

Efficacy of intraperitoneal lidocaine in gallbladder bed on pain management after laparoscopic cholecystectomy

Dr. Ali Alloush*

Dr. Maen Haidar**

Ali Marouf ***

(Received 5 / 5 / 2024. Accepted 25 / 6 / 2024)

□ ABSTRACT □

Background: Laparoscopic cholecystectomy represents the main form of surgical interventions for cholelithiasis. Although it has some advantages regarding of early recovery and short hospital stays, it is not free of drawbacks such as postoperative pain which is considered one of the biggest healthy challenges.

Aim: The purpose of this study was to investigate the effect of intraperitoneal instillation of lidocaine 2% for postoperative pain after laparoscopic cholecystectomy and the need for opioid analgesics.

Materials and Methods: This was an analytical comparative Study (prospective) involving 100 patients who underwent laparoscopic cholecystectomy. They were selected from Department of General surgery, Tishreen University Hospital, Lattakia, during the period 2023-2024. Patients were randomly assigned into equal groups; lidocaine group(50 cases) and control group(50 cases) with comparison final outcome between two groups.

Results: Out of 100 patients, 31 were males(31%) and 69 were females(69%). Mean age of the patients was 45.44 ± 13.7 years and 66% of the patients were in group I according to ASA classification. There were no significant differences between two groups regarding of age, sex, body mass index(BMI), ASA classification, duration of surgery and anesthesia time($p > 0.05$). Frequency of postoperative shoulder pain, nausea and vomiting in lidocaine group versus control group were as follows;(88% vs. 96%, $p:0.1$), (38% vs.44%, $p:0.5$) and (20% vs. 24%, $p:0.4$) respectively. In addition to, need for analgesics was significantly less frequent in lidocaine group(92% versus 100%, $p:0.04$). Mean time of analgesic initiation was significantly longer in lidocaine group(4.5 ± 1.5 hours vs. 2.92 ± 0.8 hours in control group, $p:0.001$). Shoulder and abdominal pain scores were significantly lower in lidocaine group compared to controls during the first six hours after surgery($p < 0.05$).

Conclusion: The current study demonstrated that intraperitoneal instillation of lidocaine is considered as an effective and safe method for pain management after laparoscopic cholecystectomy with reduction the need for analgesics.

Keywords: Laparoscopic cholecystectomy, lidocaine, pain, opioid analgesics



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

*Professor , Faculty of Medicine-Tishreen University-Lattakia-Syria

**Professor , Faculty of Medicine-Tishreen University-Lattakia-Syria

***Master student , Faculty of Medicine-Tishreen University-Lattakia-Syria ali.marouf@tishreen.edu

دور تطبيق الليدوكائين في مسكن المراحة بتدبير الألم التالي لاستئصال المراحة بالتنظير

د. علي علوش *

د.معن حيدر **

علي معروف ***

(تاريخ الإيداع 5 / 5 / 2024. قبل للنشر في 25 / 6 / 2024)

□ ملخص □

الخلفية: يمثل استئصال المراحة بالتنظير الشكل الرئيسي للتدخلات الجراحية من أجل تحصيل الصفراء، وعلى الرغم من امتلاكها بعض المزايا فيما يتعلق بالشفاء الأسرع ومدة الاستشفاء الأقصر فإنها لا تخلو من بعض المشاكل مثل الألم التالي للجراحة الذي يعتبر من التحديات الصحية الهامة.

الهدف: كان الهدف من هذه الدراسة تقييم التطبيق الموضعي لليدوكائين 2% داخل البريتوان بعد استئصال المراحة التنظيري على الألم التالي للجراحة والحاجة للمسكنات الأفيونية.

المواد والطرق: كانت هذه دراسة مقارنة تحليلية (مستقبلية) شملت 100 مريضاً من الخاضعين لاستئصال المراحة تنظيرياً في وحدة الجراحة العامة، مستشفى تشرين الجامعي، اللاذقية، خلال الفترة ما بين 2023-2024. تم تقسيم المرضى عشوائياً إلى مجموعتين متساويتين هما الليدوكائين (50 حالة) ومجموعة الشاهد (50 حالة) مع مقارنة الحصلة النهائية بين المجموعتين.

النتائج: من بين 100 مريض، بلغ عدد الذكور 31 مريض (31%) والإناث 69 مريضة (69%). كان متوسط عمر المرضى 45.44 ± 13.7 سنة و 66% من المرضى من الدرجة I تبعاً لتصنيف ASA. لم يلاحظ وجود فروقات هامة إحصائياً بين مجموعتي الدراسة فيما يتعلق بالعمر، الجنس، مشعر كتلة الجسم، تصنيف ASA، مدة العمل الجراحي وزمن التخدير ($P>0.05$). كان تواتر كل من الألم في الكتف بعد الجراحة، الغثيان والإقياء في مجموعة الليدوكائين مقابل الشاهد على الشكل التالي: (88% مقابل $p:0.1,96$)، (38% مقابل $p:0.5,44$) و (20% مقابل $p:0.4,24$) على التوالي. بالإضافة لذلك، كانت الحاجة للمسكنات أقل بشكل هام إحصائياً في مجموعة الليدوكائين (92% مقابل $p:0.04,100$) مع متوسط زمن أخذ المسكنات بعد الجراحة أطول في مجموعة الليدوكائين (1.4 ± 4.5 ساعة مقابل 0.8 ± 2.92 ساعة في مجموعة الشاهد مع $p:0.001$). كان متوسط سلم الألم في الكتف والبطن أقل بشكل هام إحصائياً في مجموعة الليدوكائين مقارنة مع الشاهد خلال الساعات الستة الأولى بعد الجراحة ($p<0.05$).

الخلاصة: أظهرت الدراسة الحالية أن تطبيق الليدوكائين الموضعي داخل البريتوان يعتبر من الطرق الآمنة والفعالة في تدبير الألم بعد استئصال المراحة التنظيري مع تناقص الحاجة للمسكنات.

الكلمات المفتاحية: استئصال المراحة بالتنظير، الليدوكائين، الألم، المسكنات الأفيونية



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

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

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

*** طالب ماجستير - كلية الطب البشري - جامعة تشرين - اللاذقية - سورية

مقدمة

تعرف المارة بأنها رتج إحصائي الشكل ذو نهاية عوراء يتصل بالقناة الصفراوية عبر القناة المرارية، يقوم بوظائف عديدة أهمها تخزين الصفراء وتركيزها. [1]

يمثل استئصال المارة بالتنظير واحداً من أشيع الإجراءات الجراحية المجرة عالمياً قليلة الرض من أجل إزالة المارة المرضية وقد حلّ محل الطريقة المفتوحة منذ بداية التسعينيات، حيث تم الحديث عن أول حالة استئصال المارة عن طريق التنظير من قبل الجراح الفرنسي Philippe mouret 1987 [2,3]

يمثل الألم التالي لاستئصال المارة بالتنظير العرض المسيطر بعد العمل الجراحي والذي يزيد الحاجة لتناول المسكنات مع تطاول مدة الاستشفاء والتكاليف المرتبطة. يعتبر هذا الألم معقد الطبيعة وهو ألم بطني جداري، ألم بطني حشوي عميق، مع ألم الكتف المحول وينتج ألم جدار البطن عن الجروح مكان ادخال المبال. [4,5]

ينتج الألم الحشوي عن التهاب البريتوان بفعل غاز CO2 المنفوخ من أجل احداث استرواح البريتوان، أما ألم الكتف ينتج عن تمطط البريتوان السريع وتهيج العصب الحجابي بفعل الغاز وهو مرتبط باسترواح البريتوان المستمر خلال أول 72 ساعة. يعاني أغلب المرضى من تطور الألم في البطن، الظهر والكتف حيث تصل هذه الآلام ذروتها في الساعات الأولى بعد الجراحة، وبناء على ذلك ازداد الاهتمام كثيراً بتدبير هذا الألم وكان الجراح Griffin وزملاؤه أول من استخدم تقنية التخدير الموضعي داخل البريتوان عام 1951. [6,7]

يعرف الليدوكائين بأنه مركب بللوري (أמיד أحادي الكربوكسيل) يستخدم بشكل هيدروكلوريد في تخدير الأنسجة بشكل موضعي عن طريق تثبيط النهايات العصبية. يبدأ تأثيره في غضون دقائق ويستمر لأكثر من 3 ساعات، وهو معروف بسهولة استخدامه، سلامته بشكل عام ويعتبر من أهم فئات الأدوية المستخدمة في الفترة المحيطة بالجراحة. [8]

انطلاقاً من استخدام الليدوكائين بشكل كبير في الجراحات الجلدية السطحية والبسيطة مثل خياطة الجروح واستئصال الكتل والآفات الجلدية والجراحات التجميلية بأنواعها، ونظراً إلى أن البريتوان يمثل سطح امتصاصي كبير وذات فعالة جيدة هدفنا الى دراسة فعاليته التخديرية عبر امتصاصه داخل البريتوان، حيث يعتبر التقطير داخل البريتوان من الإجراءات السهلة والبسيطة التي يمكن القيام به بشكل سهل من قبل أي جراح متدرب. [9]

أهمية البحث وأهدافه

يعتبر الليدوكائين مخدر موضعي شائع الاستخدام، رخيص الثمن، متوافر ومن دون آثار جانبية هامة لدى استخدامه بشكل صحيح وبالجرعة النظامية. انطلاقاً من أن الألم التالي لاستئصال المارة بالتنظير يمثل العرض المسيطر على اللوحة السريرية ويشكل تحدياً في تدبيره كونه معقد الطبيعة ويختلف من شخص لآخر لذلك فإن تقطير الليدوكائين داخل البريتوان قد يلعب دوراً في تسكين الألم البطني وألم الكتف المحول.

الهدف الرئيسي:

تقييم فعالية تطبيق (رش) المخدر الموضعي الليدوكائين 2% داخل البريتوان بعد استئصال المارة بالمنظار الجراحي (دون عزل ألم جدار البطن عبر تخدير أماكن دخول المبالز الجراحية) في تسكين ألم البطن والكتف.

الهدف الثانوي: تقييم الحاجة للمسكنات الأفيونية والآثار الجانبية المتعلقة بها.

عينة البحث

شملت الدراسة جميع المرضى المقبولين في شعبة الجراحة العامة في مستشفى تشرين الجامعي اعتباراً من بداية الشهر الرابع لعام 2023 حتى نهاية الشهر الثالث لعام 2024 بتشخيص داء مراري حصوي أو بوليبي والخاصين لعمل جراحي مبرمج لاستئصال المرارة بالتنظير بعد تطبيق معايير الاستبعاد.

معايير الاستبعاد من الدراسة

تضمنت وجود أحد المعايير التالية:

✓ المرضى الغير مرشحين للتخدير العام

✓ مرضى الألم البطني المزمن

✓ التحول إلى جراحة مفتوحة

✓ حدوث تسريب صفراء أثناء الجراحة

✓ وجود انتان داخل البطن

✓ وجود حساسية على الليدوكائين

✓ ASA>2

فكانت عينة البحث النهائية مؤلفة من 100 مريضاً من الخاضعين لإجراء استئصال المرارة عن طريق التنظير.

طرائق البحث ومواده

تصميم البحث: دراسة مقارنة تحليلية (مستقبلية)

Analytic comparative study (Prospective)

مكان البحث: شعبة الجراحة العامة في مستشفى تشرين الجامعي في اللاذقية.

مدة البحث: عام واحد (2023-2024)

تم أخذ الموافقة المستنيرة من المرضى للدخول في الدراسة، جمع البيانات المطلوبة وملء الاستمارة المرفقة باستجواب المرضى.

تم أخذ قصة مرضية مفصلة لجميع المرضى مع إجراء الفحص السريري الدقيق، التحاليل المخبرية الروتينية والفحوص الشعاعية المتممة (تصوير بالإيكو، التصوير الطبقي المحوري عند وجود الحاجة لذلك)، ولقد خضع جميع المرضى للتخدير العام من قبل الفريق التخديري ذاته وبنفس الآلية والأدوية تبعاً لوزن وعمر كل مريض.

تم إجراء العمل الجراحي لجميع المرضى من قبل نفس الفريق الجراحي مع تحديد زمن التخدير، مدة العمل الجراحي إضافة لتسجيل وجود الالتصاقات، حدوث تسريب الصفراء أو الحصيات، أذية القناة الصفراوية أو الشريان المراري والحاجة للتحويل للجراحة المفتوحة.

تم رش 20 مل من الليدوكائين 2% في مسكن المرارة، فوق الكبد وتحت قبة الحجاب اليمنى في نهاية العمل الجراحي لدى 50 مريض (المجموعة الأولى)، ولم تتلقى المجموعة الثانية (50 مريض) أي شيء داخل البريتوان.

تم وضع مفجر مدور بمسكن المرارة لدى جميع المرضى.

تم استشفاء جميع المرضى في شعبة الجراحة العامة لمدة 24 ساعة، مع تسكين جميع المرضى عند الحاجة بالسيتامول الوريدي 1 غ أو بيتيدين عند الحاجة لذلك.

تم تسجيل شدة الألم لدى المرضى وفقاً لمقياس التناظر البصري VAS ضمن جدول وخلال فترات المتابعة الزمنية المتتالية [1-4-8-12-24].

إن مقياس VAS مدرجاً من 0-10 درجات حيث (0) تعني عدم وجود ألم و (10) تعني أسوأ ألم يشعر به المريض. تم تسجيل زمن أخذ المسكنات لدى المرضى مع نزح المفجر بعد 24 ساعة من العمل الجراحي.

الطرق الإحصائية المتبعة

أجري التحليل الإحصائي باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) (النسخة 20، IBM Corporation). تم اعتبار القيمة التنبؤية الأقل من 0.05 ($P \text{ Value} < 0.05$) هامة إحصائياً.

الإحصاء الوصفي (Description statistical)

للمتغيرات الفئوية: تم الاعتماد على التكرار، النسب المئوية والأشكال البيانية.

للمتغيرات المتواصلة: تم استخدام مقاييس النزعة المركزية (المتوسط الحسابي والانحراف المعياري، المجال).

الإحصاء الاستدلالي (Inferential statistical)

اختبار Independent T student للدراسة الفرق بين متوسطي مجموعتين مستقلتين.

اختبار chi-square لدراسة العلاقة بين المتغيرات النوعية.

اختبار Friedman Test للمقارنة بين متوسط عدة مجتمعات مرتبطة.

النتائج والمناقشة

النتائج

بلغ متوسط عمر مرضى عينة الدراسة 45.44 ± 13.7 سنة، بمجال تراوح ما بين 17 إلى 77 سنة. شكل الذكور 69% من مجموعة الدراسة والاثاث 31% مع Sex Ratio(Female: male)=2.2:1 وكانت قيم مؤشر كتلة الجسم BMI ضمن المجال 18.9-28.40 بقيمة متوسطة 23.77 ± 2.4 كغ/م².

كان 66% من المرضى من الدرجة I تبعاً لتصنيف ASA و 34% من الدرجة II مع سوابق جراحية على البطن لدى 18%. تراوح زمن التخدير ضمن المجال 45-110 دقيقة بقيمة متوسطة 68.67 ± 13.2 أما زمن العمل الجراحي تراوح ضمن المجال 30-80 دقيقة بقيمة متوسطة 49.02 ± 11.08 .

جدول (1) الخصائص الديموغرافية لمجموعة البحث

الخصائص	العدد (النسبة المئوية)
<u>الجنس</u>	
الذكور	31 (31%)
الاثاث	69 (69%)
<u>العمر (سنة)</u>	13.7 ± 45.44
<u>BMI (كغ/م²)</u>	2.4 ± 23.77
<u>ASA</u>	
I	34 (34%)
II	66 (66%)

13.2± 68.67	زمن التخدير (دقيقة)
11.08±49.02	مدة العمل الجراحي (دقيقة)
18(18%)	سوابق جراحية على البطن

تم تقسيم المرضى إلى مجموعتين تبعاً لتطبيق الـليدوكائين الموضعي: المجموعة الأولى (50 حالة) مع تطبيق الـليدوكائين والمجموعة الثانية (50 حالة) من دون تطبيق الـليدوكائين مع مقارنة الخصائص الديموغرافية والحصول النهائية بين المجموعتين. لم يلاحظ وجود فروقات هامة إحصائياً بين مجموعتي الدراسة فيما يتعلق بالمتغيرات الديموغرافية، زمن التخدير وزمن الجراحة ($p>0.05$).

بلغ عدد الذكور 17 حالة بنسبة 34% والإناث 33 حالة بنسبة 66% في المجموعة الأولى مقابل 28% و 72% على التوالي في المجموعة الثانية مع $p:0.5$. تراوحت أعمار مرضى المجموعة الأولى ضمن المجال 20-77 سنة بمتوسط عمر 46.34 ± 13.04 وكانت في المجموعة الثانية ضمن المجال 17-75 سنة بمتوسط عمر 14.4 ± 44.54 مع $p:0.5$.

كان مؤشر كتلة الجسم BMI في المجموعة الأولى ضمن المجال 18.9-28.4 بقيمة متوسطة 2.6 ± 23.91 كغ/م² وفي المجموعة الثانية ضمن المجال 19.10-27.80 بقيمة متوسطة 2.1 ± 23.64 كغ/م² مع $p:0.5$. كان 66% من مرضى المجموعة الأولى و 58% من المجموعة الثانية في الدرجة I مع $p:0.2$ مع وجود قصة سابقة لتدخل جراحي على البطن لدى 16% في المجموعة الأولى و 20% في المجموعة الثانية مع $p:0.3$. تراوح زمن التخدير ضمن المجال 45-90 دقيقة بقيمة متوسطة 11.7 ± 69.86 في المجموعة الأولى، وفي المجموعة الثانية كان ضمن المجال 45-110 دقيقة بقيمة متوسطة 14.5 ± 67.84 مع $p:0.3$. تراوحت مدة العمل الجراحي ضمن المجال 35-70 دقيقة بمتوسط مدة زمنية 10.5 ± 50.06 في المجموعة الأولى، وفي المجموعة الثانية كانت ضمن المجال 30-80 دقيقة بقيمة متوسطة 12.03 ± 47.98 مع $p:0.3$.

جدول (2) مقارنة الخصائص الديموغرافية لمجموعة البحث تبعاً لتطبيق الـليدوكائين

P value	المجموعة 2	المجموعة 1	الخصائص
0.5	14(28%) 36(72%)	17(34%) 33(66%)	الجنس الذكور الإناث
0.5	14.4±44.54	13.04±46.34	العمر (سنة)
0.5	2.1±23.64	2.6±23.91	BMI (كغ/م ²)
0.2	29(58%) 21(42%)	33(66%) 17(34%)	ASA I II
0.3	10(20%) 40(80%)	8(16%) 42(84%)	سوابق جراحية على البطن موجود غير موجود
0.3	14.5±67.48	11.7±69.86	زمن التخدير (دقيقة)
0.3	12.03±47.98	10.05±50.06	مدة العمل الجراحي (دقيقة)

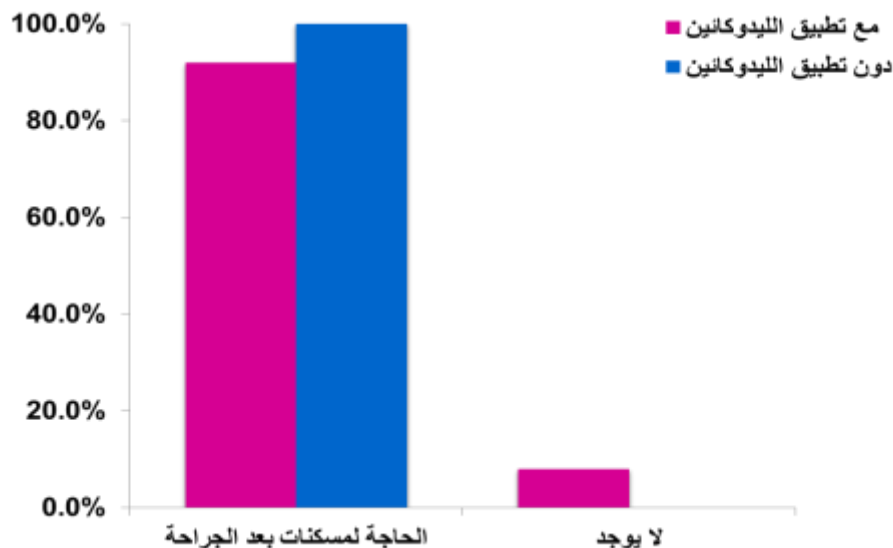
لم يلاحظ وجود فروقات هامة إحصائياً بين مجموعتي الدراسة فيما يتعلق بحدوث الألم في الكتف بعد الجراحة، الغثيان والإقياء ($p>0.05$). تطور ألم الكتف لدى 44 حالة بنسبة 88% في المجموعة الأولى مقابل 48 حالة بنسبة 96% في المجموعة الثانية مع $p:0.1$.

تم تسجيل الغثيان لدى 19 حالة بنسبة 38% في المجموعة الأولى مقابل 22 حالة بنسبة 44% في المجموعة الثانية مع $p:0.5$. بالإضافة لذلك، تطور الإقياء لدى 10 حالات بنسبة 20% في المجموعة الأولى مقابل 12 حالة بنسبة 24% في المجموعة الثانية مع $p:0.4$.

جدول (3) مقارنة الحصىلة النهائية للمرضى تبعاً لتطبيق الليدوكائين

P value	المجموعة 2	المجموعة 1	الخصائص
0.1	(96%)48	(88%)44	<u>ألم الكتف بعد الجراحة</u>
	(4%)2	(12%)6	موجود غائب
0.5	(44%)22	(38%)19	<u>الغثيان بعد الجراحة</u>
	(56%)28	(62%)31	موجود غائب
0.4	(24%)12	(20%)10	<u>الاقياء بعد الجراحة</u>
	(76%)38	(80%)40	موجود غائب

كانت الحاجة لتناول المسكنات موجودة لدى 46 حالة بنسبة 92% في المجموعة الأولى مقابل جميع الحالات في المجموعة الثانية مع $p:0.04$.



الشكل (1) توزيع عينة الدراسة حسب الحاجة للمسكنات تبعاً لتطبيق الليدوكائين

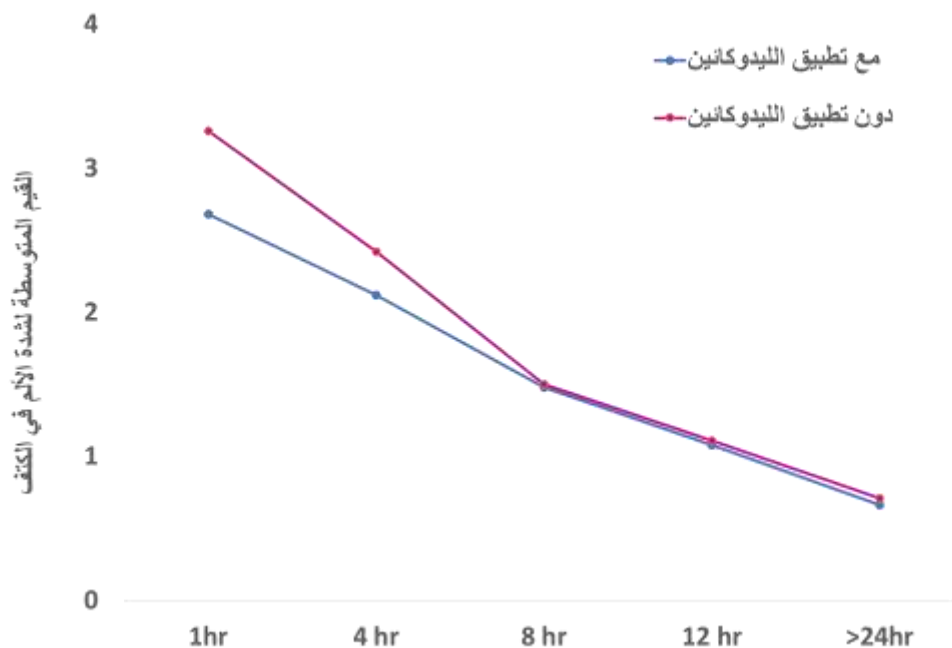
تتراوح زمن تناول المسكنات ضمن المجال 0-6 ساعة في كلا مجموعتي الدراسة بمتوسط مدة زمنية 1.4 ± 4.5 في المجموعة الأولى مقابل 0.8 ± 2.92 في المجموعة الثانية مع $p:0.001$.

جدول (4) مقارنة الصفات المتعلقة بالمسكنات لعينة الدراسة تبعاً لتطبيق الليدوكائين

الخصائص	المجموعة 1	المجموعة 2	P value
الحاجة للمسكنات بعد الجراحة			
موجود	(92%)46	(100%)50	0.04
غائب	(8%)4	(0%)0	
زمن أخذ المسكنات بعد الجراحة(ساعة)	1.4 ± 4.5	0.8 ± 2.92	0.001

نلاحظ من الجدول (5) وجود فروقات هامة إحصائياً بين مجموعتي الدراسة فيما يتعلق بشدة ألم الكتف عند الساعة الأولى بعد الجراحة (1.07 ± 2.68 في المجموعة الأولى مقابل 1.1 ± 3.26 في المجموعة الثانية مع $p:0.0001$) والساعة الرابعة (0.8 ± 2.12 في المجموعة الأولى مقابل 0.8 ± 2.42 في المجموعة الثانية مع $p:0.007$). بالإضافة لذلك، تطور انخفاض هام إحصائياً ($p < 0.05$) في شدة الألم في مجموعتي المرضى خلال فترات المتابعة الزمنية حتى الوصول إلى قيم متقاربة في الساعة 8 بعد الجراحة في مجموعتي الدراسة (0.5 ± 1.48 في المجموعة الأولى مقابل 0.6 ± 1.50 في المجموعة الثانية).

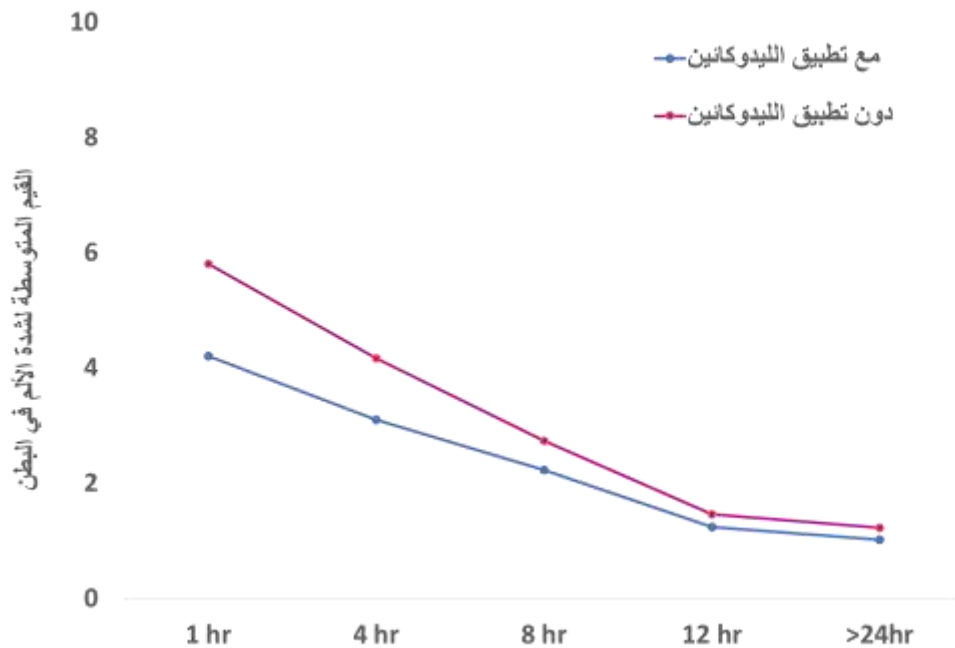
تم تمثيل تبدلات شدة الألم في الكتف خلال فترات المتابعة المختلفة في الشكل (2).



الشكل (2) القيم المتوسطة لسلم الألم في الكتف خلال فترات المتابعة الزمنية في مجموعتي الدراسة

نلاحظ أيضاً وجود فروقات هامة إحصائياً بين مجموعتي الدراسة فيما يتعلق بشدة ألم البطن عند الساعة الأولى بعد الجراحة (1.2 ± 4.20 في المجموعة الأولى مقابل 0.9 ± 5.80 في المجموعة الثانية مع $p:0.0001$) والساعة الرابعة (0.9 ± 3.10 في المجموعة الأولى مقابل 0.9 ± 4.16 في المجموعة الثانية مع $p:0.0001$). بالإضافة لذلك، تطور انخفاض هام إحصائياً ($p < 0.05$) في شدة الألم في مجموعتي المرضى خلال فترات المتابعة الزمنية حتى الوصول إلى قيم متقاربة في الساعة 8 بعد الجراحة في مجموعتي الدراسة (0.6 ± 2.22 في المجموعة الأولى مقابل 0.6 ± 2.22 في المجموعة الثانية).

الأولى مقابل 0.7 ± 2.74 في المجموعة الثانية). تم تمثيل تبدلات شدة الألم في البطن خلال فترات المتابعة المختلفة في الشكل (3).



الشكل (3) القيم المتوسطة لسلم الألم في البطن خلال فترات المتابعة الزمنية في مجموعتي الدراسة

جدول (5) مقارنة شدة الألم في الكتف والبطن للمرضى تبعاً لتطبيق الليدوكائين خلال الفترات الزمنية المتتابة (ساعة)

P value	المجموعة 2	المجموعة 1	الخصائص
			<u>ألم الكتف</u>
0.0001	1.1± 3.26	1.07± 2.68	1
0.007	0.8± 2.42	0.8± 2.12	4
0.8	0.6± 1.50	0.5± 1.48	8
.6	0.7± 1.11	0.3± 1.08	12
0.8	0.71± 0.8	0.1± 0.66	24
	<u>0.0001</u>	<u>0.0001</u>	<u>p-value</u>
			<u>ألم البطن</u>
0.0001	0.9± 5.80	1.2± 4.20	1
0.0001	0.9± 4.16	0.9± 3.10	4
0.09	0.7± 2.74	0.6± 2.22	8
0.06	0.5± 1.46	0.4± 1.24	12
0.3	0.5± 1.23	0.1± 1.02	24
	<u>0.0001</u>	<u>0.0001</u>	<u>p-value</u>

المناقشة والمقارنة بنتائج الدراسات العالمية

أظهرت الدراسة الحالية لـ 100 مريضاً من المرضى المشخص لديهم داء مراري الخاضعين لاستئصال المرارة بالتنظير المراجعين شعبة الجراحة العامة خلال المدة الزمنية عام واحد والمحققين معايير الاشتغال في الدراسة ما يلي: كان المرضى من أعمار متفاوتة بمتوسط عمر 45.44 سنة ومثلت الإناث أكثر من ثلثي عينة الدراسة. يعود التواتر المرتفع للحصيات المرارية لدى الإناث بشكل رئيسي إلى الإستروجين الذي يزيد خطر إفراز الكولسترول الصفراوي إضافة لزيادة خطر الحصيات المرارية مع تقدم العمر في الدراسات الوبائية.

تم تقسيم المرضى تبعاً لتطبيق الليدوكائين إلى مجموعتين: الأولى والتي شملت 50 حالة تم فيها تطبيق الليدوكائين والمجموعة الثانية شملت 50 حالة لم يتم فيها تطبيق الليدوكائين مع مقارنة الحصيلة النهائية فيما يتعلق بالألم واستخدام المسكنات.

لم يلاحظ وجود فروقات هامة إحصائياً بين مجموعتي الدراسة فيما يتعلق بالعمر، الجنس، مشعر كتلة الجسم، ASA، وجود قصة تداخل جراحي سابق على البطن، مدة التخدير والعمل الجراحي ($P>0.05$).

كان تواتر الألم في الكتف بعد الجراحة، وجود الغثيان بعد الجراحة والإقياء أقل في مجموعة المرضى مع تطبيق الليدوكائين لكن من دون وجود أهمية إحصائية ($P>0.05$).

كانت الحاجة للمسكنات أقل تواتراً بشكل هام إحصائياً في مجموعة المرضى مع تطبيق الليدوكائين (92% مقابل 100% مع $P:0.04$). بالإضافة لذلك، كانت المدة الزمنية لتناول المسكنات بعد الجراحة أطول بشكل هام إحصائياً في مجموعة المرضى مع تطبيق الليدوكائين ($P:0.001$).

كانت القيم المتوسطة للألم في الكتف والبطن أقل بشكل هام إحصائياً في مجموعة تطبيق الليدوكائين مقارنة مع المجموعة الأخرى وذلك عند الساعة الأولى والرابعة بعد الجراحة، ولقد تطور تناقص هام إحصائياً في سلم الألم في كلا المجموعتين في النقاط الزمنية المختلفة مع الوصول إلى قيم متقاربة في كلا المجموعتين بعد 8 ساعات من الجراحة.

المقارنة مع الدراسة السابقة

1-دراسة (Tareq et al(2017 بعنوان:

تأثير تطبيق الليدوكائين داخل البريتوان على الحصيلة النهائية للتسكين بعد استئصال المرارة بالتنظير

أظهرت هذه الدراسة التي أجريت في الأردن وشملت 115 مريضاً: 55 مريض مع تطبيق الليدوكائين و 60 مريض مع تطبيق السيروم المالح من الخاضعين لاستئصال المرارة التنظيري (متوسط العمر 43 سنة، الإناث 52.17%، متوسط BMI: 22) مع متوسط مدة التخدير 55 دقيقة وزمن العمل الجراحي 45 دقيقة ما يلي: كان متوسط سلم الألم أقل بشكل هام إحصائياً في مجموعة الليدوكائين مقارنة مع الشاهد خلال فترات المتابعة الزمنية المختلفة مع فعالية عظمي خلال الساعات الستة الأولى بعد الجراحة. بالإضافة لذلك، كان تواتر إعطاء المسكنات أقل في مجموعة الليدوكائين وبشكل هام إحصائياً (2% مقابل 10% مع $p:0.005$).

2-دراسة (Gupta et al(2019 بعنوان:

تقييم التطبيق تحت الجلد (موقع التروكار) مقابل داخل البريتوان للبيبيفاكين على الألم التالي لاستئصال المرارة التنظيري

أظهرت هذه الدراسة التي أجريت في الهند وشملت 60 مريضاً ممن تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات: المجموعة الأولى (الشاهد)، الثانية (تطبيق البوبيفاكين مكان التروكار)، الثالث (تطبيق البوبيفاكين مكان التروكار وداخل البريتوان) من الخاضعين لاستئصال المَرارة التنظيري (متوسط العمر 40 سنة، الاناث 80%) مع متوسط مدة التخدير 60 دقيقة وضمن العمل الجراحي 55 دقيقة ما يلي: كان الألم أقل بشكل هام إحصائياً في مجموعة المشاركة حتى الساعة 8 بعد الجراحة مع مدة زمنية أقل للاستشفاء بشكل هام إحصائياً في هذه المجموعة. كانت الحاجة للمسكنات بعد الجراحة أقل في مجموعة المشاركة 45% مقابل 85% لدى الشواهد.

3-دراسة (Lailit et al(2023 بعنوان:

تطبيق الليدوكائين 2% داخل البريتوان وفي موقع دخول تروكار المنظار على تسكين الألم التالي للجراحة
أظهرت هذه الدراسة التي أجريت في الهند وشملت 100 مريضاً (50 مريض مع تطبيق الليدوكائين و50 حالة من الشواهد) من الخاضعين لاستئصال المَرارة التنظيري بمتوسط العمر 45 سنة مع نسبة الاناث 20% أن متوسط سلم الألم كان أقل بشكل هام إحصائياً في مجموعة الليدوكائين مقارنة مع الشواهد خلال النقاط الزمنية المختلفة للمتابعة. بمقارنة الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة، تم الحصول على الفعالية العظمى للتخدير الموضعي في جميع الدراسات بعد الجراحة بـ 6-8 ساعات. كانت شدة الألم متفاوتة بين الدراسات حيث كانت أعلى قيمة في الدراسة الحالية وأقلها في دراسة (Lailit et al(2023 ويمكن تفسير هذا الاختلاف في التعبير عن الألم تبعاً للمنطقة الجغرافية والبيئة المحيطة، كمية الليدوكائين المطبقة وحجم العينة.

الاستنتاجات والتوصيات

الاستنتاجات

- ترافق تطبيق الليدوكائين داخل البريتوان بعد استئصال المَرارة بالتنظير بما يلي:
- ✓ تواتر أقل الحاجة للمسكنات بعد الجراحة بشكل هام إحصائياً.
- ✓ تأخر الحاجة للمسكنات بعد الجراحة مقارنة مع الشواهد وبشكل هام إحصائياً.
- ✓ كان متوسط سلم الألم في الكتف والبطن بعد الجراحة أقل بشكل هام إحصائياً في مجموعة الليدوكائين مقارنة مع الشاهد خلال الساعات الأربعة الأولى بعد الجراحة مع الحصول على الفعالية العظمى للتخدير خلال أول 8 ساعات.
- ✓ كان تواتر الألم في الكتف، الغنجان، والإقياء التالي للجراحة أقل في مجموعة الليدوكائين مقارنة مع الشواهد لكن من دون أهمية إحصائية.

التوصيات

- يوصى باعتماد طريقة التخدير الموضعي داخل البريتوان وفي مواقع المبالز الجراحية في البريتوان كطريقة روتينية سهلة وآمنة وفعالة في تسكين الألم بعد عمليات استئصال المَرارة بالتنظير.
- يوصى بإجراء دراسات مستقبلية تشمل عدداً أكبر من المرضى وأيضاً حول فعالية تطبيق المواد التخديرية الأخرى غير الليدوكائين أو مشاركة الليدوكائين مع الديكساميثازون في تخفيف التهاب البريتوان والألم الناتج عنه.
- يوصى بإجراء دراسة مقارنة بين فعالية تطبيق التخدير الموضعي بين بداية الجراحة ونهاية في تسكين الألم.

Reference

- 1- F. Charles Brunicaudy, et al. Gallbladder and the extrahepatic biliary system. In: Schwartz's Principles of Surgery. 11th Edition McGraw-Hill Education/Medical 2019:2319.
- 2- Jung J and Gee D. Standard laparoscopy remains the routine approach to cholecystectomy. *Surgery* 2021;170:1004.
- 3- Acar T, Kamer E, Acar N. Laparoscopic cholecystectomy in the treatment of acute cholecystitis: comparison of results between early and late cholecystectomy. *Pan Afr Med J* 2017;26:49.
- 4- Alexander H, Bartlett A, Wells C. Reporting of complications after laparoscopic cholecystectomy: a systematic review. *HPB(Oxford)* 2018;20:786.
- 5- Jitendra S, Shekhar J, Mukund T. Clinical Study of Complications of Laparoscopic Cholecystectomy and Open Cholecystectomy. *JMSCR* 2016;4:13745-13751.
- 6- Tapash M, Mahmud U, Samiran M. Operative and Postoperative Complications of Laparoscopic Cholecystectomy: Experience from a Tertiary Care Hospital of Bangladesh. *Bangladesh Crit Care J* 2017;5:11-16.
- 7- Sanjeev A and Arpit J. Perioperative complications of laparoscopic cholecystectomy: a cross-sectional observational study. *Int Surg J* 2020;7:1490-1495.
- 8- Becker D and Reed K. Local anesthetics : review of pharmacological considerations. *Anesth Prog* 2012;59:90-101.
- 9- Finsen V. Reduced pain when injecting lidocaine. *Tidsskr Nor Laegforen* 2017;137:629-630.
- 10- Tareq Al, Jawad Kh, Omar A. Intraperitoneal lignocaine application effect on analgesic outcome post- laparoscopic cholecystectomy. *JRMS* 2017; 24(3):13-18
- 11- Gupta R, Rai A, Vasuniya V. Comparative evaluation of subcutaneous infiltration (port site) vs intraperitoneal infiltration of bupivacaine on post laparoscopic cholecystectomy pain. *Int Surg J*. 2018 Feb;5(2):500-506.
- 12- Lalit G and Polimera V. Laparoscopic trocar port site and intraperitoneal inj.lignocaine 2% instillation on post-operative pain relief after surgery. *Journal of Clinical Otorhinolaryngology, Head, and Neck Surgery* 2023;27:1992-1997