموعتي الدراسة	34
الجدول (4): المضاعفات التالية للعمل الجراحي	35
الجدول (5): المقارنة بين دراستنا ودراسة Zens من حيث توزع المرضى حسب العمر	36
الجدول (6): المقارنة بين دراستنا ودراسة Zens من حيث الإمراضيات المرافقة	37
الجدول (7): المقارنة بين دراستنا ودراسة Zens من حيث متوسط حجم كيس الفتق	38
الجدول (8): المقارنة بين دراستنا ودراسة Zens من حيث المضاعفات التالية للجراحة	39

فهرس المخططات البيانية

المخطط البياني	الصفحة
المخطط البياني (1): توزع المرضى على مجموعتي الدراسة	32
المخطط البياني (2): التوزع الجنسي للمرضى في مجموعتي الدراسة	32
المخطط البياني (3): نسب الإمراضيات المرافقة في مجموعتي الدراسة	33
المخطط البياني (4): المقارنة بين دراستنا ودراسة Zens من حيث توزع المرضى حسب العمر	36
المخطط البياني (5): المقارنة بين دراستنا ودراسة Zens من حيث الإمراضيات المرافقة	37
المخطط البياني (6): المقارنة بين دراستنا ودراسة Zens من حيث متوسط حجم الفتق	38
المخطط البياني (7): المقارنة بين دراستنا ودراسة Zens من حيث المضاعفات التالية للجراحة	40

الملخص

- **هدف البحث**: إن هدف هذا البحث هو دراسة الاختلاطات لدى الأطفال الذين يخضعون للإصلاح الجراحي للفتوق السرية اللاعرضية كإجراء وحيد واختبار الفرضية القائلة بأن الأطفال الأصغر عمراً الذين يخضعون للإصلاح الجراحي للفتوق السرية هم الأكثر عرضة للإصابة للاختلاطات بعد الجراحة.

- **المواد والطرائق**: دراسة رقابية استباقية للأطفال الذين أجري لهم الإصلاح الجراحي للفتوق السرية اللاعرضية من ناحية الاختلاطات التالية للجراحة حسب العمر والإمراضيات المرافقة في مشفى الأطفال الجامعي بدمشق في الفترة ما بين 2022/11–2024/8

- **النتائج**: تم إدراج 80 مريضًا في الدراسة، توزعوا على مجموعتين: 24 مريض في مجموعة المرضى بأعمار بين 2–4 سنوات (المجموعة A)، 56 مريض بأعمار أكبر من 4 سنوات (المجموعة B). بلغت نسبة الإمراضيات المرافقة 42.5% من مجمل مرضى الدراسة. متوسط حجم كيس الفتق كان أدنى في المجموعة B منه في المجموعة A (1.09 مقابل 1.39 سم) دون وجود فارق إحصائي هام. بلغت نسبة الاختلاطات 20.8% في المجموعة A مقابل 1.7% في المجموعة B مع وجود فارق إحصائي هام (P= 0.001).

- **الخلاصة**: إجراء إصلاح جراحي للفتق السري اللاعرضي لدى الأطفال بالأعمار الصغيرة (دون 4 سنوات) يترافق مع معدل أعلى لحدوث الاختلاطات التالية للعمل الجراحي.

- **الكلمات المفتاحية**: فتق السرة، إصلاح جراحي، اختلاطات.

الجزء التمهيدي

مقدمة:

- يعتبر فتق السرة عند الأطفال حالة شائعة جداً، مع معدل حدوث يصل لـ(15 –23%) لدى الأطفال حديثي الولادة. [2,1]
- على الرغم من شيوعها، فإن الدراسات حول السير السريري واستطبابات الإصلاح الجراحي للفتوق السرية غير العرضية لا تزال محدودة.
- تقترح البيانات الموجودة بأن الإصلاح الجراحي الباكر قد يؤدي إلى القيام بجراحة غير ضرورية، حيث أن ما يصل لنسبة 90% من فتوق السرة تنغلق بشكل عفوي. [3]
- يوجد هنالك مجال واسع للتوصيات المتعلقة بالتوقيت المثالي للإصلاح الجراحي للفتوق السرية غير العرضية. [4]
- الحد الأدنى للعمر المناسب للإصلاح الجراحي للفتوق السرية اللا عرضية حسب هذه التوصيات في مجموعات الدراسات القليلة المنشورة يتراوح بين عمر أكبر من سنتين وحتى عمر (10 – 12) سنة عند الأطفال. [5–12]
- على الرغم من كون الإصلاح الجراحي للفتوق السرية أشيع عمليات الجراحة العامة الانتخابية المجراة عند الأطفال في الأعمار المتراوحة بين 1 سنة وحتى 17 سنة [13] ، لا توجد هنالك خطوط إرشادية رسمية للتدبير صادرة عن المنظمات الكبرى الرئيسية لجراحة الأطفال.
- على الرغم من كون الإصلاح الجراحي للفتوق السرية إجراءاً منخفض الخطورة نسبياً [14,11,10,7] ، إلا أنه من الهام التفكير بالمخاطر المرافقة للتخدير والاختلاطات التنفسية لدى الأطفال الصغار جداً [15–19].

- إن الإصلاح الجراحي الباكر للفتوق السرية مع وجود احتمالية كبيرة للإغلاق العفوي يضع عبئاً إضافياً غير ضرورياً على الموارد الطبية لأنظمة الرعاية الصحية، وضغطاً إضافياً على الوالدين، الكفلاء، والمجتمع من الناحية المادية.
- تضمنت جميع الأدبيات الطبية المنشورة سابقاً حول اختلاطات الإصلاح الجراحي للفتوق السرية الإصلاح الجراحي للفتوق العرضية أو المختلطة [15–19].
- حتى الوقت القريب، لا توجد دراسات ركزت بشكل خاص على معدل حدوث الاختلاطات بالنسبة لعمر الإصلاح الجراحي لدى الأطفال المصابين بالفتوق السرية اللا عرضية. وبالتالي، فإن المعدلات الحقيقية للاختلاطات التالية للجراحة الانتخابية لإصلاح الفتوق السرية اللاعرضية، وتأثير عمر المريض على حدوث الاختلاطات بعد الجراحة، لا تزال مجهولة.

أهمية البحث وهدفه:

لا يوجد هنالك إجماع عالمي حول العمر المثالي للإصلاح الجراحي للفتوق السرية اللا عرضية عند الأطفال، حيث يوجد هنالك اختلاف واسع في العمر المناسب للجراحة بحسب السياسة المتبعة في المراكز الطبية المختلفة، فضلاً عن قلة البيانات المنشورة حول الاختلاطات التالية للجراحة بحسب العمر (إعادة القبول، النكس، التجمع المصلي، الاختلاطات التنفسية، إنتان وتفزر الجرح)، والإمراضيات المرافقة (التنفسية، القلبية، الهضمية). إذ تهدف هذه الدراسة إلى وصف اتخاذ القرار بالجراحة والاختلاطات لدى الأطفال الذين يخضعون للإصلاح الجراحي للفتوق السرية اللاعرضية كإجراء وحيد واختبار الفرضية القائلة بأن الأطفال الأصغر عمراً الذين يخضعون للإصلاح الجراحي للفتوق السرية هم الأكثر عرضة للإصابة للاختلاطات بعد الجراحة.

مناهج البحث وأدواته:

مكان وتاريخ الدراسة: شعبة الجراحة في مشفى الأطفال الجامعي بدمشق ما بين 2022/11 وحتى 2024/8.

تصميم الدراسة: دراسة رقابية استباقية للمرضى الذين أجري لهم الإصلاح الجراحي للفتوق السرية اللاعرضية من ناحية الاختلاطات التالية للجراحة حسب العمر والإمراضيات المرافقة في مشفى الأطفال الجامعي بدمشق بعد وضع التشخيص وانطبقت عليهم معايير القبول دون معايير الاستبعاد.

مجموعة الدراسة: جميع الأطفال المصابين بفتق السرة من مرحلة حديث الولادة وحتى عمر 14 سنة والذين تم الإصلاح الجراحي لديهم قبل حدوث أعراض أو اختلاطات في مشفى الأطفال الجامعي بدمشق في الفترة الممتدة بين 2022/11 وحتى 2024/8

معايير الاستبعاد من الدراسة: تم استثناء المرضى:

- الأطفال الذين خضعوا للإصلاح الجراحي لفتق السرة كإجراء ثانوي مرافق لعمل جراحي أساسي آخر.
- الأطفال الذين خضعوا للإصلاح الجراحي للفتوق السرية العرضية (الألم المتكرر، النز من السرة، تسحج أو تقرح الجلد) أو المترافقة مع الاختلاطات (الغصص أو الاختناق).
- الأطفال الذين خضعوا للإصلاح الجراحي للفتوق السرية في مشفى خارجي.
- الأطفال الذين خضعوا للإصلاح الجراحي للفتوق السرية في مشفى الأطفال الجامعي ولكن لم نتمكن من متابعتهم في المرحلة بعد الجراحة.

حجم العينة: بالاعتماد على الموقع الالكتروني http://powerandsamplessize.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 ثلاث مجموعات.

مصادر البيانات: البيانات التي سترد في الدراسة مأخوذة من الاستبيانات التي تم ملؤها في شعبة الجراحة في مشفى الأطفال 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 التوزع الطبيعي أو مكافئاتها غير المعيارية للمتغيرات الرقمية ذات التوزع غير الطبيعي و اختبار (Chi-square) للمتغيرات الفئوية.
- مقارنة النتائج الموصول إليها مع النتائج العالمية المتوفرة و مناقشتها.

الدراسات المرجعية:

دراسة Zens وزملاؤه:[4] المنشورة عام 2018، الدراسة تمت على 204 مريض في الفترة الممتدة ما بين 2007 حتى 2015، وخلصت الدراسة إلى أن الأطفال الذين خضعوا للإصلاح الجراحي للفتوق السرية اللاعرضية بعمر أصغر من 4 سنوات كانوا أكثر عرضة لحدوث الاختلاطات التالية للجراحة. كما أن حجم الفتق يتناسب بشكل عكسي مع عمر الطفل. وأن عمر الإصلاح الجراحي للفتوق السرية اللاعرضية عند الأطفال يختلف بشكل كبير حتى ضمن المؤسسة الواحدة، مما يعكس بأن اتخاذ القرار حول توقيت الجراحة قد يعتمد على تفضيل الجراح.

مكونات البحث:

- **الجزء الأول**: يتحدث عن الإطار النظري ويشمل:

1. فتق السرة
   a. الفيزيولوجيا المرضية

2.1 الحدوث

3.1 التدبير

2. عيوب جدار البطن الخلقية
3. الفتوق الإربية
4. أنماط أخرى من الفتوق لدى الأطفال

- **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. النتائج
4. المناقشة والمقارنة مع الدراسات العالمية
5. الاستنتاجات
6. التوصيات

الجزء الأول – الدراسة النظرية

يحدث الفتق في منطقة ضعف في جدار البطن، يخلق الفتق انتفاخاً طرياً تحت الجلد. لدى الأطفال يحدث الفتق غالباً في أحد هذين المكانين:

- المنطقة المغبنية: وتسمى عندها الفتوق الإربية.
- حول السرة: وتسى عندها الفتوق السرية.

1. فتق السرة:

1.1 الفيزيولوجيا المرضية:

أثناء نمو الجنين، تظهر الحلقة السرية البدائية في وقت مبكر من الأسبوع الرابع من الحمل على السطح البطني للجسم. تتكون الحلقة السرية من الأوعية الدموية السرية (تحتوي على وريد واحد وشريانين)، القناة المحية، الأوعية المحية، وحلقة من الأمعاء الوسطى. مع عودة الأمعاء الوسطى المنفتقة إلى وضعها الصحيح، يبدأ الحبل السري النهائي في التطور، ويتكون من الأوعية السرية المغلفة بمادة واقية تُعرف باسم هلام وارتون. بعد الولادة، تخضع الأوعية السرية للانسداد، ويتم استبدالها لاحقاً ببنية رباطية. تشمل الاضطرابات الخلقية في السرة: الفتق السري، المريطاء السالكة، الناسور السري المعوي، والقيلة السرية. يعد تحديد هذه التشوهات في أقرب وقت ممكن أمراً بالغ الأهمية لتقليل المضاعفات المحتملة.

بعد الولادة، تُغلق الحلقة السرية نتيجة لتفاعلات معقدة مع طي جدار الجسم الوحشي في الاتجاه الناصف، اندماج عضلات البطن المستقيمة عند الخط الأبيض، وتقلص فتحة السرة عبر الألياف المرنة من الشرايين السرية المطمسة. قد يساعد أيضاً التكاثر اللمفاوي لصفائح النسيج الضام المحيطة والضغط الميكانيكي الناجم عن توتر العضلات المستقيمة في الإغلاق الطبيعي. كما أن السرة تعد أيضاً كمنطقة ضعيفة نسبياً في جدار البطن وهي عرضة للفتق بسبب ارتفاع الضغط داخل البطن المزمن. يؤدي فشل عمليات الإغلاق هذه إلى فتق سري. كيس الفتق هو البريتوان وعادةً ما يكون ملتصقاً جداً بأدمة جلد السرة. يمكن أن يتراوح قطر العيب اللفافي الفعلي من عدة ملليمترات إلى 5 سم أو أكثر. لا يشير مدى بروز الجلد دائماً إلى حجم العيب اللفافي. في كثير

من الأحيان يمكن أن تؤدي العيوب الصغيرة إلى بروزات كبيرة تشبه الخرطوم بشكل مثير للقلق (الشكل-1). وبالتالي، من المهم جس العيب اللفافي الفعلي عن طريق رد الفتق لتقييم ما إذا كان العلاج الجراحي أو غير الجراحي مناسباً. [2,1]

الشكل (1): يعاني هذا الطفل البالغ من العمر 5 سنوات من فتق سري كبير يشبه الخرطوم.

2.1 الحدوث:

يختلف حدوث الفتق السري بين عامة السكان باختلاف العمر، العرق، عمر الحمل، والاضطرابات المصاحبة. في الولايات المتحدة، يتواجد الفتق السري في 15-25% من الأطفال حديثي الولادة أو ما يقرب من 800.000 طفل سنوياً [20,2]. تشير الدراسات التاريخية إلى ارتفاع معدل الإصابة بالفتق السري بين السكان الأمريكيين من أصل أفريقي، حيث تتراوح نسبة الإصابة به منذ الولادة وحتى عمر السنة بين 25-58%، في حين أن الأطفال القوقازيين في نفس الفئة العمرية لديهم نسبة حدوث تتراوح بين 2-20%.[22,21] يكون معدل الإصابة عند الرضع الخدج ومنخفضي الوزن عند الولادة أعلى من الرضع بتمام الحمل [24,23]. الرضع الذين يعانون من حالات أخرى، مثل متلازمة Beckwith Wiedemann، متلازمة Hurler، حالات تثلث الصبغي المختلفة (تثلث

الصبغي 13 ، 18 ، و21)، ومرضى قصور الغدة الدرقية الخلقي لديهم أيضاً زيادة في معدل الإصابة، كما هو الحال مع الأطفال الذين يحتاجون للتحال البريتواني. [25]

انشقاق البطن الخلقي Gastroschisis والقيلة السرية Omphalocele هما اضطرابات في جدار البطن يشبهان إلى حد ما الفتق السري. يتميز انشقاق البطن الخلقي بعيب في جدار البطن يحتوي عادةً على الأمعاء. بينما تتميز القيلة السرية ببروز الأعضاء البطنية ومحتوياتها من خلال السرة المغطاة بطبقة رقيقة فقط من الصفاق.

3.1 التدبير:

منذ سنوات عديدة، كان من المعروف أن الفتق السري يُغلق عفوياً. من الآمن جداً مراقبة الفتق حتى سن 4–5 سنوات للسماح بحدوث الانغلاق. لا يُنصح باستخدام ضمادات الضغط والأجهزة الأخرى للحفاظ على الفتق ردوداً، كما أن ذلك لا يعزز عملية الانغلاق، بدلاً من ذلك، قد يؤدي إلى تهيج الجلد. أظهر عدد من الدراسات معدلات زوال تلقائي لأكثر من 90% من الفتوق السرية بحلول عام واحد من العمر[28–26,12,5,3]. وجدت إحدى الدراسات أن 50% من الفتق الذي لا يزال موجوداً في سن 4–5 سنوات سيغلق بحلول سن 11 عام[29]. تشير دراسة أخرى إلى أن الفتق ذو العيب اللفافي الأكبر من 1.5 سم من غير المرجح أن يُغلق بحلول سن 6 سنوات، في حين خلصت سلسلة أخرى إلى أن العيوب الكبيرة قد تتلاشى تلقائياً دون إجراء عملية جراحية [30,12,8].

الخطر الأساسي المرتبط بالمراقبة هو احتمال الانحباس أو الاختناق. وقد أظهر الدراسات أن هذه المضاعفات نادرة جداً، حيث تقل نسبة حدوثها عن 1%. ويبدو أن المرضى الذين يعانون من عيوب صغيرة في اللفافة (قطرها 0.5–1.5 سم) أكثر عرضة للانحباس [31].

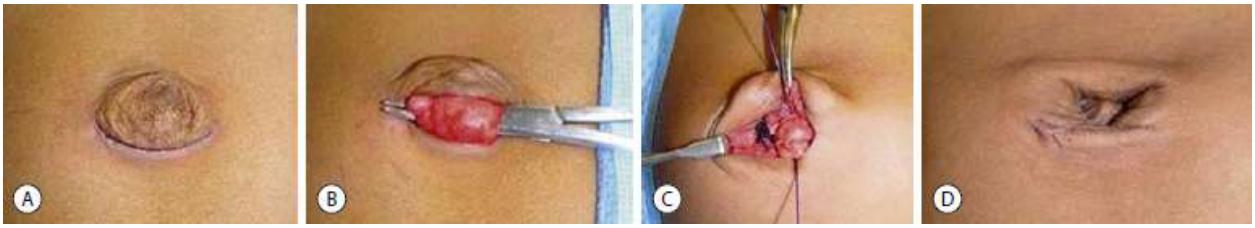
إن إغلاق السري جراحياً يكون بسيطاً بشكل عام ويمكن إتمامه عادةً كإجراء خارجي. يتم إجراء شق صغير عرضي تحت السرة، يوضع عادةً في الجلد الزائد، والذي يتم قلبه عند انتهاء الإجراء، وبالتالي إخفاء الشق. يتم تحديد كيس الفتق وتسليخه عن الأدمة الموجودة أسفل الندبة السرية. يُفضل المؤلفون استئصال الكيس إلى حواف

اللفافة، على الرغم من أن الجراحين الآخرين يفضلون استئصالاً أكثر محدودية للكيس أو قلب الكيس من خلال الفتحة اللفافية. يتم وضع خيوط متقطعة بخيوط غير قابلة للامتصاص 0 أو 2–0 أو خيوط قابلة للامتصاص طويلة الأمد من ثم ربطها، لإغلاق العيب اللفافي في اتجاه عرضي. قد يتأثر انقلاب الجلد السري في حال وجود بقايا لفافية من سويقة السرة أو وجود أدمة سميكة. لتحسين انقلاب الجلد، يمكن إجراء شقوق جزئية السماكة بشكل شعاعي على السطح السفلي للسرة في اللفافة والأدمة [32].

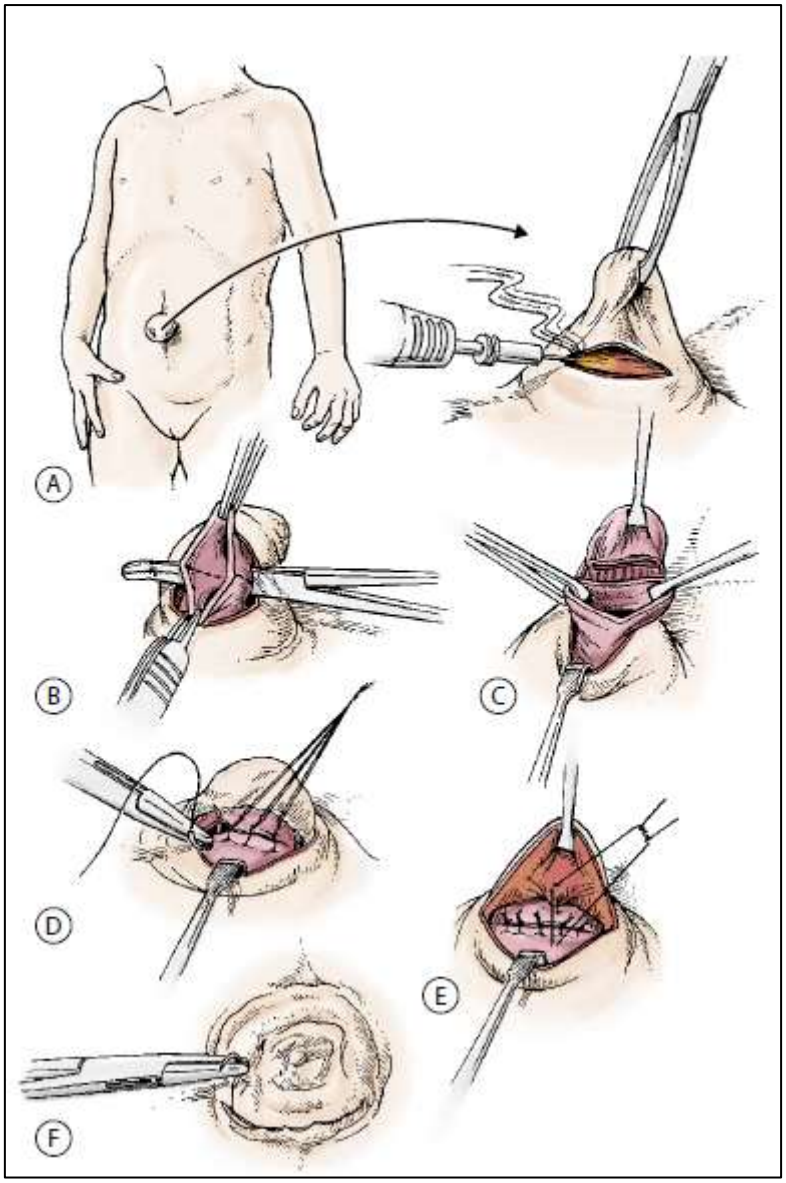
يتم إغلاق شق الجلد بخياطة تحت الجلد قابلة للامتصاص، ويتم وضع ضماد. الطريقة الأكثر شيوعاً للإصلاح موضحة في الشكلين (2) (3). يستخدم العديد من الجراحين ضماد ضاغط للمساعدة في منع تطور الورم الدموي وللحفاظ على جلد السرة مقلوباً، ولكن ليس من الواضح ما إذا كان هذا النوع من الضمادات ضرورياً [33].

عادةً لا تكون هناك حاجة لاستئصال الجلد الزائد لأن السرة تميل للعودة إلى المظهر الطبيعي بعد إصلاح الفتق. قد يستغرق هذا ما يصل إلى 12 شهراً حتى يحدث، ويجب طمأنة الأهل. إذا فشلت السرة في العودة إلى المظهر المقبول بعد 1–2 سنة، فهناك عدد من التقنيات الموصوفة لاستعادتها إلى تكوين أكثر طبيعية [34–36].

المضاعفات الناتجة عن إصلاح الفتق السري نادرة وتشمل تشكل ورم مصلي أو دموي. هذه المضاعفات عادةً ما تكون محددة لذاتها وتختفي تلقائياً. يمكن علاج إنتانات الجروح بشكل عام عبر العناية الموضعية والمضادات الحيوية، في حين أن الفتق الناكس، الذي يحدث في أقل من 1%، يتطلب إعادة العملية [31].



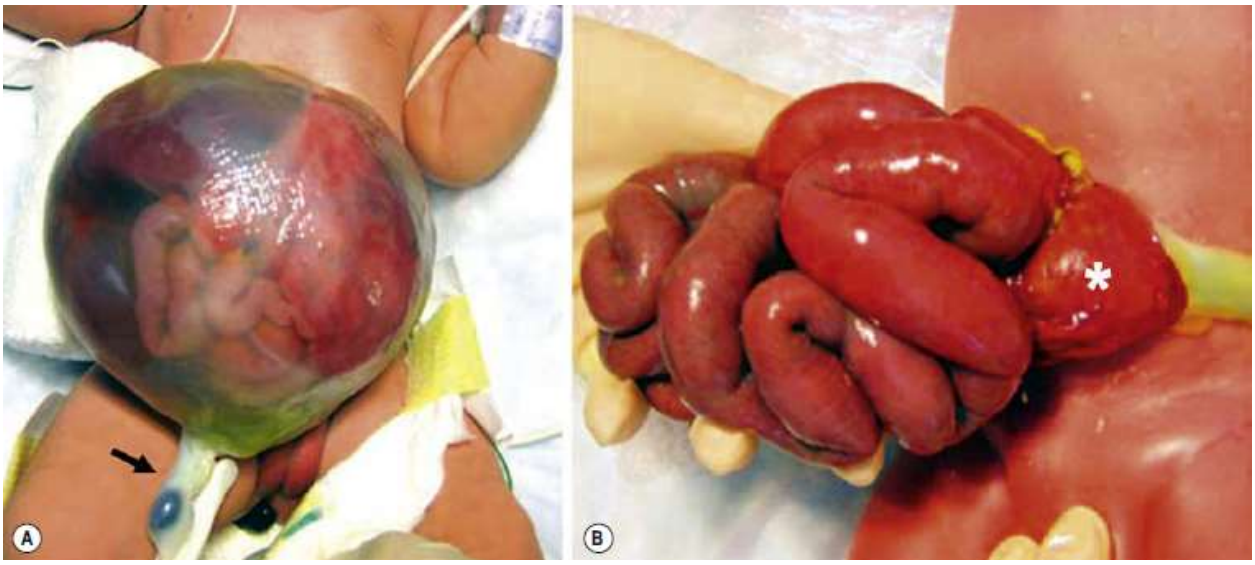
الشكل (2): الخطوات الجراحية لإصلاح فتق السرة. (A) يتم إجراء شق تحت السرة. (B) يتم تطويق كيس الفتق السري. (C) يتم استئصال كيس الفتق السري، ويتم إغلاق العيب اللفافي عرضياً باستخدام خيوط قابلة للامتصاص طويلة الأمد. (D) يتم تثبيت السرة على الإغلاق اللفافي، ويتم تقريب الجلد بخياطة تحت البشرة.



الشكل (3): تقنية الإصلاح الجراحي لفتق السرة، (A) يتم إجراء شق في ثنية الجلد تحت السرة. (B) يتم فتح كيس الفتق، مع ترك جزء من الكيس متصلاً بجلد السرة لتسهيل عملية رأب السرة لاحقاً. (C) يتم استئصال كيس الفتق. (D) يتم إغلاق العيب اللفافي بطريقة عرضية بغرز بسيطة متقطعة غير قابلة للامتصاص. (E) يتم تثبيت كيس السرة المتبقي، والذي يتصل بجلد السرة، على اللفافة بغرز متقطة قابلة للامتصاص. (F) يتم إغلاق شق الجلد بخياطة تحت البشرة.

2. عيوب جدار البطن الخلقية:

العيوب الخلقية الأساسية في جدار البطن هي القيلة السرية Omphalocele والانشقاق البطني Gastroschisis. ورغم أنه غالباً ما يُنظر إليهما معاً، إلا أنهما كيانان منفصلان ومتميزان في كل شيء بدءاً من السببيات وحتى مبادئ العلاج. كما هو موضح في الشكل (4)



الشكل (4): توضح هاتان الصورتان بشكل جيد الاختلافات بين القيلة السرية والانشقاق البطني. (A) في القيلة السرية، يمكن أن ينفتق الكبد والأمعاء. يكون كيس الفتق دوماً موجود، ويدخل الحبل السري (السهم) في الكيس. علاوةً على ذلك، يكون العيب دائماً على الخط الناصف. (B) في حالة انشقاق البطن، لا ينفتق الكبد أبداً ولا يوجد كيس فتق. يقع موقع العيب اللفافي على أيمن السرة، والحبل السري متصل بالسرة. بالإضافة إلى الأمعاء الغليظة والدقيقة، يمكن أن تنفتق المعدة (علامة النجمة) في بعض الأحيان.

1.2 انشقاق البطن:

1.1.2 الحدوث والمسببات:

يحدث انشقاق البطن الخلقي في 1 من كل 4000 ولادة حية [37]. وقد تم توثيق زيادة حدوثه بين الأمهات الأصغر من 21 عاماً على نطاق واسع، على الرغم من أن الأسباب المؤدية إلى ارتفاع الأعداد غير واضحة [38] . كان هناك زيادة كبيرة في جميع أنحاء العالم في حدوث انشقاق البطن الخلقي في جميع الفئات العمرية للأمهات على مدى العقدين الماضيين [39]. تكون الولادة المبكرة أكثر شيوعاً عند الرضع المصابين بانشقاق البطن الخلقي، مع حدوث بنسبة 28% مقارنةً بـ6% فقط في الأطفال الذين لا يعانون من عيوب في جدار البطن [40].

يتشكل جدار البطن خلال الأسبوع الرابع من الحمل عندما يتسبب النمو التمايزي للجنين في حدوث طيات في الاتجاهين القمي–الذيلي والإنسي–الوحشي. خلال الأسبوع السادس، يؤدي النمو السريع للأمعاء والكبد إلى انفتاق المعي الأوسط في الحبل السري. من ثم تحدث استطالة ودوران للمعي الأوسط على مدار الأسابيع الأربعة التالية. بحلول الأسبوع العاشر، يعود المعي الأوسط إلى تجويف البطن، حيث تتخذ الأجزاء الأولى والثانية والثالثة من الاثني عشر والكولون الصاعد والنازل مواضعها الثابتة خلف البريتوان. ينطوي عيب جدار البطن على انقطاع هذه العمليات الجنينية ويؤدي إلى نمو غير طبيعي. تشير إحدى النظريات إلى أن انشقاق جدار البطن ينتج عن فشل في تكوين الأديم المتوسط في جدار البطن الأمامي. في الوقت الحالي، تعتبر نظرية طيات الجسم البطنية، التي تشير إلى فشل هجرة الطيات الجانبية (أكثر شيوعاً على الجانب الأيمن) مقبولة على نطاق واسع [41]. وهذا يعني أن انشقاق البطن الخلقي يتطور في وقت مبكر من الحمل وقبل أن تتطور حالة الفتق السري.

هناك مجموعة متنوعة من العوامل المحتملة التي تورطت في تطور انشقاق البطن الخلقي، ومع ذلك، لم يتم تحديد علاقة سببية محددة [42]. وقد تم اقتراح عدد من العوامل المسببة المحتملة، بما في ذلك، التبغ، بعض

التعرضات البيئية (النيتروزامين)، واستخدام مثبطات السيكلوأوكسيجناز (الأسبرين والإيبوربروفين)، ومزيلات الاحتقان كعوامل مسببة. [43–46]

2.1.2 التظاهر والتشخيص:

يتم تشخيص معظم حالات الحمل المختلطة بسبب انشقاق البطن الخلقي بالموجات فوق الصوتية بحلول الأسبوع العشرين من الحمل [47]. غالباً ما يتم إجراء الموجات فوق الصوتية بسبب المستوى غير الطبيعي من بروتين ألفا الجنيني (AFP) في مصل الأم [48]. يعد اكتشاف العرى المعوية العائمة بحرية في السائل الأمنيوسي ووجود عيب في جدار البطن على يمين الحبل السري الطبيعي من تشخيصات انشقاق البطن الخلقي. لوحظ تحدد النمو داخل الرحم (IUGR) في عدد كبير من الأجنة. لا يتم تشخيص بعض الأجنة المصابة بانشقاق البطن الخلقي قبل الولادة ويتم اكتشافها في وقت الولادة. مما قد يؤدي إلى تحديات في تدبير حديثي الولادة. يجب نقل هؤلاء الأطفال حديثي الولادة إلى مركز لديه القدرة على تدبير انشقاق البطن الخلقي. لحسن الحظ، أصبح حدوث انشقاق البطن الخلقي غير المعروف سابقاً أثناء الولادة نادراً مع تحسن الرعاية قبل الولادة. [49]

2.2 القيلة السرية:

1.2.2 الحدوث والأسباب:

إن معدل حدوث القيلة السرية في الفترة من 14 إلى 18 أسبوعاً يصل إلى 1 من كل 1100، ولكن معدل حدوثه عند الولادة ينخفض إلى 1 من كل 4000–6000. وعلى النقيض من انشقاق البطن الخلقي، ظل معدل حدوث وانتشار فتق السرة مستقر في الولايات المتحدة. وبالتالي، هناك معدل وفيات "خفي" كبير للجنين المصاب بالقيلة السرية الناتج عن فقدانه تلقائياً أو طلب إنهاء الحمل. وأشارت إحدى المراجعات إلى أن طلبات إنهاء الحمل في حالات القيلة السرية كانت مرتفعة بنسبة 83%. [50]

يشير الفهم الحالي لسبب حدوث القيلة السرية إلى أن العيب لا ينجم عن فشل في إغلاق جدار الجسم. بل يُعتقد أن القيلة السرية تنشأ بسبب فشل الأحشاء في العودة إلى تجويف البطن، وذلك لأن الحبل السري متصل بالكيس. يمكن العثور أيضاً على أحشاء أخرى داخل الكيس بما في ذلك الكبد والمثانة والمعدة والمبيض والخصية. ويتكون الكيس من الطبقات المغطية للحبل السري (السلى وهلام وارتون والبريتوان). يقع العيب على الخط الناصف والمنطقة المركزية ولكنه قد يحدث في المنطقة الشرسوفية أو الخثلية. على عكس انشقاق البطن الخلقي، فإن القيلة السرية لديها معدل مرتفع نسبياً من العيوب المصاحبة (بما في ذلك تثلث الصبغيات 13 و18، متلازمة بيكوث وايدمان). تحدد شدة وعدد هذه المشكلات المصاحبة النتائج في القيلة السرية الخلقية. [51]

2.2.2 التشخيص قبل الولادة:

إن ارتفاع مستويات ألفا فيتوبروتين في مصل الأم موجود أيضاً في العديد من حالات الحمل التي اختلطت بسبب القيلة السرية، على الرغم من أنه ليس شائعاً كما هو الحال في انشقاق البطن الخلقي. يمكن تشخيص القيلة السرية باستخدام الموجات فوق الصوتية في الأسبوع الثامن عشر من الحمل. يمكن الكشف المبكر في الثلث الأول من الحمل إذا تم استخدام التصوير بالموجات فوق الصوتية ثلاثية الأبعاد. إن التقييم بالموجات فوق الصوتية مفيد جداً للكشف عن التشوهات المرتبطة بهؤلاء الأطفال. وهذا مهم لأن معدل البقيا على قيد الحياة في حالة القيلة السرية المعزولة تزيد عن 90%، ولكن أولئك الذين يعانون من عيوب أخرى (مثل القلبية) أقل احتمالية للبقيا على قيد الحياة. [52]

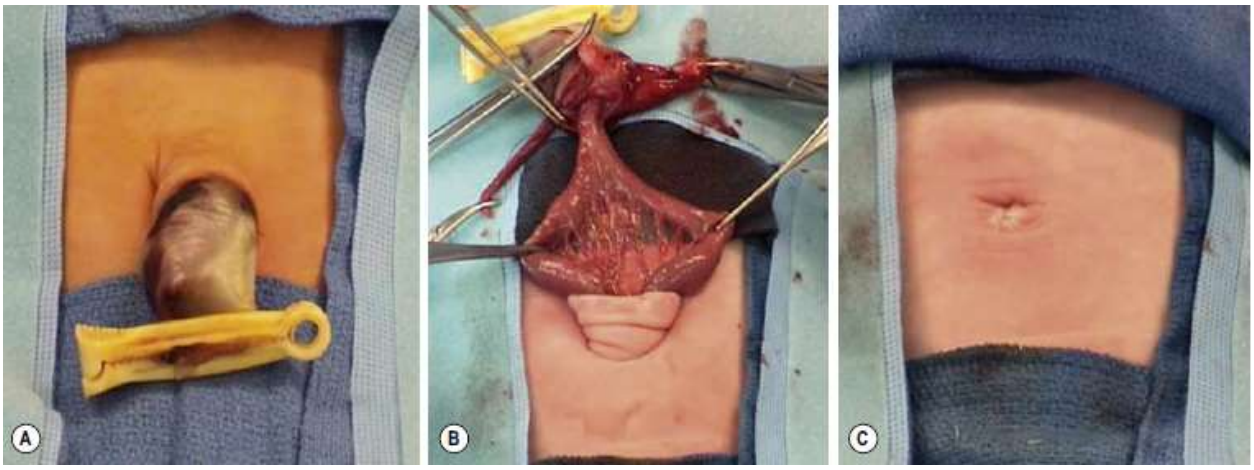
3.2.2 التدبير بعد الولادة:

من المهم إجراء بحث شامل عن التشوهات المرتبطة، يجب أن يخضع جميع الأطفال حديثي الولادة المصابين بالقيلة السرية لتخطيط صدوية القلب. يجب تقييم التشوهات الكلوية عن طريق الموجات فوق الصوتية للبطن.

بمكن أن يرتبط نقص سكر الدم عند الأطفال حديثي الولادة بمتلازمة بيكويث–ويدمان. لا يعاني الأطفال المصابين بالقيلة السرية من خسائر كبيرة للسوائل والحرارة مثل الأطفال المصابين بانشقاق البطن الخلقي، ولكن هذه الخسائر لا تزال أعلى من أولئك الذين لديهم جدار بطني سليم. يمكن تغطية الكيس نفسه بشاش مبلل بالسيروم الملحي لتقليل هذه الخسائر. يجب إدخال أنبوب أنفي معدي ووضعه على الشفط. [53]

4.2.2 التدبير الجراحي:

هناك مجموعة كبيرة ومتنوعة من الإصلاحات الموصوفة، حيث لا يوجد خيار واحد يناسب الجميع. في دراسة استقصائية حديثة، طُلب من مؤلفي التقارير من عام 1967 إلى عام 2009 التي تناقش إغلاق القيلة السرية العرطلة معرفة ما إذا كانوا لا يزالون يستخدمون نفس النهج أم أنهم قاموا بتعديل تقنياتهم. ومن المثير للاهتمام أن 42% من المؤلفين لم يعودوا يستخدمون نفس النهج الذي فضلوه في المقالة الأصلية. وخلصوا إلى أنه لا توجد حالياً تقنية مقبولة تماماً لعلاج القيلة السرية العرطلة وأن هناك طريقتان تستخدمان أكثر من غيرهما: الإغلاق المرحلي والإغلاق المتأخر. [54]



الشكل (5): (B،A) في المرضى الذين يعانون من قيلة سرية صغيرة، ليس من غير المعتاد العثور على بقايا قناة سرية معوية، (C) تم استئصال الرتج بشكل بدئي وإغلاق اللفافة والجلد. تعافى هذا الطفل دون مشاكل.

الشكل (6): ولد هذا الطفل بقيلة سرية كبيرة، وكما هو واضح، فإن تجويف البطن صغير جداً، ولا يمكن إغلاقه بشكل أولي في مثل هذا المريض.

3. الفتوق الإربية:

1.3 الحدوث والوبائيات:

يُقدر معدل حدوث الفتق الإربي لدى الذكور بنحو 5% تقريباً. الفتق الإربي عند الذكور أكثر شيوعاً بنحو 5 إلى 10 مرات منه لدى الإناث. يختلف العمر عند التظاهر حسب الجنس. حيث وجدت مراجعة قاعدة بيانات لنحو 80 ألف طفل من تايوان أن ذروة حدوث الفتق الإربي عند الذكور كانت أقل من عام واحد و4.7 سنة عند الإناث. في تلك الدراسة كان الفتق أكثر شيوعاً بكثير تحت سن عام واحد، مع انخفاض معدل حدوثها بعد ذلك. وجد أن الاختناق شائع بنفس القدر عند الذكور والإناث. [55]

الفتق أكثر شيوعاً بنحو الضعف على الجانب الأيمن، ويكون ثنائي الجانب في حوالي 10% من المرضى. الفتق ثنائي الجانب أكثر شيوعاً بنحو الضعف لدى الفتيات. وجدت دراسة سويدية قائمة على السكان أن هناك زيادة مضاعفة في احتمالات الإصابة بالفتق الإربي عندما يكون أحد الأشقاء مصاباً بالفتق الإربي. تم العثور على

قصة عائلية للفتق الإربي في 10–25% من الأطفال المصابين بالفتق الإربي. كما وجد زيادة في معدل حدوث الفتق الإربي بين التوائم، وأكثر شيوعاً بين التوائم الذكور. [56]

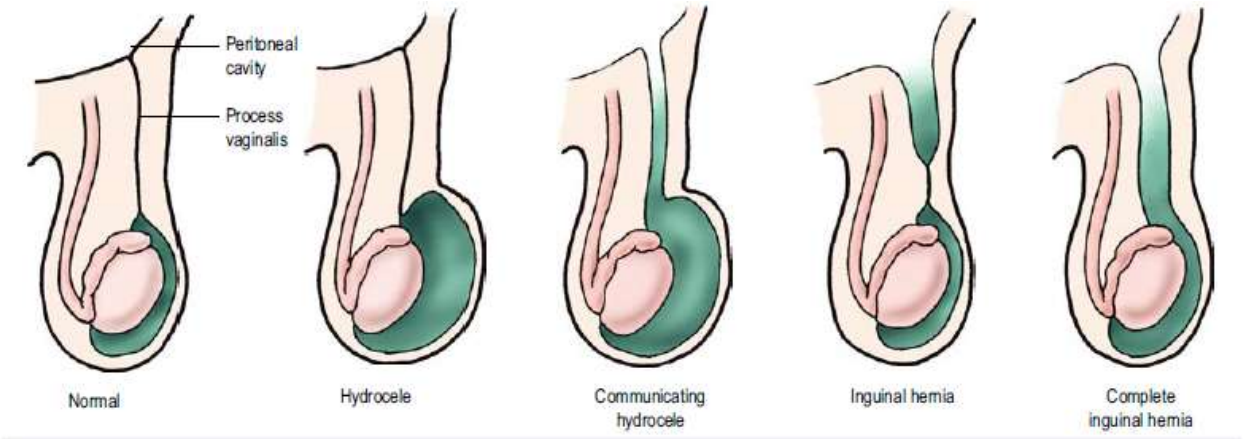
2.3 جنينياً:

يبطن تجويف البطن البريتوان الجداري، ويظهر انتفاخ خارجي أمام الخصية والرسن عند الذكور، يُعرف باسم الناتئ الغمدي، لأول مرة خلال الشهر الثاني أو الثالث من الحمل. توجد الخلايا المنتشة في الحافة البولية التناسلية بحلول الأسبوع السادس من الحمل. بحلول الأسبوع السابع، تبدأ الخصيتان في التمايز. يحدث نزول الخصية على مرحلتين: الأولى هي الطور البطني (من 8 إلى 15 أسبوعاً من الحمل) مع تورم وتقوية الرسن القاصي تحت تأثير الهرمون الشبيه بالأنسولين 3 (Insl–3). يتسبب التورم في بقاء الرسن ثابت الطول عند الذكور. في نفس الوقت، يسبب هرمون التستوستيرون الجنيني تراجع الرباط المعلق القمي. وبالتالي، يتم تثبيت الخصية على الحلقة الباطنة بينما يزداد حجم تجويف البطن. بحلول الأسبوع 25–35 (المرحلة الإربية الصفنية)، يمتد الرسن إلى أسفل حتى قاعدة كيس الصفن. تؤدي الهرمونات الأندروجينية إلى إطلاق العناصر العصبية التي تنظم الفروع الحسية للعصب التناسلي الفخذي. يوفر إطلاق CGRP تدرجاً كيميائياً محلياً لتوجيه الرسن. تمر الخصية بعد ذلك عبر القناة الإربية وتصل في النهاية إلى قاعدة كيس الصفن. القناة الأنثوي للناتئ الغمدي هي قناة نوك، وهي بنية تصل إلى الشفرين الكبيرين. تغلق هذه القناة أيضاً بعد حوالي 7 أشهر من الحياة الجنينية، ويتوقف نزول المبيض في الحوض.

بمجرد اكتمال نزول الخصية، يحدث عادةً اختفاء للناتئ الغمدي السالك. يتبع الإغلاق الأولي للحلقة الإربية الباطنة اختفاء الجزء من الناتئ الغمدي العلوي للخصية. عادةً ما تكون المسافة المتبقية بين الأجزاء القمية والذيلية هي آخر ما يتم اختفاءه. يؤدي فشل الاختفاء إلى فتق إربي غير مباشر أو قيلة مائية (الشكل–7). العوامل التي تؤدي إلى اختفاء الناتئ الغمدي السالك غير مفهومة تماماً. ترتبط الاضطرابات التي تصاحبها زيادة الضغط/السوائل ضمن البطن (مثل الحبن والسعال المزمن) بزيادة حدوث الفتق الإربي غير المباشر وكذلك ثنائي

الجانب. يؤدي الخداج إلى الولادة قبل اكتمال النزول الطبيعي والاختفاء، ويرتبط بزيادة حدوث الفتق الإربي بنسبة تتراوح من 10 إلى 30% اعتماداً على درجة الخداج.

تساهم طبقات جدار البطن في تكوين طبقات الخصية والحبل المنوي عند نزول الأقناد. اللفافة المنوية الباطنة هي استمرار للغلالة المعترضة، وتنشأ العضلة المشمرية من المنحرفة الباطنة، وتنشأ اللفافة المنوية الخارجية من سفاق المنحرفة الظاهرة. تُغلف الغلالة الغمدية الخصية بطبقتين حشوية وجدارية. [57]



الشكل (7): من الأيسر، تشكل القيلة المائية والفتق وعلاقتهما مع الناتئ الغمدي السالك

3.3 المرافقات وعوامل الخطر:

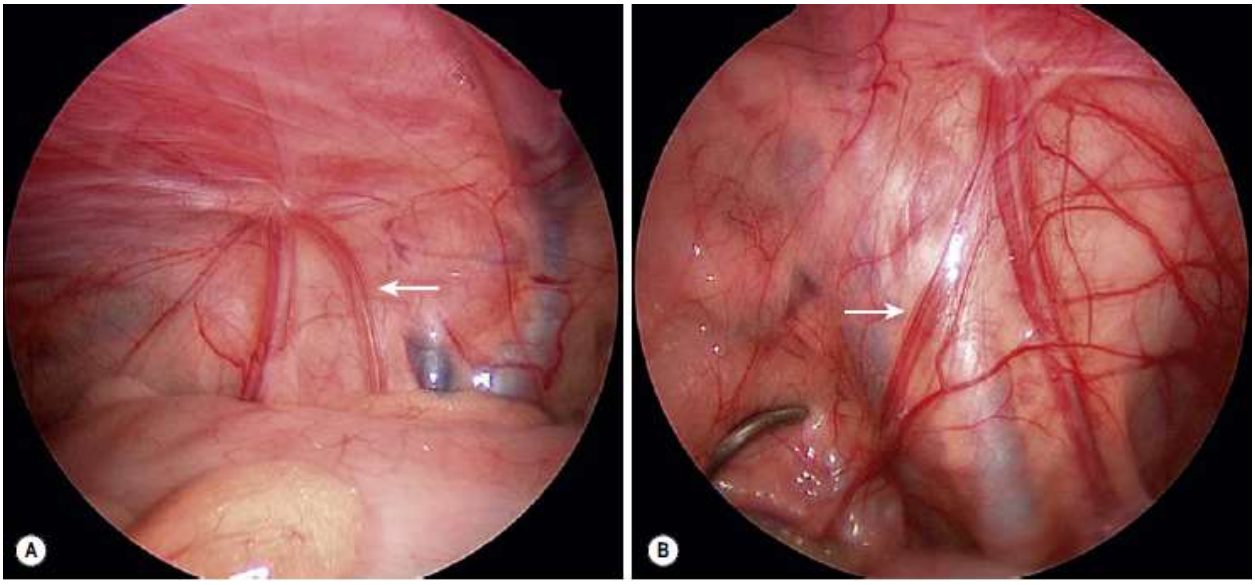
ترتبط العديد من الحالات بالفتوق الإربية. الارتباط الأكثر شيوعاً هو الولادة المبكرة بسبب انقطاع العملية الطبيعية لنزول الخصية بالإضافة للأمراض المرافقة (مثل الداء الرئوي المزمن) في هذه الفئة من السكان.

يحمل التليف الكيسي (CF) زيادة في حدوث الفتق الإربي (15%). يشير الخطر المتزايد للإصابة بالفتق الإربي لدى الآباء والأشقاء غير المصابين لهؤلاء الأطفال إلى أن العوامل الوراثية قد تكون متورطة بالإضافة إلى التأثيرات الميكانيكية لأمراض الرئة المزمنة وزيادة الضغط ضمن البطن. تدعم التشوهات الأسهرية المعروفة جيداً لدى الأطفال المصابين بالتليف الكيسي مكوناً جنينياً. جنباً إلى جنب مع العديد من الحالات الأخرى، يعد التليف الكيسي أيضاً عامل خطر للنكس والإصابة بالفتوق ثنائية الجانب.

في بعض الأحيان، يتم العثور على أسهر صغير أو غائب أثناء إصلاح الفتق الإربي عند الذكور، يجب الحصول على تقييم بالموجات فوق الصوتية للكلى بشكل اختياري لتقييم عدم تكون الكلى المصاحب في نفس الجانب. يجب أن يؤدي وجود تشوهات في الأسهر أيضاً إلى تقييم التليف الكيسي (الشكل-8). الغياب الخلقي (ثنائي الجانب أو أحادي الجانب) للأسهر هو اضطراب غير متجانس، ويرجع ذلك إلى حد كبير إلى الطفرات في جين التليف الكيسي.

ترتبط التحويلات البطينية البريتوانية بزيادة حدوث الفتق الإربي (15-25%) ومعدلات أعلى من النكس والاختناق والفتوق ثنائية الجانب. من المرجح أن تتطور الفتوق الإربية عند الأطفال حديثي الولادة أكثر من الأطفال الأكبر سناً الذين يخضعون للتحويلات البطينية البريتوانية وهي أكثر شيوعاً عند الأولاد منها عند البنات. يبلغ متوسط الوقت من وضع الشنت إلى إصلاح الفتق الإربي حوالي 5-12 شهراً. الحالات الأخرى التي يوجد فيها فائض من السوائل داخل البطن (التحال البريتواني، الحبن) لها ارتباطات مماثلة. [58]

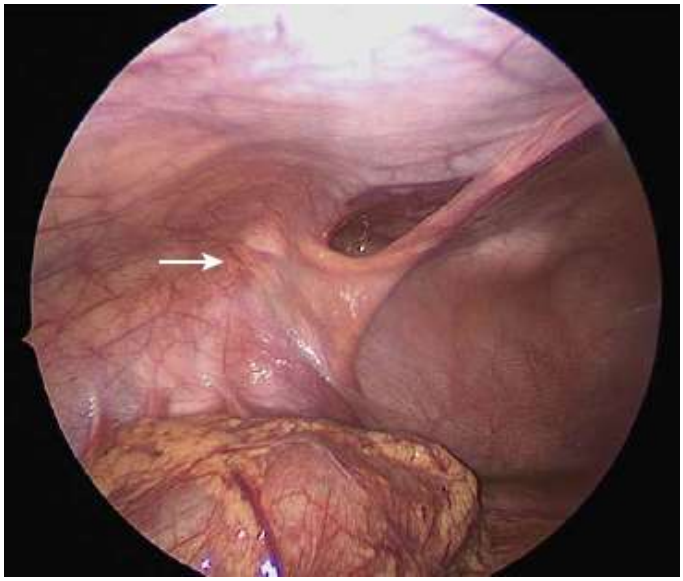
الحالات المترافقة مع الفتق الإربي:
• الولادة المبكرة • القصة العائلية • التليف الكيسي والتهاب البريتوان بالعقي • استسقاء الدماغ (الشنت الدماغي البريتواني) • التحال البريتواني • الحبن • تشوهات الجهاز البولي التناسلي • اضطرابات النسيج الضام • داء عديدات السكاريد المخاطية • أمراض خزن الغليكوجين • عيوب جدار البطن، أمراض الرئة المزمنة



الشكل (8): يخضع هذا الطفل المصاب بالتليف الكيسي لتنظير بطني تشخيصي. لاحظ القناة الأسهرية (الأسهم) ضامرة على كلا الجانبين (A) الأيسر، (B) الأيمن. هذا شائع لدى الذكور المصابين بالتليف الكيسي.

4.3 التصنيف:

يشمل مصطلح الفتوق الإربية: الفتق الإربي غير المباشر، الفتق الإربي المباشر والفتق الفخذي. الفتق الإربي غير المباشر، وحشي الأوعية الشرسوفية السفلية، هو الأكثر شيوعاً بين الأطفال. حتى بين الشباب (16–18 سنة)، الفتق الإربي المباشر غير شائع. الفتق الفخذي (أسفل الرباط الإربي) (الشكل–9) يمثل أقل من 1% من الفتوق الإربية عند الأطفال. الفتق الانزلاقي هو الفتق الذي تشكل فيه الأحشاء (الأمعاء، المثانة، البنى التناسلية) جزءاً من كيس الفتق (الشكل–10). يتكون فتق البنطال من الفتق الإربي المباشر وغير المباشر وهو أكثر شيوعاً عند الأطفال حديثي الولادة. توجد عدد من الفتوق التي تحمل أسماء محددة: فتق أمياند (الزائدة الدودية في كيس الفتق) (الشكل–11)، فتق ليتر (رتج ميكل في الكيس)، وفتق ريختر (حافة الأمعاء المقابلة للمساريقا المقفرة في الكيس). [59]



الشكل (9): راجعت هذه المريضة البالغة من العمر 15 عاماً وهي تعاني من انتفاخ في المنطقة المغبنية اليسرى، وكان من المشكوك فيه أن تكون فتقاً فخذياً أيسر. وتم تأكيد ذلك عبر تنظير البطن التشخيصي.

الشكل (10): راجعت هذه الفتاة البالغة من العمر 6 أشهر، وهي تعاني من انتفاخ في المنطقة المغبنية اليسرى. ولم يكن من الممكن رد محتويات الفتق، وكان هناك اشتباه في وجود مبيض أيسر منحبس. حضعت لعملية جراحية مفتوحة في اليوم التالي، وتم رؤية المبيض المحبوس (علامة النجمة) عند فتح كيس الفتق الإربي، تم رد المبيض، وتم إجراء ربط عالي لكيس الفتق، تعافت دون مشاكل.

الشكل (11): كان هذا الطفل يخضع لعملية جراحية مفتوحة لإصلاح فتق إربي كبير في المنطقة المغبنية اليمنى. وعند تحريك كيس الفتق، كان من الممكن رؤية الزائدة الدودية من خلال جدار الكيس (فتق أمياند)

5.3 الموجودات السريرية:

إن تشخيص الفتق الإربي هو تشخيص سريري ويعتمد على القصة والفحص السريري. إن المظهر المعتاد للفتق عند الأطفال هو انتفاخ إربي أحادي الجانب متقطع دون أعراض (الشكل–12). في بعض الأحيان، قد يعاني الرضيع أو الطفل الصغير من فتق إربي ثنائي الجانب (الشكل–13). يمكن أن تؤدي الأنشطة التي تزيد الضغط داخل البطن (البكاء، السعال، الإجهاد وما إلى ذلك) إلى حدوث الفتق. يتم اكتشاف معظم هذه الحالات من قبل الوالدين أو طبيب الأطفال أثناء الفحص السريري الروتيني.

نظراً لأن الانتفاخ الإربي متقطع، فمن الشائع وجود فحص طبيعي وقصة مرضية توحي بذلك. أصبح توثيق الفتق عبر صور الهاتف المحمول أمراً شائعاً.

تشمل العناصر ذات الصلة بالقصة المرضية الولادة المبكرة السابقة، القصة العائلية، الشذوذات البولية التناسلية السابقة (عدم نزول الخصية، الإحليل التحتي، القيلة المائية)، ووجود أو غياب العوامل المرتبطة بذلك. يشمل التشخيص التفريقي الخصية النطاطة، تضخم العقد اللمفاوية، القيلة المائية، دوالي الخصية. [60]

الشكل (12): كان هذا الطفل يعاني من انتفاخ متقطع أحادي الجانب في المنطقة الإربية اليمنى، وكان قابلاً للرد

أكثر نتائج الفحص شيوعاً هي انتفاخ في المنطقة الإربية أو كيس الصفن قابل للرد، ويكون أكثر بروزاً أثناء مناورات فالسلفا. قد يكون لرفع رأس الطفل أثناء الاستلقاء على الظهر مفيداً للأطفال الصغار. علامة "قفاز الحرير" (الشعور بالبريتوان السميك للجزء العلوي من الناتئ الغمدي أثناء جس الحبل، تعتمد على الفاحص، ولكن يمكن أن يكون لها حساسية تزيد عن 90% في الأيدي ذات الخبرة. في الفتيات، قد يتم الشعور أحياناً بكتلة صلبة إذا برز المبيض في الكيس. التقييم الشعاعي ليس ضرورياً أو مفيداً عادةً.

الشكل (13): وُضع هذا الطفل المصاب بفتق إربي ثنائي الجانب على طاولة العمليات، ويظهر الفتق الإربي ثنائي الجانب على الأيسر (A)، وقبل التحضير والتعقيم، تم رد الفتق (B).

4. أنماط أخرى من الفتوق لدى الأطفال:

1.4 الفتق الشرسوفي:

فتق جدار البطن عبر الخط الأبيض، والذي يُطلق عليها أيضاً الفتق الشرسوفي، شائع، مع حدوث يصل إلى 5%. نصف هؤلاء المرضى يعانون من أعراض عند التظاهر. يتظاهر هذا الفتق إما على شكل كتلة صغيرة غير مؤلمة، تصبح مؤلمة مع النشاط، أو كتلة صغيرة مؤلمة منحبسة. المحتويات النموذجية هي الشحم أمام البريتوان، مع توضع بين السرة والناتئ الرهابي (الشكل-14). يمكن أن يكون هذا الفتق متعدداً ويمكن العثور عليه جنباً إلى جنب مع الفتق السري. لا ينبغي الخلط بين الفتق الشرسوفي وتباعد المستقيمة، وهو ضعف عام في الخط الأبيض من السرة إلى الناتئ الرهابي، ويختفي دائماً تقريباً بحلول سن 10 سنوات.

لا تختفي الفوق الشرسوفية ويجب إصلاحها. يتم إجراء شق صغير في منتصف الفتق بشكل عام، مع إصلاح العيب بالخيوط بعد رد أو استئصال المحتويات (الشحم أمام البريتوان). يجب دائماً تحديد موقع الفتق قبل إجراء التخدير العام لأن العيب قد يكون من الصعب العثور عليه بعد إرخاء العضلات. نكس الفتق الشرسوفي ليس شائعاً. [61]

الشكل (14): أثناء إصلاح الفتق الشرسوفي، تظهر هذه الصورة (خلال الجراحة) انفتاق الشحوم أمام البريتوان من خلال عيب صغير في اللفافة في الخط الأبيض.

2.4 فتق Spigelian:

نادر جداً عند الأطفال، وقد يكون من الصعب اكتشافه وتشخيصه. يحدث العيب الفعلي عند تقاطع الخط نصف الدائري والخط نصف الهلالي والحافة الجانبية للعضلة المستقيمة البطنية. وعادةً ما ينطوي على غياب أو ضعف العضلة المستعرضة البطنية أو العضلة المنحرفة الباطنة. يحدث هذا الفتق بشكل أكثر تكراراً عند الفتيات وتحدث بالتساوي على جانبي البطن. يتراوح حجم عيوب الفتق من 1 إلى 3 سم. الألم في المنطقة مع الشعور بالامتلاء أو جس كتلة فعلية هي الأعراض الأكثر شيوعاً. ترتبط أحياناً بتشوهات هيكلية. وقد ترتبط بعدم نزول الخصية على نفس الجانب. قد تساعد الموجات فوق الصوتية في التشخيص. في حالات مختارة، قد تكون هناك حاجة إلى التصوير المقطعي المحوسب.

يتكون الإصلاح من شق عرضي فوق العيب مع استئصال كيس الفتق وإغلاق العيب. في كثير من الأحيان، يوجد الكيس أسفل العضلة المنحرفة الظاهرة وقد يتطلب وضع رقعة إذا كان العيب كبيراً. يعد الإغلاق الخالي من الشد أمراً مهماً لمنع النكس في هذه المنطقة التي تعاني من مستوى عالٍ من توتر العضلات. [62]

3.4 الفتق القطني:

تظهر الفتوق القطنية عادةً في عمر السنتين على شكل انتفاخ مرئي في المنطقة التي يحدها الضلع الثاني عشر، العضلة العجزية الشوكية والعضلة المنحرفة الباطنة. وفي بعض الأحيان تمتد إلى الأسفل حتى الحافة الحرقفية. تميل هذه الفتوق إلى التطور في موقع اختراق الأعصاب والأوعية بين الأضلاع، أو الأعصاب الحرقفي الإربي، الحرقفي الخثلي أو القطني. عادةً ما يكون الانتفاخ بسبب الشحوم أمام البريتوان. يتضمن الفحص السريري كتلة طرية يمكن ردها بسهولة. على الرغم من عدم ظهور أعراض في كثير من الأحيان، فإن الإصلاح مستحسن لأن العيب لا يحتفي تلقائياً ومن الممكن أن يستمر.

يتطلب الإصلاح أحياناً تقوية صنعية للفافة أو إغلاق العضلات لأن الأنسجة المتاحة للإصلاح تكون عادةً رقيقة وضعيفة. يُفضل استخدام شبكة حيوية قابلة للامتصاص لا تسبب جنف لاحقاً. النكس ليس نادراً، وقد تكون هناك حاجة إلى عدة عمليات. يمكن تصحيح الفتق القطني ثنائي الجانب من خلال الإغلاق المرحلي أو المتزامن، اعتماداً على تفضيلات الجراح والأسرة. [63]

الجزء الثاني – الدراسة العملية

1. هدف البحث:

إن هدف هذا البحث هو وصف اتخاذ القرار بالجراحة والاختلاطات لدى الأطفال الذين يخضعون للإصلاح الجراحي للفتوق السرية اللاعرضية كإجراء وحيد واختبار الفرضية القائلة بأن الأطفال الأصغر عمراً الذين يخضعون للإصلاح الجراحي للفتوق السرية هم الأكثر عرضة للإصابة للاختلاطات بعد الجراحة.

2. مناهج البحث وأدواته:

1.2 مكان وتاريخ الدراسة: شعبة الجراحة في مشفى الأطفال الجامعي بدمشق ما بين 2022/11 وحتى 2024/8.

2.2 تصميم الدراسة: دراسة رقابية استباقية للمرضى الذين أجري لهم الإصلاح الجراحي للفتوق السرية اللاعرضية من ناحية الاختلاطات التالية للجراحة حسب العمر والإمراضيات المرافقة في مشفى الأطفال الجامعي بدمشق بعد وضع التشخيص وانطبقت عليهم معايير القبول دون معايير الاستبعاد.

3.2 مجموعة الدراسة: جميع الأطفال المصابين بفتق السرة من مرحلة حديث الولادة وحتى عمر 14 سنة والذين تم الإصلاح الجراحي لديهم قبل حدوث أعراض أو اختلاطات في مشفى الأطفال الجامعي بدمشق في الفترة الممتدة بين 2022\11 وحتى 2024/8

4.2 معايير الاستبعاد من الدراسة: تم استثناء المرضى:

- الأطفال الذين خضعوا للإصلاح الجراحي لفتق السرة كإجراء ثانوي مرافق لعمل جراحي أساسي آخر.
- الأطفال الذين خضعوا للإصلاح الجراحي للفتوق السرية العرضية (الألم المتكرر، النز من السرة، تسحج أو تقرح الجلد) أو المترافقة مع الاختلاطات (الغصص أو الاختناق).
- الأطفال الذين خضعوا للإصلاح الجراحي للفتوق السرية في مشفى خارجي.

- الأطفال الذين خضعوا للإصلاح الجراحي للفتوق السرية في مشفى الأطفال الجامعي ولكن لم نتمكن من متابعتهم في المرحلة بعد الجراحة.

5.2 طريقة الدراسة:

دراسة رقابية استباقية عن طريق تدوين بيانات ومعلومات المرضى المشخصين ثم متابعتهم من خلال زيارتهم للعيادات الخارجية التابعة للمشفى.

حيث تم ملء استبيان خاص لجمع أكبر عدد ممكن من البيانات و تحليلها ووضعها في جداول ومخططات بيانية تعكس الدراسة بشكل جيد ليتم بعدها مقارنة النتائج.

تم تقسيم المرضى المراجعين لمجموعتي علاج:

- المرضى الذين أجري لديهم الإصلاح الجراحي لوجود فتق سري لا عرضي بعمر يتراوح بين (2-4) سنوات.
- المرضى الذين أجري لديهم الإصلاح الجراحي لوجود فتق سري لا عرضي بعمر أكبر من 4 سنوات.

ولم تشتمل دراستنا على مرضى دون عمر السنتين (لعدم إجراء أي عمل جراحي على فتق سري لا عرضي لدى أطفال بعمر دون السنتين) طيلة فترة الدراسة الممتدة بين 2022/11 حتى 2024/8 في مشفى الأطفال الجامعي بدمشق.

حيث تم مقارنة النقاط التالية بين المجموعتين:

- الإمراضيات المرافقة (الأمراض التنفسية، الأمراض القلبية الوعائية، الأمراض الهضمية، الأمراض العصبية).
- حجم الفتق
- الاختلاطات خلال 30 يوم الأولى التالية للجراحة والمتابعة طويلة الأمد لمدة (6-12) شهر بعد الجراحة.

3. النتائج:

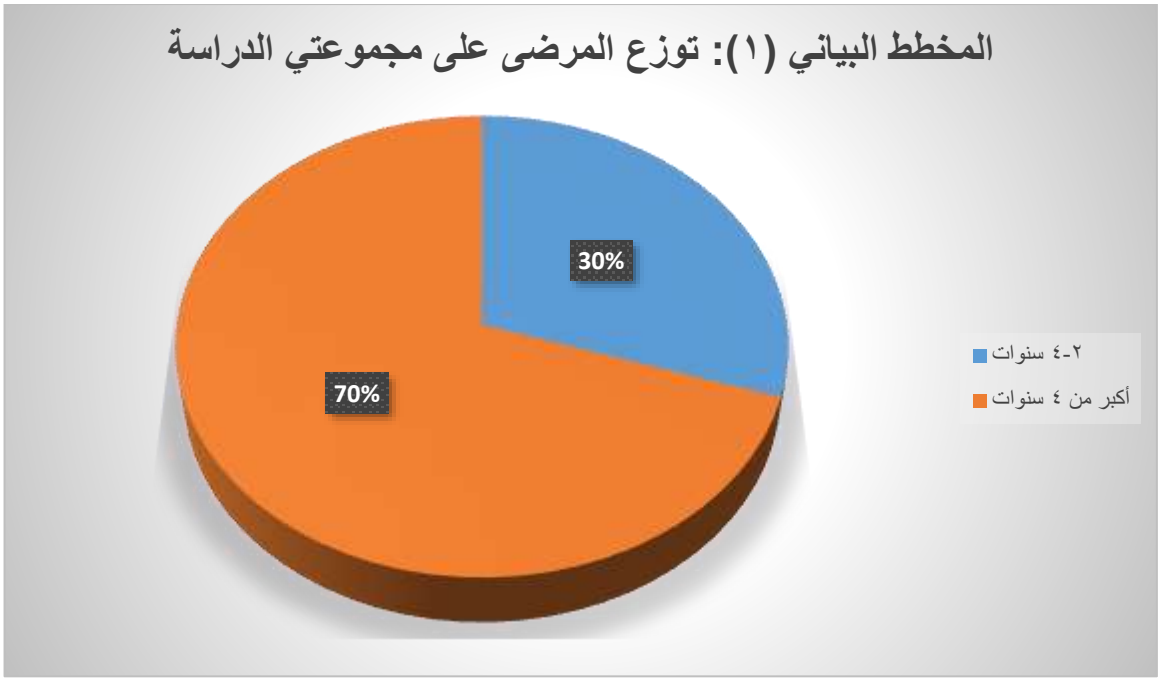
1.3 توزع المرضى على مجموعتي الدراسة:

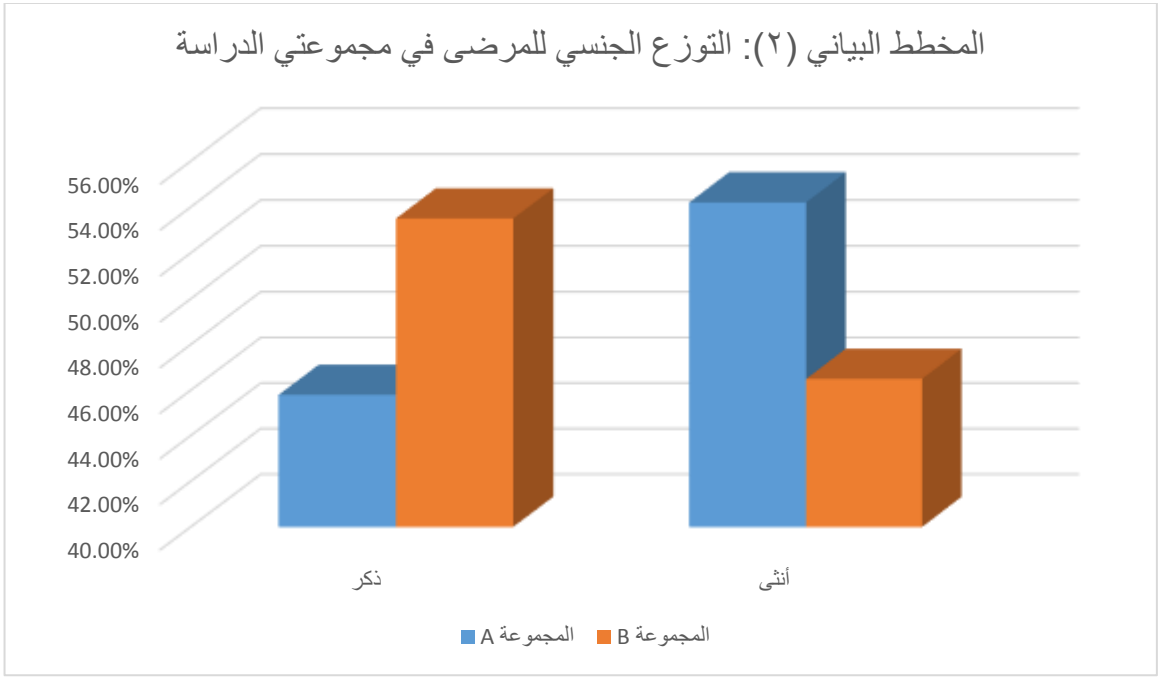
شملت الدراسة على 80 طفل لديه فتق سرة لا عرضي، 24 طفل تم إجراء العمل الجراحي لديهم بأعمار تتراوح بين 2–4 سنوات (المجموعة A) بنسبة (30%)، بينما النسبة الأكبر (70%) كانت أعمارهن تفوق الـ4 سنوات من العمر (المجموعة B).

وبدراسة التوزع الجنسي بين مجموعتي الدراسة لم يكن هناك فارق إحصائي هام بين المجموعتين من حيث التوزع الجنسي، رغم الاختلاف في نسب التوزع الجنسي بين المجموعتين، حيث شملت المجموعة A على 24 طفل (11 ذكر، 13 أنثى)، المجموعة B على 56 طفل (30 ذكر، 24 أنثى).

الجدول (1): توزع المرضى على مجموعتي الدراسة:

		المجموعة A (2–4 سنة)	المجموعة B (> 4 سنوات)
عدد المرضى		(%30) 24	(%70) 56
الجنس	ذكر	(%45.8) 11	(%53.5) 30
	أنثى	(%54.2) 13	(%46.5) 26


المخطط البياني (١): توزع المرضى على مجموعتي الدراسة
30%
70%
٢-٤ سنوات
أكبر من ٤ سنوات

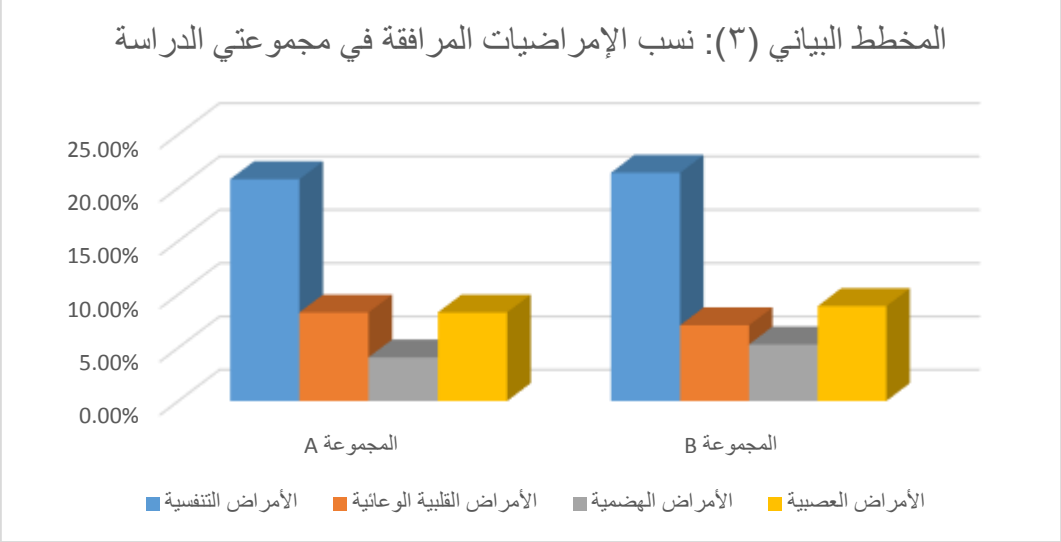

المخطط البياني (٢): التوزع الجنسي للمرضى في مجموعتي الدراسة
56.00%
54.00%
52.00%
50.00%
48.00%
46.00%
44.00%
42.00%
40.00%
ذكر
أنثى
المجموعة A
المجموعة B

2.3: الإمراضيات المرافقة:

بدراسة الإمراضيات المرافقة للمرضى في مجموعتي الدراسة لم يكن هناك فارق إحصائي هام بين المجموعتين، حيث أنه في المجموعة A (2-4 سنوات) بلغت نسبة الأمراض التنفسية (20.8%)، الأمراض القلبية الوعائية (8.3%)، الأمراض الهضمية (4.1%)، الأمراض العصبية (8.3%)، بينما في المجموعة B (< 4 سنوات) بلغت (21.4%، 7.1%، 5.3%، 8.9% على الترتيب).

الجدول (2): الإمراضيات المرافقة للمرضى في مجموعتي الدراسة:

	المجموعة A (2-4 سنة)	المجموعة B (< 4 سنوات)
عدد المرضى	(%30) 24	(%70) 56
أمراض تنفسية	(%20.8) 5	(%21.4) 12
أمراض قلبية وعائية	(%8.3) 2	(%7.1) 4
أمراض هضمية	(%4.1) 1	(%5.3) 3
أمراض عصبية	(%8.3) 2	(%8.9) 5



3.3 متوسط حجم كيس الفتق:

كان متوسط حجم كيس الفتق في المجموعة A (1.39 ± 0.28 سم) أعلى منه بشكل طفيف في المجموعة B (1.09 ± 0.34 سم) دون وجود فارق إحصائي هام (P-value = 0.085).

الجدول (3): متوسط حجم كيس الفتق في مجموعتي الدراسة:		
	المجموعة A (2-4 سنة)	**المجموعة B (> 4 سنوات)**
متوسط حجم كيس الفتق	1.39 ± 0.28 سم	1.09 ± 0.34 سم
المدى	1.11 – 1.67 سم	0.75 – 1.43 سم

3.3 الاختلاطات التالية للعمل الجراحي:

تم متابعة المرضى بعد العمل الجراحي لمدة تراوحت بين 6-12 شهراً، وتسجيل جميع المضاعفات سواءً الباكرة (خلال 30 يوم التالية للجراحة) أو المتأخرة.

حيث حدثت مضاعفات لدى 5 مرضى من مجموعة التداخل بعمر بين 2-4 سنوات (المجموعة A) بنسبة 20.8%، كانت كالتالي: مضاعفة تنفسية لدى مريضين، تجمع مصلي لدى مريض واحد، نكس لدى مريض واحد (حدث بعد شهرين من التداخل)، إنتان جرح لدى مريض واحد. بينما بلغت نسبة المضاعفات في المجموعة B (1.7%) مع مضاعفة واحدة فقط (تجمع مصلي).

وكان لذلك دلالة إحصائية هامة حيث بلغت قيمة P (0.001). بالتالي فإن التداخل على مرضى فتق السرة اللاعرضيين بعمر أدنى من 4 سنوات أدى لمضاعفات تالية للعمل الجراحي أكثر منه عند التداخل بعمر يفوق الـ4 سنوات.

الجدول (4): المضاعفات التالية للعمل الجراحي:		
	المجموعة A (2–4 سنة)	المجموعة B (> 4 سنوات)
المضاعفات الباكرة:		
إعادة القبول	0	0
مضاعفة تنفسية	2	0
تجمع مصلي	1	1
إنتان جرح	1	0
المضاعفات المتأخرة:		
النكس	1	0
المجموع	5 (%20.8)	1 (%1.7)

4. المناقشة والمقارنة مع الدراسات العالمية:

الفتق السري عند الأطفال شائع للغاية، وعلى الرغم من انتشاره، فإن الأدبيات التي تصف القصة المرضية والاستطبابات لإصلاح الفتق السري اللاعرضي محدودة. تشير البيانات الموجودة إلى أن الإغلاق الجراحي المبكر قد يؤدي إلى عمليات غير ضرورية، حيث يُغلق ما يصل إلى 90% من الفتوق السرية عفوياً.

ولاستخلاص النتائج بشكل أفضل، تمت مقارنة دراستنا مع دراسة Zens وزملاؤه[4] المنشورة عام 2018، التي تمت على 204 مريض.

1.4 المقارنة من حيث السمات العامة للمرضى:

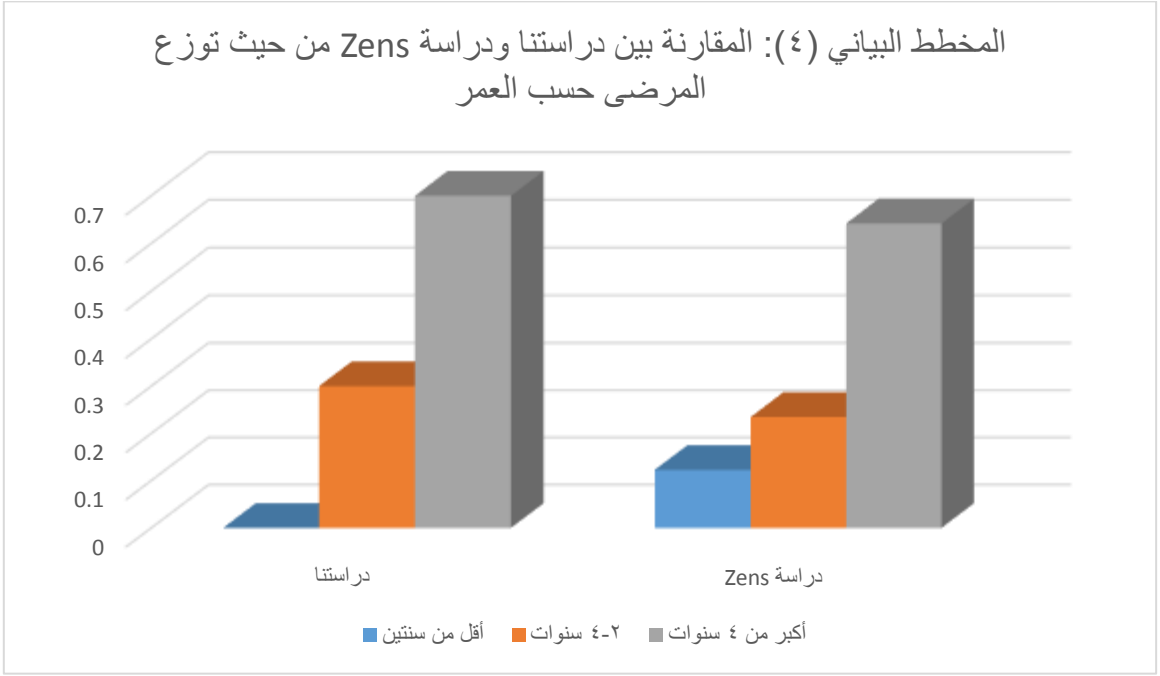
في دراستنا وجدنا أن أغلب عمليات إصلاح الفتق السري اللاعرضي تمت لدى أطفال بعمر يفوق الـ4 سنوات بنسبة (70%)، مع إجراءه لدى أطفال بعمر 2–4 سنوات بنسبة (30%)، مع عدم إجراء أي إصلاح لأي فتق سري لا عرضي لدى أطفال بعمر دون السنتين عملاً بالتوصيات المتبعة بمشفانا من حيث احتمالية زوال الفتق السري اللاعرضي عفوياً خلال السنتين الأوليتين من العمر. بينما في دراسة Zens وزملاؤه، تم إجراء إصلاح

للفتق السري بعمر دون السنتين بنسبة (12.3%) حيث تم إجراء الإصلاح بهذا العمر لوجود فتق سري كبير (92%) دون وجود تحديد دقيق لحجم الفتق السري الكبير أو لتفضيلات الأهل (18%)، وبعمر بين 2-4 سنوات بنسبة (23.5%)، وبعمر > 4 سنوات (بنسبة 64.2%). بالتالي فإن العمر الأشيع لإجراء إصلاح الفتق السري اللاعرضي كان فوق الـ4 سنوات في دراستنا والدراسة الأجنبية.

الجدول (5): المقارنة بين دراستنا ودراسة Zens من حيث توزع المرضى حسب العمر:

	دراستنا		دراسة Zens		
	2-4 سنوات	> 4 سنوات	> 2 سنة	2-4 سنوات	> 4 سنوات
عدد المرضى	24	56	25	48	131
النسبة	%30	%70	%12.3	%23.5	%64.2

المخطط البياني (٤): المقارنة بين دراستنا ودراسة Zens من حيث توزع المرضى حسب العمر

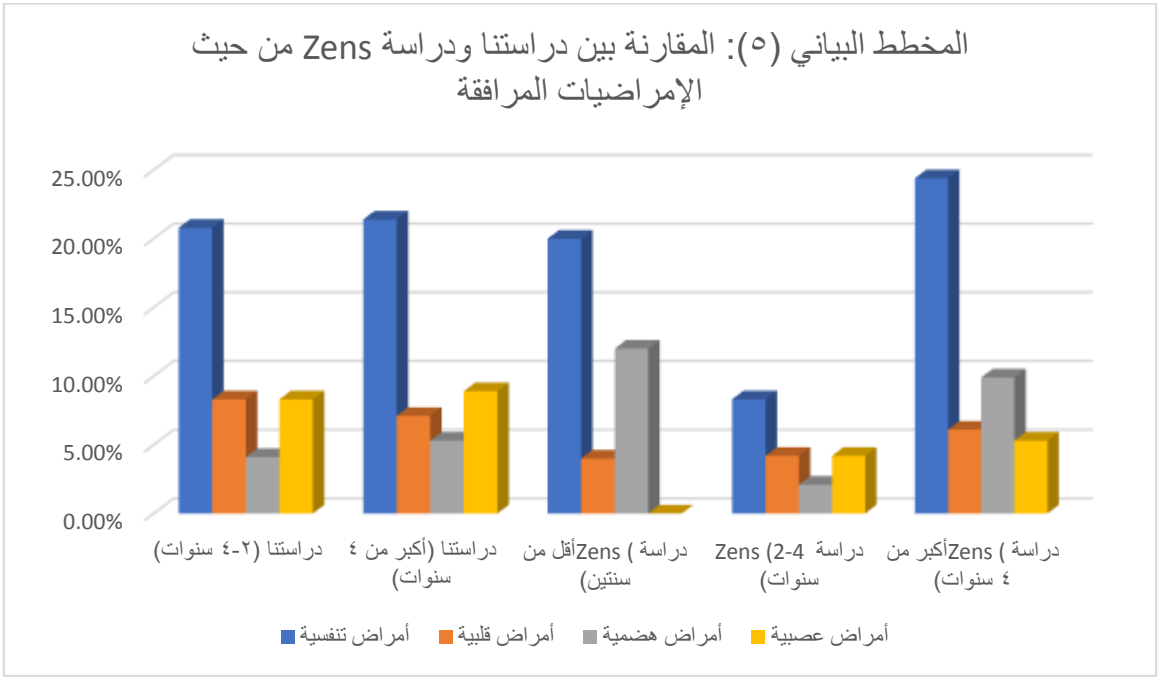


2.4 المقارنة من حيث الإمراضيات المرافقة:

لم يكن هناك فارق إحصائي هام من حيث الإمراضيات المرافقة للفتق السري في دراستنا ودراسة Zens، كذلك بين المجموعات في كل دراسة من الدراسات. وكان أشيعها في دراستنا ودراسة Zens الأمراض التنفسية حيث بلغت نسبتها بالمجمل (21.25%) في دراستنا و (20%) في دراسة Zens وزملائه.

الجدول (6): المقارنة بين دراستنا ودراسة Zens من حيث الإمراضيات المرافقة:

	دراستنا		دراسة Zens		
	2-4 سنوات	> 4 سنوات	< 2 سنة	2-4 سنوات	> 4 سنوات
أمراض تنفسية	5 (%20.8)	12 (%21.4)	5 (%20)	4 (%8.3)	32 (%24.4)
أمراض قلبية	2 (%8.3)	4 (%7.1)	1 (%4)	2 (%4.2)	8 (%6.1)
أمراض هضمية	1 (%4.1)	3 (%5.3)	3 (%12)	1 (%2.1)	13 (%9.9)
أمراض عصبية	2 (%8.3)	5 (%8.9)	0	2 (%4.2)	7 (%5.3)

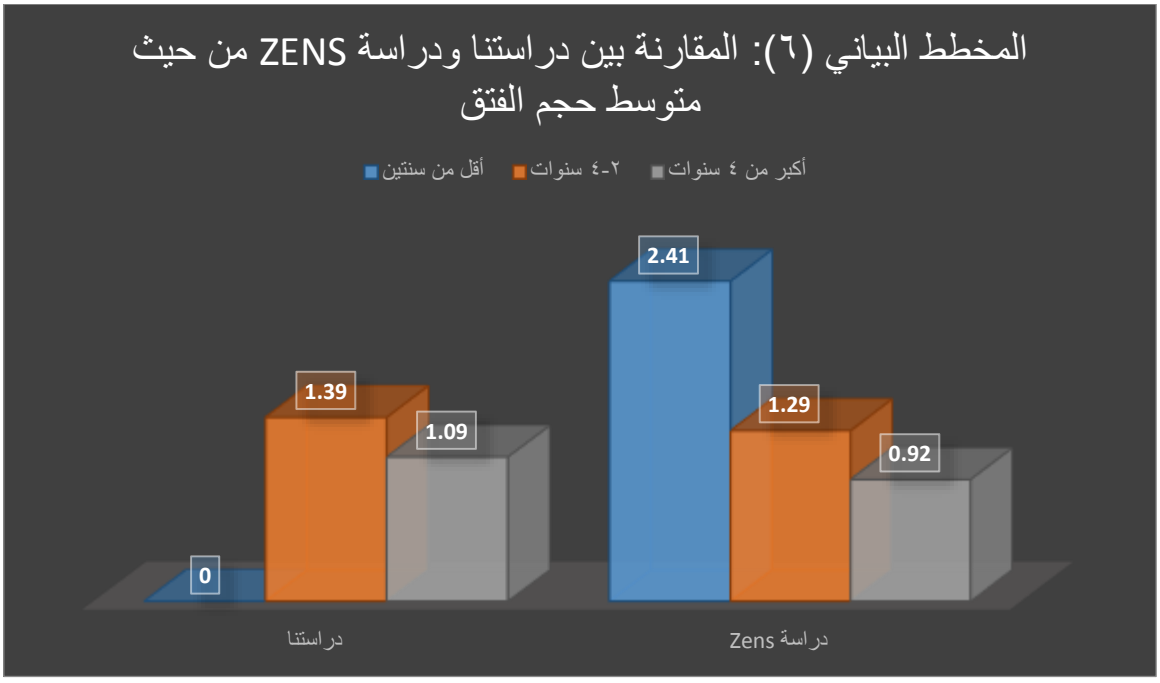


3.4 المقارنة من حيث متوسط حجم الفتق:

لم يكن هناك فارق إحصائي هام من حيث متوسط حجم الفتق بين دراستنا ودراسة Zens وزملاؤه، حيث بلغ في مجموعة المرضى (2-4 سنوات) 1.39 ± 0.28 سم في دراستنا مقابل 1.29 ± 0.85 سم في دراسة Zens، وفي مجموعة المرضى (< 4 سنوات) 1.09 ± 0.34 سم في دراستنا مقابل 0.92 ± 0.91 سم في دراسة Zens، بينما كان أكبر متوسط حجم للفتق السري في دراسة Zens وزملائه في مجموعة المرضى دون السنتين من العمر حيث بلغ 2.41 ± 0.91 سم، وربما يكون ذلك المبرر لإجرائهم عمل جراحي لإصلاح الفتق السري اللاعرضي في هذا العمر.

الجدول (7): المقارنة بين دراستنا ودراسة Zens من حيث متوسط حجم كيس الفتق:

	دراستنا		دراسة Zens		
	2-4 سنوات	> 4 سنوات	< 2 سنة	2-4 سنوات	> 4 سنوات
متوسط حجم الفتق (سم)	± 1.39 0.28	± 1.09 0.34	± 2.41 0.91	± 1.29 0.85	± 0.92 0.91



4.4 المقارنة من حيث المضاعفات التالية للجراحة:

في دراسة Zens وزملاؤه، بالنسبة للمرضى في المجموعة دون السنتين من العمر، حدثت الاختلاطات بنسبة 12%، مع تسجيل حالة واحدة أُعيد قبولها لدى طفل بعمر 18 شهر بعد 36 ساعة من العمل الجراحي.

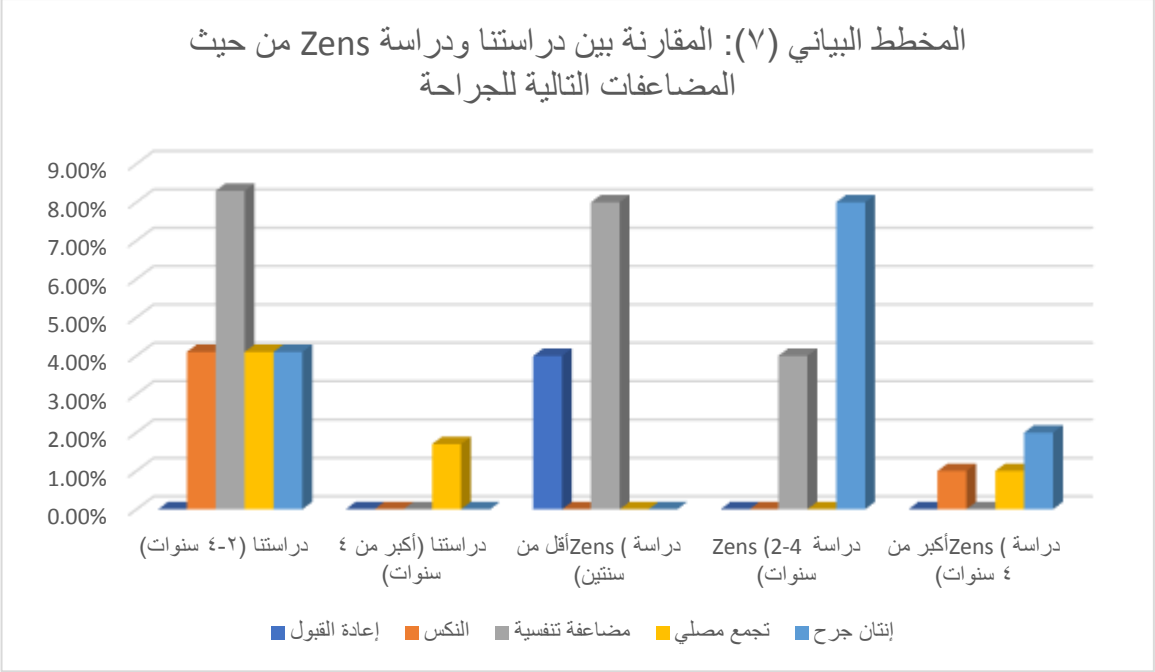
بالنسبة للمرضى بعمر (2-4 سنوات) حدثت المضاعفات بنسبة 20.8% في دراستنا مقابل 12.5% في دراسة Zens وزملاؤه وكانت المضاعفات عبارة عن مشاكل تنفسية (تشنج قصبات، توقف تنفس، تشنج حنجرة)، إنتانات سطحية في الجرح أو وجود تجمع مصلي مكان الجرح.

بالنسبة للمرضى بعمر (فوق الـ4 سنوات) حدثت المضاعفات لدى مريض واحد في دراستنا (بنسبة 1.7%) وكان عبارة عن تجمع مصلي في الجرح، بينما حدثت لدى 4 مرضى في دراسة Zens بنسبة (3.1%)، اثنان منهما إنتان سطحي في الجرح، واحد تجمع مصلي، والأخير نكس للفتق.

بالتالي اتفقت كلتا الدراستين على أن معدل حدوث المضاعفات كان أدنى عند إجراء إصلاح للفتق السري اللاعرضي بعمر يتجاوز الـ4 سنوات، وأن إجراء إصلاح للفتق السري اللاعرضي بعمر باكر يترافق مع معدل مضاعفات أعلى (سواء أكانت تنفسية، أو إنتانات سطحية في الجرح أو غير ذلك).

الجدول (8): المقارنة بين دراستنا ودراسة Zens من حيث المضاعفات التالية للجراحة:

	دراستنا		دراسة Zens		
	2-4 سنوات	> 4 سنوات	< 2 سنة	2-4 سنوات	> 4 سنوات
إعادة القبول	0	0	1 (%4)	0	0
النكس	1	0	0	0	1 (%1)
مضاعفة تنفسية	2	0	2 (%8)	2 (%4)	0
تجمع مصلي	1	1	0	0	1 (%1)
إنتان جرح	1	0	0	4 (%8)	2 (%2)
المجموع	5 (%20.8)	1 (%1.7)	3 (%12)	6 (%12.5)	4 (%3.1)



لقد رصدت دراستنا المضاعفات التالية للجراحة، ولكن هناك أيضاً قلق كبير بشأن المخاطر المعرفية العصبية طويلة الأمد التالية للتخدير لدى الأطفال. وقد لخصت افتتاحية في مجلة New Engalnd الآثار السريرية العصبية للتخدير، مشيرةً إلى أنه يجب على الآباء والأطباء النظر بعناية في مخاطر التخدير على الدماغ النامي لدى الأطفال دون سن 3 سنوات.[64] وبالمثل أصدرت إدارة الغذاء والدواء (FDA) بياناً حثت فيه مقدمي الرعاية على تأخير الجراحة عندما يكون ذلك مناسباً طبياً للأطفال دون سن الثالثة الذين يحتاجون إلى تخدير عام مطول. [65] وعلى الرغم من أن إصلاح الفتق السري نادراً ما يتطلب تخديراً مطولاً، فإذا كانت هناك حاجة لإجراء إضافي خلال السنوات الأولى من الحياة، فإن إصلاح الفتق السري الانتخابي قد يعرض الطفل لإطالة مدة التخدير. تأتي البيانات الداعمة لهذه التوصيات من العديد من التحليلات التلوية البشرية والدراسات الحيوانية التي توضح صعوبات التعلم والتأخرات المعرفية واللغوية وعجز الأدء الأكاديمي طويل الأمد، والمشاكل السلوكية لدى الأطفال الصغار المعرضين للتخدير.[66] بالإضافة إلى ذلك، سلطت أدبيات التخدير مؤخراً الضوء على عواقب انخفاض ضغط الدم أثناء الجراحة ونقص تدفق الدم إلى المخ، مما يدل على عواقب طويلة الأمد، بما في ذلك اعتلال الدماغ والنوبات لدى الأطفال وخاصة الرضع. [67]

5. الإستنتاجات:

- يترافق الفتق السري لدى الأطفال مع نسبة هامة من الإمراضيات المرافقة (التنفسية، القلبية، الهضمية، العصبية) وبلغت نسبتها في دراستنا 42.5%.
- يختلف عمر الإصلاح الجراحي للفتوق السرية اللاعرضية عند الأطفال بشكل كبير حتى ضمن المؤسسة الواحدة، مما يعكس أن اتخاذ القرار حول توقيت الجراحة قد يعتمد على تفضيل الجراح.
- لا يوجد حجم محدد للفتق اللاعرضي يُستطب عنده إجراء العمل الجراحي.
- يتناسب حجم الفتق بشكل عكس مع عمر الطفل.
- غالباً ما يتراجع فتق السرة بشكل عفوي مع مرور الزمن ويمكن مراقبته بأمان مع المتابعة الحذرة.
- لا فارق هام من حيث نسبة انتشار الفتق السري بين الذكور والإناث، حيث بلغت نسبة الذكور في دراستنا 51.25% والإناث 48.75%.
- إجراء إصلاح للفتق السري اللاعرضي لدى الأطفال بالأعمار الصغيرة (دون 4 سنوات) يترافق مع معدل أعلى لحدوث الاختلاطات التالية للعمل الجراحي (مضاعفات تنفسية، إنتانات الجروح السطحية، تجمع مصلي....)

6. التوصيات:

- نوصي بتأخير الإصلاح الجراحي للفتق السري اللاعرضي لدى الأطفال حتى بعد سن 4 سنوات، مما قد يقلل من الإصلاحات الجراحية غير الضرورية والمضاعفات التالية للعمل الجراحي.
- الحاجة لوجود خطوط إرشادية رسمية موحدة لدعم الإصلاح الجراحي المتأخر للفتوق السرية اللاعرضية بعمر أكبر من 4 سنوات وتجنب العمليات الجراحية غير الضرورية، والمؤدية أحياناً لاختلاطات مرافقة لإجراء العمل الجراحي خاصة في الأعمار الصغيرة.

- إجراء دراسات طويلة الأمد لتقييم تأثير التخدير العام على الأطفال الأصغر من 4 سنوات من ناحية صعوبات التعلم والتأخيرات الفكرية والمعرفية واللغوية والسلوكية.

المراجع:

1. Arias E (2015) United States life tables. Natl Vital Stat Rep 64:63

2. Keshtgar AS, Griffiths M (2003) Incarceration of umbilical hernia in children: is the trend increasing? Eur J Pediatr Surg Off J Aust Assoc Pediatr Surg Al Z Kinderchir 13:40–43

3. Mack NK (1945) The incidence of umbilical herniae in Africans. East Afr Med J 22:369–371

4. Zens T, Cartmill R, Nichol P, Kohler J (2017) Management of asymptomatic pediatric umbilical hernias: a systematic review. J Pediatr Surg 52:1723–1731

5. Sibley WL, Lynn HB, Harris LE (1964) A 25 year study of infantile umbilical hernia. Surgery 55:462–468

6. Morgan WW, White JJ, Stumbaugh S, Haller JA (1970) Prophylactic umbilical hernia repair in childhood to prevent adult incarceration. Surg Clin North Am 50:839–845

7. Lassaletta L, Fonkalsrud EW, Tovar JA et al (1975) The management of umbilicial hernias in infancy and childhood. J Pediatr Surg 10:405–409

8. Blumberg NA (1980) Infantile umbilical hernia. Surg Gynecol Obstet 150:187–192

9. Meier DE, OlaOlorun DA, Omodele RA et al (2001) Incidence of umbilical hernia in African children: redefinition of “normal” and reevaluation of indications for repair. World J Surg 25:645–648

10. Brown RA, Numanoglu A, Rode H (2006) Complicated umbilical ernia in childhood. South Afr J Surg Suid-Afr Tydskr Vir Chir 44:136–137

11. Zendejas B, Kuchena A, Onkendi EO et al (2011) Fifty-three-year experience with pediatric umbilical hernia repairs. J Pediatr Surg 46:2151–2156

12. Walker SH (1967) The natural history of umbilical hernia. A sixyear follow up of 314 Negro children with this defect. Clin Pediatr(Phila) 6:29–32

13. HCUPnet Healthcare Cost and Utilization Project. In: HCUPnet. https ://hcupnet.ahrq.gov. Accessed 13 Jun 2018

14. Vrsansky P, Bourdelat D (1997) Incarcerated umbilical hernia in children. Pediatr Surg Int 12:61–62

15. Chemaly M, El-Rajab MA, Ziade FM, Naja ZM (2014) Effect of one anesthetic exposure on long-term behavioral changes in children. J Clin Anesth 26:551–556

16. Flick RP, Katusic SK, Colligan RC et al (2011) Cognitive and behavioral outcomes after early exposure to anesthesia and surgery. Pediatrics 128:e1053–e1061

17. Wang X, Xu Z, Miao C-H (2014) Current clinical evidence on the effect of general anesthesia on neurodevelopment in children 9:e85760

18. Zhang H, Du L, Du Z et al (2015) Association between childhood exposure to single general anesthesia and neurodevelopment: a systematic review and meta-analysis of cohort study. J Anesth 29:749–757

19. Mamie C, Habre W, Delhumeau C et al (2004) Incidence and risk factors of perioperative respiratory adverse events in children undergoing elective surgery. Paediatr Anaesth 14:218–224

20. Arias E. United States Life Tables, 2011. Natl Vital Stat Rep Cent Dis Control Prev Natl Cent Health Stat Natl Vital Stat Syst. 2015;64:1–63.

21. Crump EP, Umbilical hernia I. Occurrence of the infantile type in Negro infants and children. J Pediatr. 1952;40:214–223.

22. Evans AG. The comparative incidence of umbilical hernias in colored and white infants. J Natl Med Assoc. 1941;33:158–160.

23. Vohr BR, Rosenfield AG, Oh W. Umbilical hernia in the low-birthweight infant (less than 1,500 gm). J Pediatr. 1977;90:807–808.

24. Smith DW, Jones KL. Abdominal wall. In: Jones KL, ed. Smith's Recognizable Patterns of Human Malformation. 4th ed. Philadelphia: Saunders; 1988:778.

25. Tank ES, Hatch DA. Hernias complicating chronic ambulatory peritoneal dialysis in children. J Pediatr Surg. 1986;21:41–42.

26. Woods GE. Some observations on umbilical hernia in infants. Arch Dis Child. 1953;28:450–462.

27. Heifetz CJ, Bilsel ZT, Gaus WW. Observations on the disappearance of umbilical hernias of infancy and childhood. Surg Gynecol Obstet. 1963;116:469–473.

28. Hall DE, Roberts KB, Charney E. Umbilical hernia: what happens after age 5 years? J Pediatr. 1981;98:415–417.

29. Haworth JC. Adhesive strapping for umbilical hernia in infants; clinical trial. Br Med J. 1956;2:1286–1287.

30. Halpern LJ. Spontaneous healing of umbilical hernias. JAMA. 1962;182:851–852.

31. Lassaletta L, Fonkalsrud EW, Tovar JA. The management of umbilicial hernias in infancy and childhood. J Pediatr Surg. 1975;10: 405–409.

32. Cordes EJ, LaPlant M, Saltzman DA. Radial umbilical dermatofaciolysis to invert the skin following umbilical herniorrhaphy. J Pediatr Surg. 2018;53(6):1250–1251.

33. Merei JM. Umbilical hernia repair in children: is pressure dressing necessary. Pediatr Surg Int. 2006;22:446–448.

34. Jamra FA. Reconstruction of the umbilicus by a double V--Y procedure. Plast Reconstr Surg. 1979;64:106–107.

35. Reyna TM, Hollis HW, Smith SB. Surgical management of proboscoid herniae. J Pediatr Surg. 1987;22:911–912.

36. Koshy CE, Taams KO. Umbilicoplasty. Plast Reconstr Surg. 1999;104:1203–1204.

37. Baird PA, Macdonald EC. An epidemiologic-study of congenitalmalformations of the anterior abdominal-wall in more than half a million consecutive live births. Am J Hum Genet. 1981;33:470–478.

38. Mortellaro VE, St Peter SD, Fike FB, et al. Review of the evidence on the closure of abdominal wall defects. Pediatr Surg Int. 2011;27: 391–397.

39. Lap CCMM, Brizot ML, Pistorius LR, et al. Outcome of isolated gastroschisis; an international study, systematic review and metaanalysis. Early Hum Dev. 2016;103:209–218.

40. Lausman AY, Langer JC, Tai M, et al. Gastroschisis: what is the average gestational age of spontaneous delivery? J Pediatr Surg. 2007;42:1816–1821.

41. Feldkamp ML, Carey JC, Sadler TW. Development of gastroschisis: review of hypotheses, a novel hypothesis, and implications for research. Am J Med Genet A. 2007;143A:639–652.

42. Feldkamp ML, Alder SC, Carey JC. A case control population-based study investigating smoking as a risk factor for gastroschisis in Utah, 1997-2005. Birth Defects Res A Clin Mol Teratol. 2008;82:768–775.

43. Feldkamp ML, Carmichael SL, Shaw GM, et al. Maternal nutrition and gastroschisis: findings from the National Birth Defects Prevention Study. Am J Obstet Gynecol. 2011;204:404.e1–404.e10.

44. Browne ML, Hoyt AT, Feldkamp ML, et al. Maternal caffeine intake and risk of selected birth defects in the national birth defects prevention study. Birth Defects Res Part A Clin Mol Teratol. 2011;91:93–101.

45. Frolov P, Alali J, Klein MD. Clinical risk factors for gastroschisis and omphalocele in humans: a review of the literature. Pediatr Surg Int. 2010;26:1135–1148.

46. Stoll C, Alembik Y, Dott B, et al. Risk factors in congenital abdominal wall defects (omphalocele and gastroschisis): a study in a series of 265,858 consecutive births. Ann Genet. 2001;44:201–208.

47. Islam S. Clinical care outcomes in abdominal wall defects. Curr Opin Pediatr. 2008;20:305–310.

48. D'Antonio F, Virgone C, Rizzo G, et al. Prenatal risk factors and outcomes in gastroschisis: a meta-analysis. Pediatrics. 2015;136:E159–E169.

49. Nasr A, Langer JC. Canadian Paediatric Surgery Network. Influence of location of delivery on outcome in neonates with gastroschisis. J Pediatr Surg. 2012;47:2022–2025.

50. Cohen-Overbeek TE, Tong WH, Hatzmann TR, et al. Omphalocele: comparison of outcome following prenatal or postnatal diagnosis. Ultrasound Obstet Gynecol. 2010;36:687–692.

51. Sadler TW. The embryologic origin of ventral body wall defects. Semin Pediatr Surg. 2010;19:209–214.

52. Solerte L. Three-dimensional multiplanar ultrasound in a limb-body wall complex fetus: clinical evidence for counseling. J Matern Fetal Neonatal Med. 2006;19:109–112.

53. Lurie S, Sherman D, Bukovsky I. Omphalocele delivery enigma: the best mode of delivery still remains dubious. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 1999;82:19–22.

54. van Eijck FC, Aronson DA, Hoogeveen YL, et al. Past and current surgical treatment of giant omphalocele: outcome of a questionnaire sent to authors. J Pediatr Surg. 2011;46:482–488.

55. Chang SJ, Chen JYC, Hsu CK, et al. The incidence of inguinal hernia and associated risk factors of incarceration in pediatric inguinal hernia: a nation-wide longitudinal population-based study. Hernia. 2016;20:559–563.

56. Erdoğan D, Karaman I, Aslan MK, et al. Analysis of 3776 pediatric inguinal hernia and hydrocele cases in a tertiary center. J Pediatr Surg. 2013;48:1767–1772.

57. Rafailidis V, Varelas S, Apostolopoulou F, et al. Nonobliteration of the processus vaginalis: sonography of related abnormalities in children. J Ultrasound Med. 2016;35:805–818.

58. Holsclaw DS, Shwachman H. Increased incidence of inguinal hernia, hydrocele, and undescended testicle in males with cystic fibrosis. Pediatrics. 1971;48:442–445.

59. Lauschke H, Kaminski M, Stratmann H, et al. [Littre's hernia– clinical aspects and review of the history]. Chir Z Alle Geb Oper Medizen. 1999;70:953–956.

60. Erez I, Rathause V, Vacian I, et al. Preoperative ultrasound and intraoperative findings of inguinal hernias in children: a prospective study of 642 children. J Pediatr Surg. 2002;37:865–868.

61. Coats RD, Helikson MA, Burd RS. Presentation and management of epigastric hernias in children. J Pediatr Surg. 2000;35:1754–1756.

62. Spangen L. Spigelian hernia. Surg Clin North Am. 1984;64:351–366.

63. Rattan KN, Agarwal A, Dhiman A. Congenital lumbar hernia: a 15-year experience at a single tertiary centre. Int J Pediatr. 2016;2016:7162475.

64. Rappaport BA, Suresh S, Hertz S et al (2015) Anesthetic—clinical implications of animal models. N Engl J Med 372:796–797

65. Center for Drug Evaluation and Research Drug Safety and Availability - FDA Drug Safety Communication: FDA review results in new warnings about using general anesthetics and sedationdrugs in young children and pregnant women. https ://www.fda. gov/Drugs /DrugS afety /ucm53 2356.htm?sourc e=govde livery&utm_mediu m=email &utm_sourc e=govde liver y. Accessed 18 May 2018

66. Ing C, DiMaggio C, Whitehouse A et al (2012) Long-term differences in language and cognitive function after childhood exposure to anesthesia. Pediatrics 130:e476–e485

67. Rhondali O, Juhel S, Mathews S et al (2014) Impact of sevoflurane anesthesia on brain oxygenation in children younger than 2 years. Paediatr Anaesth 24:734–740

Abstract

- **The aim**: The aim of this research is to to study the complications in children undergoing surgical repair of asymptomatic umbilical hernias as a single procedure and to test the hypothesis that younger children undergoing surgical repair of umbilical hernias are more likely to develop postoperative complications.

- **Materials and Methods**: A prospective observational study of children who underwent surgical repair of asymptomatic umbilical hernias in terms of postoperative complications according to age and comorbidities at the University Children's Hospital in Damascus during the period between 11/2022-8/2024.

- **Results**: 80 patients were included in the study, distributed into two groups: 24 patients in the group of patients aged between 2-4 years (group A), 56 patients aged over 4 years (group B). The percentage of comorbidities was 42.5% of the total study patients. The mean size of the hernia sac was lower in group B than in group A (1.09 vs. 1.39 cm) without a statistically significant difference. The incidence of complications was 20.8% in group A versus 1.7% in group B with a statistically significant difference (P=0.001).

- **Conclusion**: Surgical repair of asymptomatic umbilical hernia in young children (<4 years) is associated with a higher incidence of postoperative complications

- **Keywords**: Umbilical hernia, Surgical repair, Complications.

Syrian Arab Republic

Damascus University

Faculty of Medicine

Department of Surgery

Age-dependent outcomes in asymptomatic umbilical hernia repair

Medical research achieved to get the master degree in Pediatric surgery

Supervised by:

Prof. Mustafa Abduljalil

Depatrtment Head:

Prof. Salah Al-Dien Ramadan

Student:

Methad Dawarah

2024