

## Repairing an inguinal hernia under local anesthesia and sedation

Dr. Jamal Suleiman\*

(Received 4 / 6 / 2024. Accepted 16 / 7 / 2024)

### □ ABSTRACT □

**introduction:** Hernias are one of the most common conditions seen in inpatients and outpatients, but the exact incidence is still unknown, estimated at approximately 5% of the population during their lifetime. Inguinal hernias are the most common hernias seen in patients, accounting for about 75% of all hernias, and about two-thirds of them are of the indirect type. Inguinal hernia repair constitutes an important percentage of the total number of elective and emergency surgeries performed in hospitals around the world. Surgery is usually performed under general anesthesia, but it may be difficult or not possible in some cases, especially in elderly patients or those with comorbidities that raise the proportion of anesthetic complications, which precludes the possibility of the procedure.

**The importance and purpose of the research:** The possibility of performing inguinal hernia repair under local anesthesia and sedation when general anesthesia is not available or difficult to perform in patients who suffer from intubation difficulties or wish to perform surgery under local anesthesia due to their fear of general anesthesia.

**Research method:** A retrospective study was conducted that included 90 patients who attended the Department of General Surgery at Tishreen University Hospital between April 2022 and March 2023 with an inguinal hernia that needed surgical repair. The surgical procedure was performed under local anesthesia and sedation with ketofol (2 ml ketamine + 10 ml propofol).

**key words:** Direct inguinal hernia, indirect inguinal hernia, sedation, general anesthesia.



Copyright :Tishreen University journal-Syria, The authors retain the copyright under a CC BY-NC-SA 04

---

\*Assistant Professor - Faculty of Medicine - Tishreen University - Latakia - Syria.  
[jamal.suleiman@tishreen.edu](mailto:jamal.suleiman@tishreen.edu)

## إصلاح الفتق الإربي تحت التخدير الموضعي والتركين

د. جمال سليمان\*

(تاريخ الإبداع 4 / 6 / 2024. قبل للنشر في 16 / 7 / 2024)

### □ ملخص □

مقدمة: تمثل الفتوق أحد أشيع الحالات المشاهدة لدى المرضى المراجعين للمشفى والمرضى الخارجيين، لكن نسبة حدوثها الحقيقية ما تزال غير معروفة، وتقدر تقريباً بـ 5% من مجموع السكان خلال فترة حياتهم. تمثل الفتوق الإربية أشيع الفتوق المشاهدة لدى المرضى، إذ تبلغ نسبتها نحو 75% من مجمل الفتوق، ويكون نحو ثلثها من النوع غير المباشر. تشكل عملية إصلاح الفتق الإربي نسبة هامةً من مجموع العمليات الجراحية الانتخائية والإسعافية المجرة في المشافي حول العالم.

عادة ما يتم إجراء العمل الجراحي تحت التخدير العام، لكنه قد صعباً أو مستعصياً في بعض الحالات، خصوصاً لدى المرضى المسنين أو المصابين بأمراضيات مرافقة ترفع نسبة الاختلاطات التخديرية، مما يحول دون إمكانية الإجراء. أهمية وهدف البحث : إمكانية إجراء إصلاح الفتق الإربي تحت التخدير الموضعي والتركين عند عدم إمكانية أو توفر التخدير العام أو وجود صعوبة بإجرائه عند المرضى الذين يعانون من صعوبات التنبيب أو يرغبون بإجراء العمل الجراحي تحت التخدير الموضعي بسبب خوفهم من التخدير العام.

طريقة البحث : تم إجراء دراسة مقارنة شملت 90 مريضاً راجعوا شعبة الجراحة العامة في مستشفى تشرين الجامعي في الفترة الواقعة بين أبريل/نيسان من عام 2022 و مارس/آذار من عام 2023 بقصة فتوق في الناحية الإربية تحتاج إلى الإصلاح الجراحي.

تم إجراء العمل الجراحي للمجموعتين إما تحت التخدير الموضعي والتركين باستخدام الكيتوفول (2 مل كيتامين + 10 مل بروبوفول) أو تحت التخدير العام.

**الكلمات المفتاحية:** الفتق الإربي المباشر، الفتق الإربي غير المباشر، التركين، التخدير العام.



حقوق النشر :مجلة جامعة تشرين- سورية، يحتفظ المؤلفون بحقوق النشر بموجب الترخيص CC BY-NC-SA 04

\* أستاذ مساعد - كلية الطب البشري -جامعة تشرين- اللاذقية- سورية

## مقدمة

تُعد الفتوق من أشيع الحالات المشاهدة لدى المرضى المراجعين للمشفى والمرضى الخارجيين، وتقدر تقريباً بـ 5% من مجموع السكان خلال فترة حياتهم. تمثل الفتوق الإربية أشيع الفتوق المشاهدة لدى المرضى، إذ تبلغ نسبتها نحو 75% من مجمل الفتوق، ويكون نحو ثلثها من النوع غير المباشر. تشكل عملية إصلاح الفتق الإربي نسبةً هامةً من مجموع العمليات الجراحية الانتخائية والإسعافية المجرة في المشافي حول العالم ومنها مستشفى تشرين الجامعي. عادةً ما يتم إجراء العمل الجراحي تحت التخدير العام، لكن وفي بعض الحالات قد يترافق التخدير العام مع بعض الصعوبات خصوصاً لدى المرضى المسنين أو المصابين بأمراض مرافقة ترفع نسبة الاختلاطات التخديرية، مما يحول دون إمكانية الإجراء.

تمثل الأفيونات والبزوديازيبينات والغازات المنومة مثل الهالوثان مع المرخيات العضلية حجر الأساس في التخدير العام في مستشفى تشرين الجامعي، رغم ترافقها مع التنبيب التنفسي الذي قد يرفع الخطورة التخديرية للعمل الجراحي لدى بعض المرضى.

تقترح الأبحاث الحالية أن إضافة الكيتامين للبروبوفول يمكن أن يحسن الاستقرار الهيموديناميكي، ويحقق ثبات التواتر التنفسي ويقلل من تنبيب التنفس. هناك ثلاث من الدراسات التي تتعلق بعمليات التركين باستخدام الكيتوفول تؤكد أنه مشاركة آمنة وفعالة.

## أهمية البحث وأهدافه :

- إمكانية إجراء إصلاح الفتق الإربي بالجراحة المفتوحة تحت التخدير الموضعي والتركين كبديل عن إجرائها تحت التخدير العام في حالات خاصة.
- تقليل الحاجة إلى المسكنات بعد العمل الجراحي وتخفيف الألم المرافق لإصلاح الفتق الإربي بعد الجراحة مما يقلل من فترة البقاء في المستشفى ويزيد الجدوى الاقتصادية.
- استخدام مواد تخدير أقل تكلفة مع فعالية تخديرية مشابهة أو تفوق التخدير العام فيما يتعلق بالإجراء في أثناء الجراحة وبعدها.
- تجنب اختلاطات التخدير العام لدى مرضى الفتوق الإربية المرشحين للعمل الجراحي والتي قد تشمل التنبيب التنفسي والاستنشاق وذات الرئة والاختلاطات القلبية الوعائية وغيرها.
- إجراء عمل جراحي مرضي من الناحية التقنية للجراح والطاقم الطبي والمريض على حد سواء.

## عينة البحث :

المرضى الذين خضعوا لإصلاح الفتق الإربي بالجراحة المفتوحة تحت التخدير الموضعي والتركين أو التخدير العام ممن راجعوا شعبة الجراحة العامة في مستشفى تشرين الجامعي الجامعي في الفترة الواقعة بين أبريل/نيسان من عام 2022 و مارس/آذار من عام 2023 ويشكون من فتوق إربية مباشرة أو غير مباشرة تستدعي الإصلاح الجراحي ويبلغ عددهم 90 مريضاً.

## طرائق البحث ومواده :

نوع الدراسة: دراسة مقارنة عشوائية عمياء.

بلغ عدد المرضى الذين دخلوا في دراستنا 90 مريضاً تتراوح أعمارهم بين 20-60 سنة. تم الحصول على موافقة المريض وجمع المعلومات الضرورية لاجراء الدراسة بما فيها القصة المرضية ونتائج التحاليل المخبرية والصور الشعاعية قبل الجراحة والسوابق المرضية والدوائية.

تم إجراء التريكين باستخدام الكيتوفول بنسبة (1/1) على الشكل الاتي :2مل كيتامين (10 ملغ) + 10 مل بروبوفول 10% (100 ملغ) يمدد بسيروم ملحي حتى 20 مل .يعطى المريض 2 مل فنتانيل لمرة واحدة فقط.

يتم إجراء التخدير الموضعي في الناحية الإربية باستخدام الليدوكائين 2% بشكل متدرج كالتالي:

- تخدير الجلد في مكان الشق الجراحي بدءاً من أعلى ووحشي العانة وبالتوازي مع الرباط الإربي بحقن 10 مل من محلول التخدير الموضعي في النسيج تحت الأدمة باستخدام الضخ المستمر البطيء للمادة مع تقدم رأس إبرة التخدير ، وهذا يجنبنا حقن كمية هامة من الليدوكائين 2% ضمن الأوعية الدموية لأن الإبرة لا تبقى لفترة طويلة ضمن الوعاء في حال دخلت ضمنه.

- تخدير النسيج ضمن الأدمة (وهي المرحلة الأكثر إيلاًماً للمريض) عبر سحب الإبرة وإدخالها بشكل سطحي وحقن ما يقارب 3 مل من مادة التخدير على طول الشق الجراحي مع إضافة البيكربونات إلى مادة التخدير لإنقاص شعور الحرق الناجم عن انخفاض pH المادة.

- تخدير النسيج تحت الجلد بما يقارب 10 مل من الليدوكائين 2% على امتداد الشق الجراحي وضمن مسافة 2 سم من شفتي الشق.

- تخدير المسافة تحت صفاق المنحرفة الظاهرة بما يقارب 8-10 مل من مادة التخدير، وهذا يؤدي إلى إحاطة الحبل المنوي والأعصاب المرافقة بالمادة ما يؤدي إلى حصر النقل العصبي فيها، ويرفع صفاق المنحرفة الظاهرة عن مجاوراته ما يقي من انقطاع العصب الحرقفي الإربي أثناء شق الصفاق.

- حقن مادة التخدير ضمن حديبة العانة وفي عنق كيس الفتق وضمنه بما يقارب 10 مل أيضاً من الليدوكائين 2% لتحقيق التخدير الموضعي الكامل.

- رشق 10 مل من المادة في القناة الإربية قبل الإغلاق وحقن 10 مل أخرى في النسيج تحت الجلد قبل الخياطة لإطالة زمن التخدير الموضعي.

تم متابعة المرضى خلال الجراحة وتقييم صحو المريض بعد الجراحة مباشرةً وتقييم تألم المريض بعد العمل الجراحي في شعبة الجراحة العامة وتقييم سرعة العودة للنشاط الفيزيائي حتى التخرج من المستشفى، وتضمنت المتابعة مراقبة النظم القلبي والضغط الشرياني والتواتر التنفسي والأكسجة الشريانية ونوعية التهئة لدى المريض من قبل الطبيب المخدر وفنيي التخدير.

**النتائج والمناقشة :**

تقييم المرضى خلال العمل الجراحي :

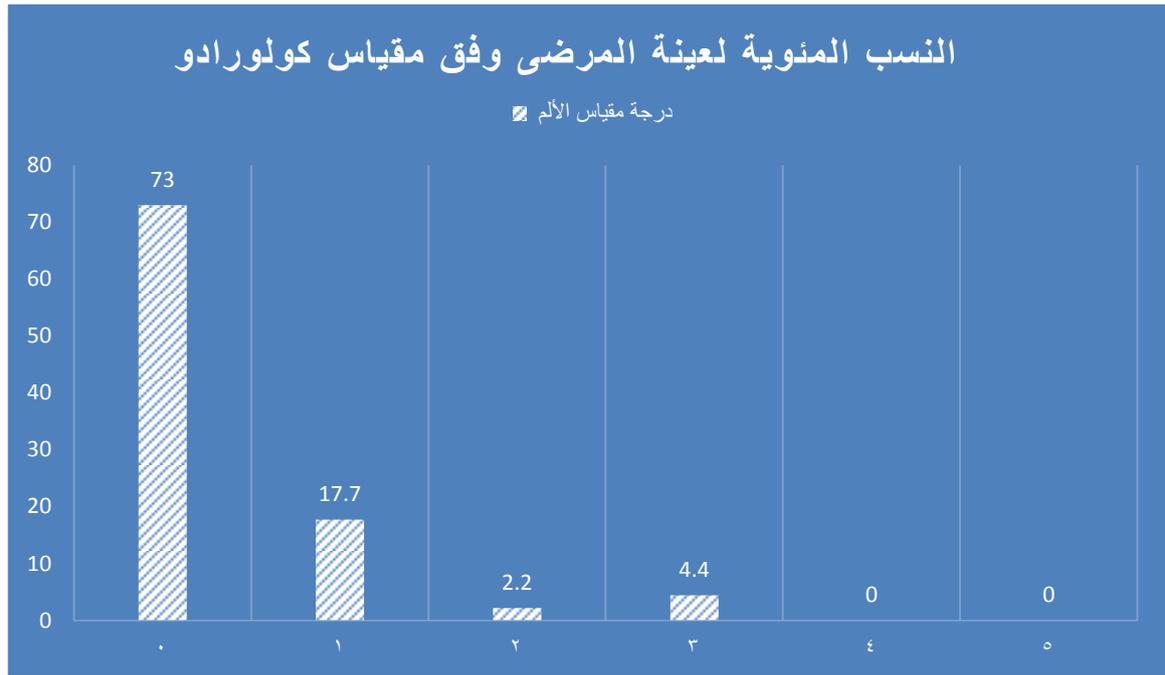
عدد المرضى	الحالة خلال الجراحة
42 (93%)	إتمام الجراحة دون مشاكل جهازية
2 (4.44 %)	الحاجة الى الإرخاء
1 (2.2 %)	التحويل الى التخدير العام

يعتبر المريض مرن كفاية عندما يحصل على تقييم 0-1 على مقياس كولورادو السلوكي (الجدول التالي):

مقياس الألم لكولورادو السلوكي الرقمي	
القياس	السلوك
0	مريض مرتاح - لا تعابير ألم على لوجه
1	عدم راحة - تأوه - عبس
2	اتخاذ وضعيات للحماية - تعابير وجهية مؤلمة - تكشير
3	مقاومة - صراخ
4	تشنج - دفع
5	سلوك قتالي

توزيع عينة المرضى على مقياس الألم لكولورادو السلوكي الرقمي:

عدد المرضى	القياس
33 (73%)	0
8 (17.7%)	1
1 (2.2%)	2
2 (4.4%)	3
0 (0%)	4
0 (0%)	5



مقارنة بين إصلاح الفتق الجراحي بالتخدير العام والتخدير الموضعي		
وجه المقارنة	التخدير الموضعي	التخدير العام
الصحو	أسرع	أبطأ
الألم بعد الجراحة	أقل	أكثر
الحاجة للمسكنات	أقل	أكثر
الاختلاطات الجهازية	أقل	أكثر
التخريج من المشفى	أسرع	أبطأ
رضى المريض	أكثر	أقل

#### المشاكل التخديرية :

لم يبد المرضى أي مشاكل تتعلق بالاضطرابات القلبية الوعائية وتم تجنب الحاجة لمص المفرزات والألم الحنجري الرغامي الناجم عن التنبيب واختلاطات الجهاز التنفسي السفلية والوهط التنفسي.  
خلال الصحو :

استعاد المرضى وعيهم بشكل كامل على مقياس غلاسكو سريعاً دون أي مشكلات.

**المتابعة في الشعبة بعد الجراحة:**

جميع المرضى الذين أجري العمل الجراحي لديهم بالتركين والتخدير الموضعي احتاجوا إلى كمية مسكنات أقل بالمقارنة مع التخدير العام وبدؤوا بالمشي بعد الجراحة خلال فترة بلغت وسطياً ساعة ونصف وتم تخريجهم من المشفى وسطياً بعد 6 ساعات.

**الدراسات العالمية المشابهة:**

- [/https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1234473](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1234473)
- [/https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2297102](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2297102)
- [/https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1948598](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1948598)
- [/https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15467660](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15467660)
- [/https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15586515](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15586515)

**الاستنتاجات والتوصيات :**

- 1- يعتبر الإصلاح الجراحي للفتق الإربي تحت التخدير الموضعي والتركين خياراً علاجياً معقولاً بديلاً عن الإجراء تحت التخدير العام، ويمكن اعتباره خياراً مفضلاً وفق نتائج هذه الدراسة.
- 2- قد يواجه الجراح بعض الصعوبة في أثناء العمل الجراحي بالتخدير الموضعي والتركين نتيجة تألم المريض وتوتر جدار البطن الذي يصعب رد كيس الفتق إلى جوف البطن وإغلاق النسيج.

**Reference**

- Bailey & Love's SHORT PRACTICE of SURGERY 27th EDITION.
- Schwartz's Principles of Surgery Eleventh Edition.
- FISCHER'S MASTERY OF SURGERY SEVENTH EDITION.
- SABISTON TEXTBOOK of SURGERY The BIOLOGICAL BASIS of MODERN SURGICAL PRACTICE 21<sup>st</sup> EDITION

