الجمهورية العربية السورية

وزارة التعليم العالي

كلية الطب البشري

قسم التخدير والعناية المشددة وتدبير الألم

بحث علمي أعد لنيل شهادة الدراسات العليا في التخدير والانعاش

عنوان البحث:

دراسة مقارنة بين التخدير العام والتخدير الشوكي من حيث رضا المرضى ونسبة الاختلاطات بعد العمليات الجراحية على الطرفين السفليين وأسفل البطن

إشراف:

أ.م.د. نجوى رقماني

إعداد

طالب الدراسات العليا:

علي فهده

2023

تصريح

أصرح بأن البحث الموصوف في الأطروحة، بعنوان:

(دراسة مقارنة بين التخدير العام والتخدير الشوكي من حيث رضا المرضى ونسبة الاختلاطات بعد العمليات الجراحية على الطرفين السفليين وأسفل البطن).

لا يوجد أي جزء من هذه الأطروحة أخذ بالكامل من عمل آخر، أو أنجز للحصول على شهادة أخرى في هذه الجامعة، أو في أي جامعة أخرى، أو أي معهد تعليمي وأن الأعمال والنتائج المذكورة كلّها هي نتيجة جهودي الشخصية، وبتوجيه من المشرف، وأن أية معلومات أو نتائج أخرى ذكرت، نسبت إلى مصادرها ومؤلفيها في النص، وفي قائمة المراجع.

علي فهده

كلمة شكر

كل الحروف والمعاني تعجز عن شكركم يا أصحاب العقول النيرة، والإرادات الخيرة أساتذتنا الكرام

أعضاء الهيئة التدريسية

في قسم التخدير من قدمتم ولم تنتظروا شكورا...

في نهاية هذه المرحلة أتقدم بجزيل الشكر وفائق الاحترام لهم جميعاً، فلطالما قدموا لنا جل جهدهم، ومنحونا خلاصة تجاربهم في العلم والحياة، الشكر لهم جميعاً.

المحتويات

I .....
تصرح II
المخططات VI
الجداول VII
الملخص 10
الجزء التمهيدي 12
مقدمة البحث: 12
أهمية البحث: 13
الإشكالية البحثية (مشكلة البحث): 13
الثغرة البحثية: 13
مسوغات البحث: 13
محددات البحث: 14
ميزانية البحث: 14
الاعتبارات الأخلاقية: 14
تساؤلات البحث: 15
الفرضية العلمية للبحث : 15
الدراسات المرجعية: 16
قيود البحث: 17
منهج البحث: 17
الطرائق والمواد: 17
معايير الاستبعاد: 18
مراحل العمل: 19
أدوات الدراسة: 19
طرائق التحليل الإحصائي: 20
خامساً: مشعرات ومقاييس الدراسة 20
الجزء النظري 21
معنى الرعاية المتمحورة أو المركزة حول المريض: 21
تعريف رضى المريض: 22

الرضى كجزء من محور التركيز على نتيجة المريض: 23
The visual analog scale (VAS): 24
نقاط القطع التالية للألم VAS الموصي بها: 24
مسطرة الألم VAS : 26
مقياس تقييم الألم الرقمي 27
مزايا وعيوب 28
قياس جودة التعافي باستخدام :QoR-40 : 29
الترجمة العربية لمشعر جودة التعافي: 40-QoR 30
التخدير الشوكي: Spinal anesthesia**:** 34
تقييم مستوى الحصار: 35
التخدير العام: 37
الجزء الثاني 38
القسم العملي 38
منهج البحث: 38
الطرائق والمواد: 38
العينة: 38
معايير الاستبعاد: 39
قيود البحث: 39
مراحل العمل: 40
أدوات الدراسة: 40
خامساً: مشعرات ومقاييس الدراسة 41
الخطوات: 42
استمارة بيانات خاصة بالبحث 46
المراقبات 46
VAS 49
NRS أو NPRS 51
QoR-40 53
العلاقات بين متغيرات الدراسة 62
العلاقة بين NRS و QoR-40 63

مقارنة بين نسبة الأثار الجانبية: 64
مناقشة النتائج..... 66
مقارنة مع الدراسات العالمية..... 68
التوصيات: 74
الخلاصة والخاتمة 74
References:..... 75
Abstract:..... 80
Ministry of Higher Education..... III
College of Human Medicine III
Department of Anesthesia, ... III
Intensive Care and Pain Management..... III

المخططات

المخطط1 :التمثيل البياني للمتغيرات 49
المخطط2 : مستوى الألم VAS لدى المرضى خلال 24 بعد انتهاء الجراحة بفواصل زمنية 51
المخطط QoR-40:3 . مقارنة بين المجموعتين. 54
المخطط 4 : PC الراحة الجسدية. 58
المخطط 5 ES : الحالة العاطفية. 58
المخطط 6 : مقارنة بين المجموعتين من ناحية ا لاعتماد على النفس (الاستقلال الجسدي)PI 60
المخطط 7:مقارنة بين المجموعتين من ناحية الدعم النفسيPS 61
المخطط8 : مقارنة بين المجموعات من حيث الآثار الجانبية...... 65

الجداول

جدول 1: جودة التعافيQoR-40 31
جدول2 : توزع العينة حسب المتغيرات الخاصة بالمرضى. 48
جدول 3: مقارنة مقياس التناظر البصري بين المجموعتين VAS. 50
جدول 4: .Significance (P Value)b ANOVA test; post-hoc Tukey's test 50
جدول 5 : تقييم رضا المريض بعد العمل الجراحي حسب الزمن. 52
جدول 6: تقييم رضا المريض بعد العمل الجراحي بالمجمل. 52
جدول 7: QoR-40. مقارنة بين المجموعتين. 53
جدول 8: QoR-40. Cronbach-α**&** Mann–Whitney U test 55
جدول 9: الفروق بين المجموعتين من الناحية الجسدية. 56
جدول 10: الفروق بين المجموعتين من الناحية العاطفية. 57
جدول 11 : الفروق بين المجموعتين من ناحية الألم. 59
جدول12 : الفروق بين المجموعتين من ناحية الألم. 59
جدول 13: مقارنة بين المجموعتين من ناحية ا لاعتماد على النفس (الاستقلال الجسدي)PI 60
جدول 14: مقارنة بين المجموعتين من ناحية الدعم النفسيPS. 61
جدول 15 : مقارنة بين المجموعات من حيث الآثار الجانبية. 64

جدول الرسوم التوضيحية :

رسم توضيحي 1:التخدير الشوكي 34
رسم توضيحي 2: مقياس Bromage 36

مصطلحات البحث: Research Terms

- GA :التخدير العام.
- SA : التخدير الشوكي.
- POM : وصفة طبية فقط.
- البوبيفاكائين: مخدر موضعي .
- (VAS): visual analogue scale المقياس التناظري البصري هو مقياس شخصي تم التحقق منه للألم الحاد والمزمن.
- BMI: مؤشر كتلة الجسم وهو صيغة رياضية للتعرف على الوزن الطبيعي للشخص ، وهو عبارة عن ناتج قسمة الوزن على مربع الطول كغام^2 .
- NRS: هو نسخة رقمية مجزأة من المقياس التناظري البصري(VAS)
- QoR-40: مقياس جودة التعافي بعد الجراحة والتخدير.

الملخص

المقدمة:

يسعى أطباء التخدير إلى تحديد أنسب طريقة للتخدير في جراحات الأطراف السفلية وأسفل البطن لضمان سلامة المريض ورضاه وتقليل مضاعفات ما بعد الجراحة. لذلك يقيمون ألم المرضى ورضاهم عن تجربة التخدير باستخدام مقاييس مختلفة: المقياس التناظري البصري **(VAS)** ، ومقياس التقييم الرقمي **(NRS)** ، ومقياس جودة التعافي **(QoR-40)**.وذلك لتقييم تأثير طريقة التخدير المختارة على الحالة النفسية للمريض ومدة إقامته في المستشفى بعد الجراحة.

الهدف:

مقارنة درجة رضا المريض مع التخدير الشوكي والتخدير العام أثناء العمليات الجراحية باستخدام مقاييس **VAS** و **NRS** للألم والرضا، بالإضافة إلى معيار **QoR-40** لجودة التعافي والاستشفاء.

الطرائق:

الدراسة عبارة عن تجربة معشاة ذات شواهد **(RCT)** شملت 350 مريضاً يخضعون لعمليات جراحية على الأطراف السفلية وأسفل البطن وقُسموا إلى مجموعتين متساويتين بشكل عشوائي: المجموعة الأولى **A** خضعت للتخدير العام والمجموعة الثانية **B** خضعت للتخدير الشوكي. وجرت الدراسة في مستشفى الأسد الجامعي ومستشفى المواساة الجامعي في قسمي الجراحة العامة والجراحة العظمية. كانت مقاييس النتائج الأولية هي الألم والرضا، وجرى تقييمها باستخدام مقاييس **VAS** و**NRS**و **QoR-40**.أمّا مقاييس النتائج الثانوية فهي مدة الإقامة في المستشفى والحالة النفسية للمريض.

النتائج:

لم نجد فروقًا ذات دلالة إحصائية في خصائص المرضى بين المجموعتين.

كانت درجات الألم ورضا المريض والتقييم الذاتي للألم متشابهة بين المجموعتين في جميع الأوقات خلال المراقبة التي استمرت 24 ساعة. وكان لدى مرضى المجموعة**B** الذين تلقوا التخدير الشوكي درجات أعلى من **PC** و**ES** و**PS** و**PI** و**P** وإجمالي درجات **QoR-40** مع وجود فروق ذات دلالة إحصائية مقارنة بمرضى المجموعة **A** الذين تلقوا تخديرًا عامًا. لم تكن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين درجات **VAS** و **QoR-40** في المجموعة **A**، ولكن تم العثور على علاقة عكسية معتدلة بين درجات **VAS**و نتائج **QoR-40** في المجموعة **(B)**، كانت هناك علاقة عكسية معتدلة بين درجات **VAS** ودرجات **ES** للحالة العاطفية وألم **P**، بالإضافة إلى إجمالي درجات

QoR-40. لم يكن للرضا علاقة مهمة بدرجات المجموعة الفرعية **QoR-40** في المجموعة **A**، ولكن في المجموعة **B**، كانت هناك علاقة معتدلة وعكسية بين رضا المريض ودرجات الحالة العاطفية **ES** وألم **P**. كانت هناك أيضًا علاقة مباشرة معتدلة بين رضا المرضى وإجمالي درجات **QoR-40** في المجموعة **B**.

الاستنتاجات:

إنّ التخدير الشوكي هو النوع المفضل للتخدير، نظرًا لأنّه يسرع عملية الشفاء بعد الجراحة. أمّا في الحالات العاجلة والطارئة، قد يوصى بالتخدير العام لتسريع الوقت اللازم للمباشرة وبدء الجراحة.

ويجب في كل الأحوال على طبيب التخدير مقابلة المريض قبل الجراحة واختيار نوع التخدير بناءً على حالته.

تعتبر هذه الدراسة ذات قيمة لمقدمي الرعاية الصحية في اتخاذ قرارات مستنيرة فيما يتعلق باختيار تقنية التخدير، مما يؤدي في النهاية إلى تحسين رعاية المرضى وتقليل تكاليف الرعاية الصحية.

كلمات مفتاحية:

رضا المريض، التخدير العام، التخدير لقطني، VAS، NRS، QoR-40 scores.

الجزء التمهيدي

مقدمة البحث:

اكتسب قياس جودة الرعاية الطبية أهمية متزايدة على مدار العشرين عاماً الماضية، وذلك بهدف الحرص على تقديم خدمات فعالة ومناسبة. ويشكل رضا المريض مؤشر هام لتقييم فعالية الخدمة الطبية وأداة فعالة لتعزيز التحسينات في الخدمة السريرية[1].

جرى تطوير مقاييس لرضا المريض و/أو جودة التعافي بعد التخدير والجراحة وأهمها مقياس, QOR−40 وهو استبيان مؤلف من 40 سؤال, واعتمد كمقياس صالح وموثوق وسريع الاستجابة لجودة رعاية التخدير .[2]

يتم تحديد نوع التخدير اعتماداً على الاستطبابات ومضادات الاستطباب ورغبة المرضى، حيث أنّ القلق حول الجراحة يزداد إذا كان نمط التخدير مختلف عن توقعات المريض.

شاع مؤخراً استخدام التخدير الشوكي للعمليات المجراة على الطرفين السفليين وأسفل البطن بسبب انخفاض نسبة معدلات المراضة والوفيات مقارنة بالتخدير العام و قلة الاختلاطات[3] .

أما التخدير العام فهو مناسب في حال وجود مضاد استطباب للقطني أو في حال العملية الاسعافية الملحة جداً.

ومن هنا تأتي أهمية تقييم نوع التخدير الملائم في العمليات الجراحية لما له من تأثير على صحة المرضى والاختلاطات الواردة بعد الجراحة، وكذلك أثره على حالتهم النفسية ورضاهم عن الخدمات الطبية وتبعات ذلك من النواحي الاجتماعية والاقتصادية.

هدف البحث:

تقييم ومقارنة مستوى رضا المريض والألم بين التخدير الشوكي والتخدير العام بعد العمليات الجراحية على الطرفين السفليين وأسفل البطن باستخدام مقاييس الألم والرضا VAS و NRS و QoR-40.

أهمية البحث:

تقييم طريقة التخدير الأنسب في العمليات الجراحية المجراة على الطرفين السفليين وأسفل البطن (تحت مستوى السرة) لضمان سلامة المرضى وبنفس الوقت تحقيق رضاهم وتقليل الاختلاطات بعد الجراحة. حيث أنّ لذلك أثر كبير على حالة المرضى النفسية وتعافيهم بعد الجراحة وتبعات ذلك من النواحي الاجتماعية والاقتصادية.

الإشكالية البحثية (مشكلة البحث):

إن لنوع التخدير تأثير كبير على نسبة الاختلاطات والحالة النفسية للمرضى ورضاهم عن الخدمات الطبية المقدمة حيث يشكل تجربة حياتية مهمة للمريض.

الثغرة البحثية:

تحقيق حالة نفسية أفضل للمريض في تجربة التخدير وتقليل مدة بقائه في المشفى بعد الجراحة.

(QoR-40).

مسوغات البحث:

1- **مسوغ علمي:** قد تساعد نتائج الدراسة المتخصصين على اختيار تقنية التخدير الأكثر فاعلية، مما يؤدي إلى تحسين تعافي المرضى ورضاهم. ستساهم هذه الدراسة أيضًا في مجموعة الأبحاث الحالية حول التخدير ورضا المرضى، كما يمكن أن تؤدي النتيجة الإيجابية للتخدير الشوكي إلى اقتراح استخدامه بشكل متكرر في بعض الإجراءات الجراحية مما يوفر رؤى قيمة للبحث المستقبلي في هذا المجال.

2- **مسوغ اجتماعي واقعي:** إنّ النقص الحاصل في الكوادر التخديرية (أطباء أخصائيين وفنيين وتقنيين وحتى تمريض) يحتم علينا البحث عن وسائل عمل أكثر أماناً وأقل مخاطر واختلاطات في عملنا الطبي المعقد .

3- **مسوغ أخلاقي:** يعاني المريض في العديد من الإجراءات الطبية من القلق من التخدير أكثر مما يقلق من هذه الإجراءات لذا فّإن طمأنة المريض والعمل على إيجاد أفضل الأساليب والأدوية التخديرية الأكثر أماناً وراحةً للمريض، له بعد انساني وأخلاقي مهم.

4- **مسوغ مادي:** إنّ الرعاية الطبية لتلك المرضى تتطلب الكثير من التكلفة المادية لذا فإن تخفيض فترة الاستشفاء بعد العمل الجراحي وتخفيض الحاجة للأدوية والمسكنات يساعد في تخفيض التكاليف الصحية العامة.

محددات البحث:

إّن جائحة Covid-19 ، وخصوصاً مع الموجات العظمى من الإصابات، أدت إلى توقف العمل الجراحي غير الاسعافي لفترات طويلة ومتقطعة في المشفى. كما أنّ فرض العزل ومنع الحركة والتجوال بين المحافظات وحتى بين الدول المجاورة أطال من زمن الدراسة.

ميزانية البحث:

جميع الأدوية والتجهيزات المطلوبة للبحث متوفرة في المشافي التابعة لوزارة التعليم العالي التي جرى فيها البحث.

الاعتبارات الأخلاقية:

جميع الأدوية المستخدمة في الدراسة سليمة على المريض، وهي مرخصة من قبل(إدارة الغذاء والدواء الأميركية)وجرى شرح تأثيراتها الجانبية المحتملة كما أُخذت موافقة مستنيرة خطية مكتوبة من المريض وجرى احترام خصوصيات المريض واحترام سرية كل ما يتعلق بالمعلومات الخاصة بهويته وعمره وجنسه.

تساؤلات البحث:

بحسب مقاييس VAS و NRS و QoR-40:

هل هناك فرق كبير في رضا المريض بين تقنيات التخدير الشوكي والتخدير العام؟

هل هناك فرق كبير في درجات الألم بين تقنيات التخدير الشوكي والتخدير العام؟

الفرضية العلمية للبحث :

هناك اختلاف في مستوى الرضا لدى المرضى الذين يخضعون للتخدير العام والمرضى الذين يخضعون للتخدير القطني خلال العمليات الجراحية.

الفرضية العلمية هي أن هناك اختلافات في درجات الألم والرضا بين مرضى الجراحة كما تم قياسها بواسطة مقاييس VAS و NRS و QoR-40.

1- فرضية أن المرضى الذين يخضعون للتخدير القطني يظهرون رضا أعلى عن العملية الجراحية بشكل عام من المرضى الذين يخضعون للتخدير العام.

2- فرضية أن المرضى الذين يخضعون للتخدير القطني يعانون من أقل آثار جانبية ومضاعفات بعد الجراحة مقارنة بالمرضى الذين يخضعون للتخدير العام.

3- فرضية أن التخدير العام يوفر تحكمًا أكبر في الألم بعد الجراحة، بينما يوفر التخدير القطني مزيدًا من الراحة خلال الجراحة.

4- فرضية أن التخدير القطني يوفر فترة استيقاظ أسرع وتعافي أسرع بعد الجراحة مقارنة بالتخدير العام.

5- فرضية أن الأطباء يمكن أن يشعروا بالراحة الأكبر في استخدام التخدير العام بينما يفضل المرضى الاستخدام التخدير القطني.

الدراسات المرجعية:

أجريت عدة دراسات في مجال المقارنة بين التخدير العام والقطني , ومحددات هذه الدراسات غياب مقاييس تقييم الرضا مع نمط التخدير وغياب عوامل متعددة تؤثر على هذا الرضا.

بعض هذه الدراسات النتيجة نسبة رضى أعلى بشكل مهم لصالح التخدير القطني.والبعض الأخر رضى المرضى أكبر مع التخدير العام

ولكثرة هذه التجارب والدراسات واختلاف نتائجها وتضاربها أحيانا اعتمدنا أخر الدراسات المنشورة للمقارنة واعتمدنا دراسات التحليل التلوي كونها تدرس مدى مصداقية هذه الدراسات واتباعها للنهج العلمي، وأهمهما دراسة في مجلة BMC

Comparison of spinal anesthesia and general anesthesia in inguinal hernia repair in adult: a systematic review and metaanalysis

Meta-Analysis BMC Anesthesiol

. 2020 Mar 10;20(1):64

Lin Li 1, Yi Pang 1, Yongchao Wang 1, Qi Li 1, Xiangchao Meng 2

PMID: 32156258 PMCID: PMC7065351 DOI: 10.1186/s12871-020-00980-5

[4]

Efficacy, safety, and reliability of surgery on the lumbar spine under general versus spinal anesthesia- an analysis of 64 cases

National Institute of Traumatology & Orthopedic Rehabilitation, (NITOR), Dhaka, Bangladesh

Dhaka Medical College Hospital, Dhaka, Bangladesh

Journal of Clinical Orthopedics and Trauma

2021 Jan 8;16:176-181. doi: 10.1016/j.jcot.2020.12.032. eCollection 2021 May

PMID: 33717954 PMCID: PMC7920005 DOI: 10.1016/j.jcot.2020.12.032 **[5]**

قيود البحث:

1- المدة الإجمالية للجراحة متغيرة حسب الجراح (الخبرة والسرعة) والمريض وطبيعة أنسجته.

2- **حدوث أي اختلاط أو مضاعفات:** حيث أنّ الجراحة الأطول ستشمل المزيد من رض الأنسجة وبالتالي المزيد من الألم بعد الجراحة.

3- استبعدنا تلك الحالات التي تجاوز فيها وقت الجراحة مدة التخدير الشوكي وتطلبت مواد أفيونيه وريدية إضافية أو تخدير موضعي في موقع الجراحة.

4-استبعدنا الحالات التي تم تحويلها إلى **تخدير عام** لأي سبب كان.

منهج البحث:

تصميم الدراسة: دراسة تجريبية مضبوطة معشّاة RCT غير معماة.

الطرائق والمواد:

جرى حساب حجم العينة من معادلة ريتشارد جيجر Richard Jaeger:

معادلة 1 معادلة Richard Jaeger:

$$n = \frac{\left(\frac{z}{d}\right)^2 \times (0.50)^2}{1 + \left(\frac{1}{N}\right)\left[\left(\frac{z}{d}\right)^2 \times (0.50)^2 - 1\right]}$$

n : حجم العينة

N: حجم المجتمع = 3500 عدد المرضى الكلي الذين سيتم تخديرهم

Z: الدرجة المعيارية المقابلة لمستوى الدلالة 0.95 و تساوي 1.96

d: نسبة الخطأ و تساوي 0.05

مكان وزمان الدراسة: زمن الدراسة من 2021 حتى 2023 في مشفى المواساة ومشفى الأسد الجامعي. على عينة من المرضى بلغت 350 مريضاً ممن خضعوا لجراحات على الطرفين السفليين وأسفل البطن (تحت السرة).

معايير القبول:

1) الموافقة المستنيرة
2) المجموعة I & II & III حسب تصنيف الجمعية الأمريكية للمخدرين ASA
3) الفئة العمرية: جميع المرضى البالغين 15–61.
4) مؤشر كتلة الجسم (BMI) من 18–35 كغ\م^2.

معايير الاستبعاد:

- رفض المشاركة في الدراسة.
- الحالات التي تحولت من التخدير الشوكي إلى العام.
- الحالات التي تطلبت عناية مشددة.
- الأمراض النفسية والعقلية (الصرع) التي قد تؤثر على مصداقية الدراسة.
- استخدام الأدوية المضادة للقلق أو الأدوية النفسية (قصة من تعاطي المخدرات / الكحول) .
- قصة من الصداع أو الدوخة أو الغثيان أو القيء بعد الجراحة (بعد أي جراحة سابقة).

قُسّم المرضى إلى مجموعتين باستخدام جدول أرقام عشوائي تم إنشاؤه بواسطة الكمبيوتر:

المجموعةA : 175 مريضاً خضعوا للتخدير العام.

المجموعةB : 175 مريضاً خضعوا للتخدير الشوكي.

مراحل العمل:

- الحصول على الموافقة المستنيرة المكتوبة من قبل المريض.
- إجراء تقييم قبل الجراحة يتضمن القصة المفصلة من قبل المريض والفحص الفيزيائي ومراجعة الفحوصات المخبرية.
- إعطاء شرح للمريض حول استخدام ال NRS والVAS.
- بعد إعلام المريض جرى اختيار نوع التخدير من قبل الطبيب حسب الاستطبابات ومضادات الاستطباب وتفضيل المريض.
- بعد نقل المريض إلى الجناح تبع نظام التسكين الروتيني خلال أول 24 ساعة (باراسيتامول، مضادات الالتهاب الستيروئيدية، الأفيونات).
- جرت معايرةQOR-40,VAS,NRS من قبل ممرضة وقمنا بتدوينها في سجلات مخصصة.

أدوات الدراسة:

<u>أولاً:</u> الأجهزة:

- جهاز مراقبة تخطيط القلب الكهربائي.
- مقياس الضغط الشرياني غير الباضع.
- مقياس الأكسجة النبضي.
- مقياس $EtCo_2$.

<u>ثانياً الأدوية:</u>

1- أدوية التخدير العام: فنتانيل – بربوفول – ميدازولام – أتراكوريوم – كيتامين – نيوستغمين – ديكساميتازون

2- أدوية التخدير الشوكي: بوبيفاكائين 0.5%

3- أدوية الإنعاش للطوارئ: أتروبين وإفدرين

<u>ثالثاً</u>: محاليل سوية الحلولية Ringer lactate

رابعاً: البرامج الإحصائية:

- SPSS الإصدار 22
- وبرنامج الاكسل Microsoft Excel 2019

طرائق التحليل الإحصائي:

تم استخدام النظام الإحصائي لتحليل الأرقام Cruncher (NCSS 2007 Kaysville,Utah, USA) للتحليل الإحصائي. تمت مقارنة البيانات الوصفية (المتوسط والوسيط والانحراف المعياري والتكرار والنسبة والحد الأدنى والحد الأقصى للقيم) (mean, median, standard deviation, frequency, ratio, minimum and maximum values) والبيانات الكمية بواسطة Student's t test في حالة التوزيع الطبيعي. خلاف ذلك ، تم استخدام اختبار Mann – Whitney U. تمت مقارنة البيانات النوعية باختبار Pearson chi-square واختبار Fisher–Freeman–Halton الدقيق. تم استخدام تحليل ارتباط سبيرمان Spearman لدراسة العلاقة بين المتغيرات. تم اختبار موثوقية الاتساق الداخلي لاستبيان QoR-40 والمجموعات الفرعية الخمس بواسطة قيم Cronbach-α. اعتبرت قيمة p أقل من 0.05 ذات دلالة إحصائية.

خامساً: مشعرات ومقاييس الدراسة

1- QoR-40 جودة التعافي بعد الجراحة علماً أنّ الترجمة العربية للاستبيان قد حصلت على المصداقية والاعتمادية (19).

2- VAS: The visual analog scale تقوم الممرضة أو الطبيب باستخدامه لتقييم شدة الألم للمريض من 0-10.

3- NRS: Numerical Rating Scale مقياس ذاتي يعبر عنه المريض لتقييم شدة الألم من 1-10لتقييم شدة ألمه.

الجزء النظري

معنى الرعاية المتمحورة أو المركزة حول المريض:

لقد تم التركيز في تقييم النتائج تقليديّاً وفي معظم الدراسات الطبية على قياسات معدلات المراضة والوفيات، ولم يؤخذ كثيراً بعين الاعتبار المقاييس والقياسات التي تركز على تفضيلات المريض.

فقد أجريت دراسة كبيرة من الواليات المتحدة الأمريكية حول الخبرات واحتياجات المرضى التي أجراها معهد Picker والتي حددت أهم مؤشرات الجودة على النحو التالي :[6]

1. احترام قيم المرضى وتفضيلاتهم، والاحتياجات المعبر عنها.
2. رعاية منسقة ومتكاملة .
3. معلومات وتعليم واضح وعالي الجودة للمريض وعائلتّه.
4. الراحة الجسدية، بما في ذلك تدبير الألم .
5. الدعم العاطفي والتخفيف من الخوف والقلق.
6. إشراك أّفراد الأسرة والأصدقاء..
7. التواصُل، لا سيما أثناء التحولات في موقع الرعاية والحصول على الرعاية.

يمكن القول بأن جانب مشاركة المريض أصبح حاسمّا ومهمّا، وهي العملية التي من خلالها يقرر الأطباء والمرضى بشكل مشترك حول بدائل العلاج استناد اً على كل من الأدلة السريرية ورغبة المريض، بما يسمى "اتخاذ القرار المشترك". على الرغم من أن هذا يفعل يوميًا في الممارسة في العديد من مجالات رعاية المرضى، إلا أنه يوجد القليل جداً من الدراسات المتعلقة بمجال التخدير.

حيث أظهرت دارسة حديثة لتقييم تفضيلات المرضى حول المشاركة في اتخاذ القرار فيما يتعلق برعايتهم التخديرية وتأثيرها على رضا المرضى أن معظم المرضى أرادوا المشاركة. أما فيما يتعلق بالرضا، فيمكن أن

نستنتج أن الكثير من المشاركة في صنع القرار لا يقلل من الرضا؛ ومع ذلك، تميل المشاركة القليلة جداً إلى التقليل من الرضا.

إنه من غير الواضح– من وجهة نظر طبيب التخدير – هل المرضى يريدون أن يشاركوا أم لا في صنع القرار، وهل صنع القرار المشترك يمكن أن يمارس.

الرضى كجزء من محور التركيز على نتيجة المريض:

كما ذكر آنفا، فإن القياس الشامل لنتيجة الجودة يجب ألا يتضمن أرقاما فقط عن الوفيات والمراضة، ولكن يجب أن يشمل أيضا جوانب مثل جودة التعافي، ونوعية الحياة المتعلقة بالصحة، ورضى المريض، والقياسات لهذه النتائج تقدم فائدة مهمة، مع الاشارة إلى ما يصلح وما لا يصلح، وبالتالي فهي شرط أساسي لتحسين المقاييس. إن تحقيق قيم عالية في النتائج التي تتمحور حول المريض يجب أن تكون الأهم في نتائج الرعاية الصحية وفي هذا الصدد صرح حنا فوري Hanna Vuori منذ أكثر من 20 عاما على أنه لا يهم ما إذا كانت درجة رضى المريض تعكس كفاءة الطبيب أو جودة الرعاية. الشيء المهم هو أنه إذا كان المرضى غير ارضين، عندها لن تحقق الرعاية الصحية هدفها. [7]

كما يمكن اعتبار دارسة التكلفة ودارسة ارتباط الفعالية بالتكلفة أيضا جزءاً من النتائج ومع ذلك فإن تخفيض التكلفة وحدها يحتمل أن يكون خطيراً ويجب دائماً أن يتم رؤيتها مقتّرنة مع النتائج السريرية الأخرى. وتأكيداً لذلك أجريت دارسة كبيرة للتحقيق في العلاقة بين رضى المرضى من جهة وبين رعاية المرضى واحتمال إعادة القبول في المستشفى، حيث أنها أظهرت بوضّوح أن أعلى قيم للرضى أثناء الاستشفاء والرضى عن تخطيط الخروج بشكل عام ارتبطت بانخفاض معدلات إعادة القبول لمدة 30يوما.[8]
وبالتالي نستنتج أن المعلومات التي تّركز على المريض يمكن أن يكون لها دور مهم في تقييم وإدارة أداء المستشفى.

تعريف رضى المريض:

ليس من السهل تحديد مفهوم الرضى لأنه يتأثر بالثقافة الاجتماعية والديموغرافية والمعرفية، وأمور أخرى، وبالتالي فإنه ليس من المستغرب أن نجد أنه لا يوجد تعريف موحد واحد من بين التعاريف المتعددة لمصطلح الرضا .

يجب أن يكون التركيز الاساسي على فهم توقعات مرضانا وتصوراتهم عن الرعاية الصحية حيث يمكن أن تؤدي إما للرضا (الرعاية تفي بالتوقعات بشكل كاف) أو لعدم الرضا أي (الرعاية أقل من التوقعات) عند مرضى مختلفين. هذا التناقض يمكن ملاحظته أيضا حين يتم تحديد جودة الرعاية الجيدة بصرف النظر عن المريض. على سبيل المثال: قد يحدد خبراء الرعاية أن وقت الانتظار أكثر من5–10 دقائق يمثل نقصاً مهماً في الرضى، في حين أن المرضى قد يقيّمون هذا على أنه فترة قصيرة لا تؤثر على إدراكهم للرضى وبالتالي فإن تقييم المرضى لتجربتهم مع الرعاية الصحية أمر بالغ الأهمية في عملية التطوير لقياس رضا المريض.[9]

الرضى كجزء من محور التركيز على نتيجة المريض:

كما ذكر آنفا، فإن القياس الشامل لنتيجة الجودة يجب ألا يتضمن أرقاما فقط عن الوفيات والمراضة، ولكن يجب أن يشمل أيضاً جوانب مثل جودة الافاقة، ونوعية الحياة المتعلقة بالصحة، ورضى المريض، والقياسات لهذه النتائج تقدم فائدة مهمة، مع الاشارة إلى ما يصلح وما لايصلح، وبالتالي فهي شرط أساسي لتحسين المقاييس.

إن تحقيق قيم عالية في النتائج التي تتمحور حول المريض يجب أن تكون الاهم في نتائج الرعاية الصحية.

كما يمكن اعتبار دارسة التكلفة ودارسة ارتباط الفعالية بالتكلفة أيضاً جزءاً من النتائج ومع ذلك فإن تخفيض التكلفة وحدها يحتمل أن يكون خطيراً ويجب دائماً أن يتم رؤيتها مقتّرنة مع النتائج السريرية الأخرى.
وبالتالي نستنتج أن المعلومات التي تّركز على المريض يمكن أن يكون لها دور مهم في تقييم وإدارة أداء المستشفى.

:The visual analog scale (VAS)

المقياس التناظري المرئي: (VAS)

يعدّ مقياساً أحاديّ البعد لشدّة الألم، ويستخدم في الأبحاث الوبائيّة والسريريّة لقياس شدّة وتكرار الأعراض المختلفة. جرى استخدامه على نطاق واسع مع مجموعات متنوعة من البالغين، بما في ذلك المصابين بأمراض الروماتيزم.[10] [11]

يكون أبسط شكل منه بهيئة خط أفقي مستقيم بطول ثابت، عادة 100 مم. يجري تعريف النّهايات على أنّها الحدود القصوى للمعامل المراد قياسه (الأعراض، الألم، الصحة) موجهة من اليسار (الأسوأ) إلى اليمين (الأفضل). لكن في بعض الدراسات، يجري توجيه المقاييس الأفقية من اليمين إلى اليسار.

[12] [13] [14] [15] [16]

تفسير الرقم:

يجري تحديد النّتيجة باستخدام المسطرة، بواسطة قياس المسافة (مم) على خط 10 سم بين علامة "انعدام ألم" وعلامة المريض، مما يوفر نطاقًا من الدرجات من 0 إلى 100. تشير الدرجة الأعلى إلى أشد درجة للألم وبالمقابل تشير الدرجة صفر إلى انعدام ألم. وبذلك تصنّف درجة الألم أنّها لا شيء، خفيفة، معتدلة، أو شديدة.ويجب إظهار المقياس للمريض وإلا فهو مقياس سمعي وليس مقياساً بصرياً.

نقاط القطع التالية للألم VAS الموصي بها:

لا يوجد ألم (0–4 مم)، ألم خفيف (5–44 مم)، ألم متوسط (45–74 مم)، ألم شديد (75–100 مم). لكنّ القيم المعيارية غير متوفرة.[17]

المزايا:

- يجري استخدام VAS على نطاق واسع نظراً لبساطته وقدرته على التّكيّف مع مجموعة واسعة من المرضى.
- هو أكثر حساسيّة من المقاييس التّرتيبية الوصفية البسيطة للتغيّرات الصغيرة الّتي يجري فيها تصنيف الأعراض على أنّها خفيفة أو طفيفة أو معتدلة أو شديدة إلى مؤلمة.
- يعدّ إجراءً سريعاً يستغرق استكماله أقل من 1 دقيقة، كما أنّه ليس بحاجة تدريب مسبق إلّا القدرة على استخدام المسطرة لقياس المسافة وتحديد النّتيجة.[18]

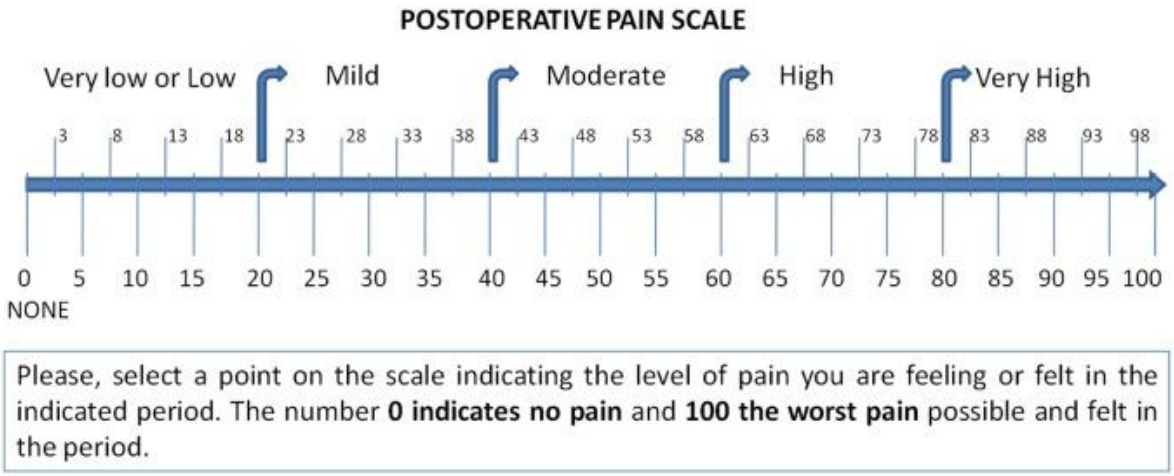
العيوب:

- يعدّ VAS أقل قيمة للمقارنة بين مجموعة من الأفراد في وقت واحد.
- يُستخدم كمقياس من الورق والقلم الرصاص، لهذا لا يمكن إدراجه شفهياً أو هاتفياً.
- يجب توخي الحذر عند نسخ الصورة على المقياس حيث قد يؤدي ذلك إلى تغيير طول الخط البالغ 10 سم وأيضاً، يجب استخدام محاذاة المقياس نفسها باستمرار داخل المريض الواحد.[19]

عموماً يتطلب عموماً يتطلب VAS القليل من التّدريب لإجرائه وتسجيله، وقد وجد أنه مقبول للمرضى. لكن بالوقت نفسه قد يواجه المرضى الأكبر سنًا (الّذين يعانون من ضعف في الإدراك) صعوبة في الفهم وإكمال المقياس. ويمكن للإشراف الطبي على إنجازه أن يقلّل من الأخطاء.

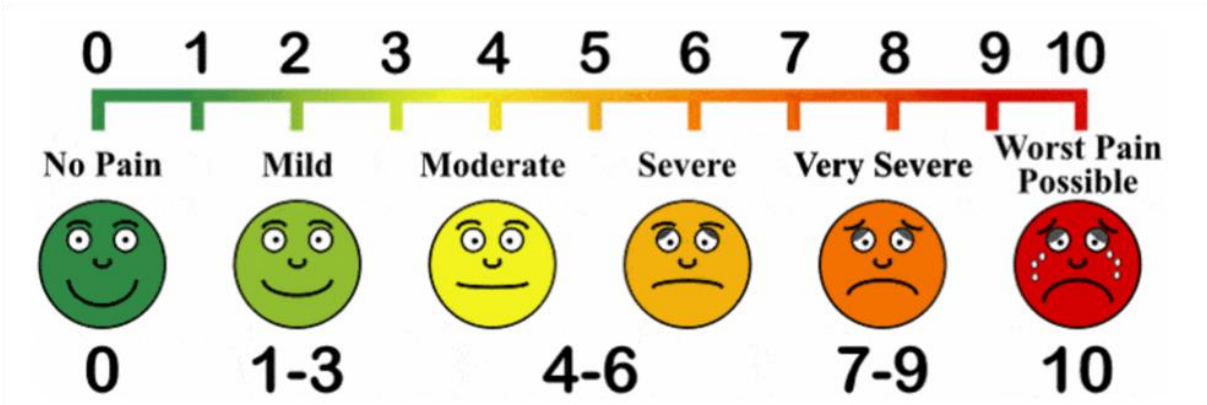
مسطرة الألم VAS :

مسطرة الألم VAS مدرجة من 0 حتى 100[20] [21]



الشكل 1 : مسطرة الألم التي تقدم للمريض للتعبير عن احساسها بالألم VAS.

وقد تساعد مسطرة الألم VAS مع مسطرة ونغ–باركر Wong–Baker للأوجه المعبرة في تأكيد درجة الألم.[22]



الشكل2 : مسطرة الألم VAS مع مسطرة ونغ-باركر للأوجه المعبرة.

مقياس تقييم الألم الرقمي

Pain Numeric Rating Scale

استُخدمت درجات التقييم الرقمية لتقييم الألم منذ عام 1923 عندما استخدمها ماكس فريد لأول مرة في سياق علم النفس .

NRSهو نسخة رقمية مجزأة من المقياس التناظري البصري (VAS) حيث يختار المريض عدداً صحيحاً

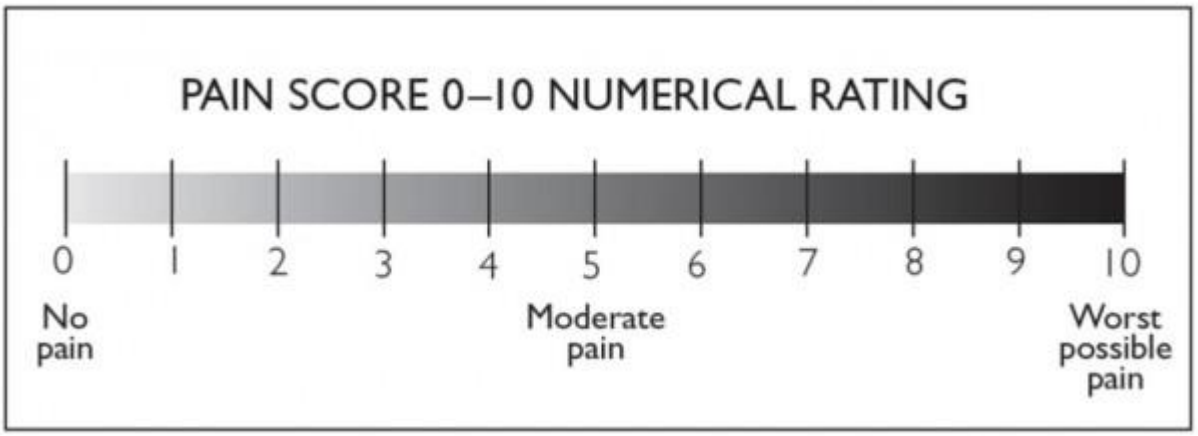
(0-10) يعكس بشكل أفضل شدة ألمه. [23] [24]

جرى استخدامه للأطفال والبالغين للإبلاغ عن مستويات الألم لديهم حيث يطلب من المرضى تقييم ألمه من 0 (بدون ألم) إلى 10 (ألم أسوأ).[25]

توفر مقاييس تصنيف الألم الرقمية قيمة كمية للشعور الذاتي .ويعد بشكل عام، الإجراء الأكثر فاعلية لاستخدامه في تقييم الألم وعلاجه.[26] [27]

التنسيق الشائع هو شريط أفقي أو خط.

يتراوح المقياس الرقمي المكون من 11 نقطة من "0" يمثل عدم وجود ألم إلى "10" يمثل أقصى درجات الألم الأخرى "أسوأ ألم يمكن تخيله" . [28]



الشكل 3: مقياس تقييم الألم الرقمي.

يمكن أخذ المعلومات NPRS شفهيًا (وبالتالي عبر الهاتف أيضًا) أو بيانياً للإكمال الذاتي[29] [30] كما هو مذكور أعلاه.

مزايا وعيوب

- يستغرق إكمال NRS أقل من دقيقة واحدة
- من السهل إجرائه وإكمال النتيجة [31]
- تتمثل نقاط القوة في هذا المقياس على VAS في القدرة على إدارته شفهيًا وكتابيًا ، فضلاً عن بساطة تسجيله [32]

تتمثل إحدى نقاط الضعف في أنّه يقيِّم مكونًا واحدًا فقط من تجربة الألم وشدته، وبالتالي لا يعبر عن الطبيعة المعقدة والخاصة لتجربة الألم أو التحسن فيه.[33] مع أنّ مرضى الألم المزمن يفضّلونه على المقاييس الأخرى لشدة الألم ، بما في ذلك VAS ، بسبب قابليته للفهم وسهولة إكماله[34] [35] [36]

قياس جودة التعافي باستخدام :QoR-40 :

أصبحت جودة التعافي بعد الجراحة في السنوات الأخيرة مقياس مهم ينعكس على أداء الجراح وطبيب التخدير والمؤسسة التي تم فيها إجراء الجراحة. في حين أنّ جودة ما بعد الجراحة أصبحت نقطة نهاية مهمة في العديد من التجارب الطبية السريرية. اقترحت بعض الدراسات الحديثة أنً استخدام نتيجة واحدة (على سبيل المثال: درجات الألم) تشير إلى جودة التعافي ولكنها لا تعكس بالضرورة نتائج مهمة أخرى(على سبيل المثال: مدة الإقامة في المستشفى أو رضى المريض)،ولذا جرى اقتراح مقياس أكثر شمولاً لتقييم جودة الشفقاء بعد الجراحة مرتبطة ارتباطاً وثيقاً برضى المريض.[37]

مشعر جودة التعافي QoR-40: هو مقياس عالمي لجودة التعافي. عبارة عن استبيان مكون من 40 عنصراً

حيث تعبر نتائجه حسب مقياس ليكرت عن(1=لاشيء في أي وقت، 2=في بعض الأحيان، 3= عادة، 4=في معظم الأوقات، و5=طوال الوقت)

للمشعر خمسة قياسات:[42] [43][44][45]

1-الراحة PC(12 سؤال)،مجموعها 60 رضى ممتاز و12 رضى سيء

2-العواطفES (9أسئلة)، مجموعها 45 رضى ممتاز و 9 رضى سيء

3-الاستقلال الجسدي PI(5أسئلة)،مجموعها 25 رضى ممتاز و5 رضى سيء

4-دعم المريض PS(6أسئلة)، مجموعها 30 رضى ممتاز و 6 رضى سيء

5-الألم P(7أسئلة)، مجموعها 35 رضى ممتاز و 7 رضى سيء

تتراوح درجات QoR-40 من 40 (جودة إفاقة ضعيفة جداً)ل 200(قيمة ممتازة من جودة التعافي)

إن أسئلة PC في الجزء الأول من الاستبيان تعبر عن الحالة الفيزيائية للمريض فكانت عبارة (دائماً) دليل على رضى عالي وعبارة (لا إطلاقاً) تعبر عن رضى منخفض بينما في الجزء الثاني أسئلة PC تعبر عن الاختلاطات الفيزيائية للمريض فكانت عبارة (لا إطلاقاً) تعبر عن رضى عالي وعبارة (دائماً) تعبر عن رضى منخفض، كذلك كانت الأسئلة في EC في الجزء الأول عبرت عن المشاعر الإيجابية بينما في الجزء الثاني عبرت عن المشاعر السلبية.

أمّا بالنسبة لأسئلة PI في الجزء الأول من الاستبيان تعبر عن قدرة المريض على القيام بالأعمال اليومية فكانت عبارة (دائماً) دليل على رضى عالي وعبارة (لا إطلاقاً) تعبر عن رضى منخفض، وكذلك كانت أسئلة PS في الجزء الأول تعبر عن قدرة المريض على التواصل أمّا في الجزء الثاني عدم القدرة على التواصل فكانت (لا إطلاقاً)تعبر عن رضى ممتاز، و(دائماً) تعبر عن رضى منخفض، وكانت أسئلة P تعبر عن نوع ألم المريض وشدته حيث (لا إطلاقاً) هو رضى ممتاز، و(دائماً) هو رضى منخفض.

نستخلص مما سبق أنّ QoR-40 هو أداة مقياس عالية الجودة تعطي نتائج ثابتة، وحساسة للغاية للتغيرات السريرية ومناسبة للغرض الذي من أجله تم إنشاؤها. أي أنّ QoR-40 هو مقياس مناسب لجودة التعافي بعد الجراحة والتخدير لكلا الممارسة السريرية الروتينية (ضمان الجودة) والبحث. وهو مناسب في جراحات اليوم الواحد، الجراحات الكبرى وفي التخدير الناحي أيضاً وهو المقياس الذي استخدمناه في دراستنا الحالية.

الترجمة العربية لمشعر جودة التعافي: QoR-40

تعد جودة التعافي بعد الجراحة QoR–40 واحدة من أكثر الأدوات المستخدمة بشكل متكرر لتقييم جودة التعافي بعد الجراحة. وقد قامت دارسة سعودية بترجمة QoR– 40 وتقييم تكيفه ثقافياً والتحقق من صحة الاستبيان باللغة العربية. تم استخدام عملية ترجمة منهجيّة لترجمة QoR– 40 الأصلي من اللغة الإنجليزية إلى اللغة العربيّة. بعد الدارسة التجريبية، تم التحقق من صحة النسخة المترجمة بين المرضى الذين خضعوا لأنواع مختلفة من العمليات الجراحية. والمصداقيّة) باستخدام التناسق الداخلي (وصحة النسخة العربيّة المترجمة لدينا والتي تم فحصها. للتحقيق في الاستجابة للنسخة المترجمة QoR– 40، تم إجراء الاستبيان خمس مرات على نفس المجموعة من المرضى (مرة واحدة قبل الجراحة كخط أساس للقياس، وأربع مرات بعد الجراحة، حتى أسبوع واحد بعد الجراحة) . حسب نتائج الدارسة السعودية تّم تضمين مجموعة من 182 مشارك (7 رجال و175 امرأة) في الدارسة.

مقياس QoR – 40 الاجمالي وجميع المقاييس الفرعية أظهرت اتساقا داخلياً ممتازاً مع مرور الوقت، باستثناء مقياس الألم في QoR–40 بعد الجراحة في اليوم الأول. حيث ارتبطت النتائج الإجمالية ولفرعية QoR–40 بشكل عكسي بدرجات الألم حسب التقدير الذاتي للمرضى لكنها مرتبطة بشكل إيجابي بنتائج التعافي في التقارير الذاتية للمرضى بالحديث عن مجموع نتائج المرضى وفق QoR– 40، في الراحة، والعواطف ودرجات المّقياس الفرعي الجسدي فقدزادت بمرور الوقت بعد الجراحة ، مما يشير إلى وجود اتجاه عام للشفاء بمرور الوقت .

درجات المرضى في QoR– 40 بقيت مستقرّة من حيث مستويات الألم والدعم بمرور الوقت، مما يشير إلى عدم وجود تغييرات جوهريّة ذكرت في هذين المجالين. فقد تم العثور على أن جودة التعافي أيضّاً مرتبطة بأعمار

المرضى، وذلك من خلال تصنيف المرضى حسب الجمعية الأمريكية لأطباء التخدير وبنوع الجراحة) الكبرى مقابل الصغرى (. وجد معظم المرضى أسئلّة QoR–40 العربية واضحة وسهلة الفهم ووجدوا في أن عناصر الاستبيان غطت جميع مجالات مشاكلهم فبمّا بتعلق بجودة التعافي الخاصة بهم.

بالخلاصة كانت النسخة السعوديّة المترجمة من QoR–40 موثوقة وصالحة للاستخدام بين المرضى الناطقين باللغة العربية. بالإضافة إلى ذلك، كان QoR– 40 قادراً على تقييم جودة التعافي في عدة مجالات بين المرضى الذين خضعوا لإجراءات جراحية. ولهذا اعتمدنا هذه النسخة في دارستنا الحالية.[38] [39] [40]

جدول 1: جودة التعافيQoR-40 .

الجزء الأول					
	لا اطلاقاً	في بعض الأوقات	غالباً	في معظم الأوقات	دائماً
PCالراحة					
أستطيع التنفس بسهولة	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
كان نومي جيداً	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
استمتعت بتناول الطعام	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
اشعر براحة جسدية	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
ESالمشاعر					
أشعر بأني بصحة جيدة	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
أشعر بأن صحتي تحت السيطرة	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
أشعر بالراحة	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
PIالاعتماد على النفس					
لدي القدرة على التكلم طبيعياً	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
لدي القدرة على الاستحمام، تنظيف أسناني، الحلاقة	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**

لدي القدرة على الاهتمام بمظهري الشخصي	1	2	3	4	5
لدي القدرة على الكتابة	1	2	3	4	5
أستطيع العودة للعمل أو أن أمارس النشاطات المنزلية العادية	1	2	3	4	5
PSدعم المريض					
لدي القدرة على التواصل مع العاملين في المشفى	1	2	3	4	5
أستطيع التواصل مع الأهل والأصدقاء	1	2	3	4	5
أحصل على الدعم من ممرضات المشفى	1	2	3	4	5
أحصل على الدعم من الأهل والأصدقاء	1	2	3	4	5
أستطيع فهم التعليمات والنصائح	1	2	3	4	5
الجزء الثاني					
	لا اطلاقاً	في بعض الأوقات	غالباً	في معظم الأوقات	دائماً
PCالراحة					
الغثيان	5	4	3	2	1
التقيؤ	5	4	3	2	1
التهوع(محاولة التقيؤ ولكن عدم القدرة)	5	4	3	2	1
الشعور بعدم الراحة	5	4	3	2	1
الارتجاف أو الارتعاش	5	4	3	2	1
الانتفاضة(النفضة)	5	4	3	2	1
الشعور بالبرودة الشديدة	5	4	3	2	1
الشعور بالدوخة	5	4	3	2	1
ESالمشاعر					

أرى أحلاماً مزعجة	5	4	3	2	1
أشعر بالقلق	5	4	3	2	1
أشعر بالغضب	5	4	3	2	1
أشعر بالاكتئاب	5	4	3	2	1
أشعر بالوحدة	5	4	3	2	1
أجد صعوبة في النوم	5	4	3	2	1
PSدعم المريض					
أشعر بأني مشوش وحائر	5	4	3	2	1
PIالألم					
ألم متوسط	5	4	3	2	1
ألم شديد	5	4	3	2	1
صداع	5	4	3	2	1
آلام العضلات	5	4	3	2	1
آلام الظهر	5	4	3	2	1
ألم في الحلق	5	4	3	2	1
ألم في الفم	5	4	3	2	1
المجموع					
المجموع الكلي					

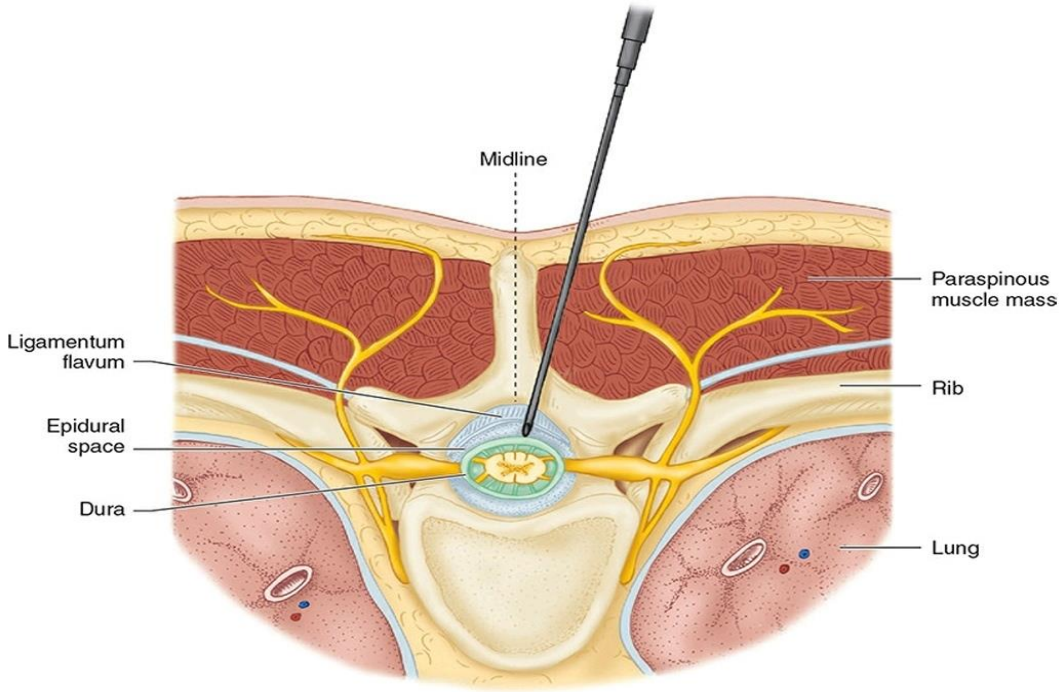
PC	ES	PI	PS	P

التخدير الشوكي:Spinal anesthesia:

يعد من أنواع التخدير الناحي المحوريNeuraxial . ويمكن استخدامه كخيار تخديري في أي عملية جراحية تحت مستوى العنق لكن التخدير الشوكي يستخدم بشكل أكثر شيوعاً في تخدير عمليات أسفل البطن، الطرفين السفليين، العمليات الإربية، البولية التناسلية، المستقيم والعمليات على مستوى النخاع الشوكي القطني.

يحدث فيه حصار للجذور العصبية بعد حقن المادة المخدرة(المخدر الموضعي) في السائل الدماغي الشوكي، حيث يفقد المريض الحس والحركة بالمنطقة المخدرة دون أن يفقد الوعي.[41]

يجري تحديد المسافة الفقرية المناسبة تحت مستوى الفقرة القطنية الثانية عند البالغين(حيث ينتهي الحبل الشوكي). ثم يُدخل المخدر إبرة خاصة بالتخدير الشوكي بين الفقرات حتى الوصول إلى المسافة تحت العنكبوت وخروج السائل الدماغي الشوكي. يجري حينها حقن المادة المخدرة بالجرعة والحجم المناسبين للمريض ومستوى الجراحة.



رسم توضيحي 1:التخدير الشوكي

يحدث التخدير الشوكي حصاراً حسياً يلجم نقل التنبيهات المؤلمة ويثبط الآلام الجسدية والحشوية،و حصاراً حركياً يؤمن الإرخاء العضلي الجيد وبالتالي حالة جراحية ممتازة، كما يحدث حصاراً ودياً ،وقد يساهم الأخير في تخفيف النزف الجراحي نتيجة التوسع الوعائي(الشرياني والوريدي) الناتج عنه.

مضادات الاستطباب المطلقة للتخدير الشوكي:

- رفض المريض
- وجود إنتان عند موضع الحقن
- الاعتلالات النزفية
- نقص الحجم الشديد
- ارتفاع التوتر داخل القحف
- التضيق الدسامي الأبهري والتاجي الشديد

بعض التأثيرات الجانبية التخدير الشوكي واختلاطاته:

- هبوط الضغط الشرياني أثناء الجراحة قد يترافق مع بطء نبض القلب ونقص القلوصية القلبية حسب شدة الحصار الودي.
- ألم الظهر والصداع.
- الاحتباس البولي.
- الأعراض العصبية العابرة ومتلازمة ذيل الفرس (نادرة الحدوث)
- ارتفاع الحصار الشوكي (التخدير الشوكي الكامل) وحدوث تثبيط قلبي وتنفسي
- الخراج فوق الجافية
- الورم الدموي الشوكي أو فوق الجافية
- التهاب السحايا الكيميائي والتهاب العنكبوتية

تقييم مستوى الحصار:

يجري تقييم الحصار الحسي باستخدام الوخز بالدبوس، بينما يُقيم الحصار الودي بقياس درجة حرارة الجلد.

أمّا المقياس الأكثر استخدامًا للحصار الحركي هو مقياس .Bromage في هذا المقياس، حيث يجري تقييم شدة الحصار من خلال قدرة المريض على تحريك أطرافه السفلية.

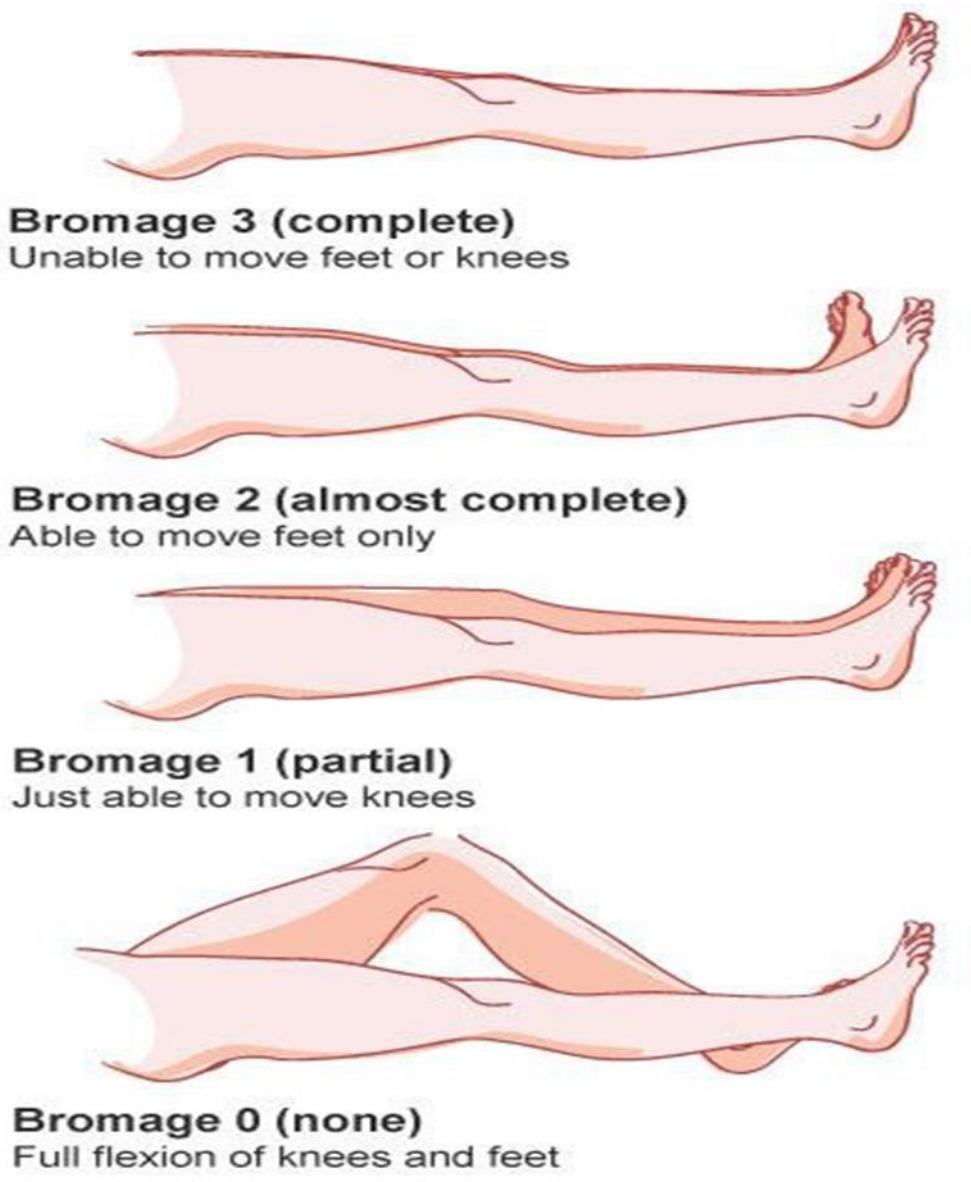
مقياس Bromage التقليدي:

الدرجة 0: الحصار معدوم (قادر على تحريك ركبتيه وقدميه)

الدرجة 1: الحصار جزئي (قادر على عطف ركبتيه ومقاومة الجاذبية بحركة كاملة لركبتيه)

الدرجة 2: الحصار كامل جزئياً (عاجز عن عطف ركبتيه لكنه يعطف قدميه)

الدرجة3: الحصار كامل بشكل مطلق (عاجز عن تحريك ساقيه وقدميه)



رسم توضيحي 2: مقياس Bromage

مقياس Bromage المعدل:

الدرجة 1: حصار تام (غير قادر على تحريك القدم أو الركبة)

الدرجة 2: حصار شبه تام (يحرك القدم فقط)

الدرجة 3: حصار جزئي (قادر أن يحرك ركبتيه)

الدرجة 4: ضعف في ثني الورك(بين الدرجتين 3 و5)

الدرجة 5: لا يوجد ضعف في ثني الورك(ثني كامل للركبة)

الدرجة 6: قادر أن يلوي ركبتيه جزئياً.

التخدير العام:

حالة من فقدان الوعي المسيطر عليه تحدثها أدوية التخدير الوريدية والإنشاقية.

تحقق أدوية التخدير العام رباعية : النساوة، التسكين،النوم والإرخاء العضلي .

يعتبر مريحاً للمريض وأقل قلقاً بشكل عام إلا أنه يحمل احتمال حدوث بعض الاختلاطات مثل:

- المشاكل التقنية بالمعدات والأدوات المستخدمة
- الرضوض على مستوى الشفة واللسان وجوف الفم والبلعوم والحبال الصوتية نتيجة التنظير الحنجري والتنبيب الرغامي.
- التنبيب المريئي.
- أذيات عصبية محيطية نتيجة بعض الوضعيات الخاطئة وأكثرها شيوعاً أذية العصب الزندي.
- الارتكاسات التحسسية
- الأذية العينية
- خطورة حدوث الاستنشاق الرئوي وذات الرئة الاستنشاقية وغيرها.

الجزء الثاني

القسم العملي

منهج البحث:

تصميم الدراسة:

دراسة تجريبية مضبوطة معشّاةRandomized-controlled trials. RCT الدراسة من نمط الدراسات التجريبية (experimental studies) تطبق فيها العشوائية في توزيع المرضى على مجموعتين .

الطرائق والمواد:

العينة:

جرى حساب حجم العينة من معادلة ريتشارد جيجر Richard Jaeger:

Richard Jaeger: معادلة 2 معادلة

$$n = \frac{\left(\frac{z}{d}\right)^2 \times (0.50)^2}{1 + \left(\frac{1}{N}\right)\left[\left(\frac{z}{d}\right)^2 \times (0.50)^2 - 1\right]}$$

n : حجم العينة

N: حجم المجتمع = 3500 عدد المرضى الكلي الذين سيتم تخديرهم

Z: الدرجة المعيارية المقابلة لمستوى الدلالة 0.95 و تساوي 1.96

d: نسبة الخطأ و تساوي 0.05

مكان وزمان الدراسة: زمن الدراسة من 2022 حتى 2023 في مشفى المواساة ومشفى الأسد الجامعي. على عينة من المرضى بلغت 350 مريضاً ممن خضعوا لجراحات على الطرفين السفليين وأسفل البطن (تحت السرة).

معايير القبول:

1-الموافقة المستنيرة

2-المجموعة I & II & III حسب تصنيف الجمعية الأمريكية للمخدرين ASA

3-الفئة العمرية: جميع المرضى البالغين 15-61.

4-مؤشر كتلة الجسم (BMI) من 18-35 كغ/م^2.

معايير الاستبعاد:

- رفض المشاركة في الدراسة.
- الحالات التي تحولت من التخدير الشوكي إلى العام.
- الحالات التي تطلبت عناية مشددة.
- الأمراض النفسية والعقلية (الصرع) التي قد تؤثر على مصداقية الدراسة.
- استخدام الأدوية المضادة للقلق أو الأدوية النفسية (قصة من تعاطي المخدرات / الكحول) .
- قصة من الصداع أو الدوخة أو الغثيان أو القيء بعد الجراحة (بعد أي جراحة سابقة).

قيود البحث:

1- المدة الإجمالية للجراحة متغيرة حسب الجراح (الخبرة والسرعة) والمريض وطبيعة أنسجته.

2- **حدوث أي اختلاط أو مضاعفات:** حيث أنّ الجراحة الأطول ستشمل المزيد من رض الأنسجة وبالتالي المزيد من الألم بعد الجراحة.

3- استبعدنا تلك الحالات التي تجاوز فيها وقت الجراحة مدة التخدير الشوكي وتطلبت مواد أفيونيه وريدية إضافية أو تخدير موضعي في موقع الجراحة.

4-استبعدنا الحالات التي تم تحويلها إلى **تخدير عام** لأي سبب كان.

قُسّم المرضى إلى مجموعتين باستخدام جدول أرقام عشوائي تم إنشاؤه بواسطة الكمبيوتر:

المجموعةA : 175 مريضاً خضعوا للتخدير العام.

المجموعةB : 175 مريضاً خضعوا للتخدير الشوكي.

مراحل العمل:

- الحصول على الموافقة المستنيرة المكتوبة من قبل المريض.
- إجراء تقييم قبل الجراحة يتضمن القصة المفصلة من قبل المريض والفحص الفيزيائي ومراجعة الفحوصات المخبرية.
- إعطاء شرح للمريض حول استخدام ال NRS والVAS.
- بعد إعلام المريض جرى اختيار نوع التخدير من قبل الطبيب حسب الاستطبابات ومضادات الاستطباب وتفضيل المريض.
- بعد نقل المريض إلى الجناح تبع نظام التسكين الروتيني خلال أول 24 ساعة (باراسيتامول، مضادات الالتهاب الستيروئيدية، الأفيونات).
- جرت معايرةQOR-40,VAS,NRS من قبل وقمنا بتدوينها في سجلات مخصصة.

أدوات الدراسة:

<u>أولاً:</u> الأجهزة والأدوات:

- جهاز مراقبة تخطيط القلب الكهربائي.
- مقياس الضغط الشرياني غير الباضع.
- مقياس الأكسجة النبضي.
- مقياس $EtCo_2$.
- قثطرة وريدية 18G
- أدوات التخدير القطني: إبرة G25
- قنية أنفية لمرضى التخدير القطني
- منظار حنجري وأنابيب رغامية للتخدير العام.

ثانياً الأدوية:

4- أدوية التخدير العام: فنتانيل – بربوفول – ميدازولام – أتراكوريوم – كيتامين – نيوستغمين – ديكساميتازون

5- أدوية التخدير الشوكي: بوبيفاكائين 0.5% (عالي الكثافة)

6- أدوية الإنعاش للطوارئ: أتروبين وإفدرين

ثالثاً: محاليل سوية الحلولية Ringer lactate

رابعاً: البرامج الإحصائية:

- SPSS الإصدار 22
- وبرنامج الاكسل Microsoft Excel 2019

خامساً: مشعرات ومقاييس الدراسة

1- QoR-40 لتقييم جودة التعافي بعد الجراحة علماً أنّ الترجمة العربية للاستبيان قد حصلت على المصداقية والاعتمادية (19).

2- VAS: The visual analog scale تقوم الممرضة أو الطبيب باستخدامه لتقييم شدة الألم للمريض من 0-10.

3- NRS: Numerical Rating Scale مقياس ذاتي يعبر عنه المريض لتقييم شدة الألم من 1-10لتقييم شدة ألمه.

تم إجراء التحليل الإحصائي الوصفي والاستنتاجي. يتم عرض نتائج القياسات المستمرة على أنها متوسط SD (الحد الأدنى – الحد الأقصى) ، ويتم عرض نتائج القياسات الفئوية كأرقام (٪). تم تقييم مستوى الأهمية عند 5٪. تم وضع الافتراضات التالية حول البيانات:

1) يجب توزيع المتغيرات التابعة بشكل طبيعي

2) يجب أن تكون العينات المأخوذة من المرضى عشوائية.

الخطوات:

المجموعة A التخدير العام

1- المباشرة التخديرية:

a. ميدازولام وريدي 0.04 مغ\كغ
b. فنتانيل 1.5 مكغ\كغ في المجموعة A
c. أتراكوريوم 0.5 مغ\كغ
d. بربوفول 2 مع\كغ

والاستمرارية بالغازات الإنشاقية (سيفوفلوران 1MAC)

2- **Baseline:** جرى تسجيل قيم ضغط الدم الأساسي MAP قبل الجراحة ومعدل ضربات القلب وSO_2 و $EtCo_2$.

3- **<u>سجلت المراقبات المتعددة</u>:**

1) التفاصيل الديموغرافية مثل الجنس العمر والوزن والطول
2) متوسط ضغط الدم الشرياني MAP كل دقيقتين لأول 10 دقائق وكل 5 دقائق حتى الانتهاء.
3) معدل ضربات القلب بنفس الفواصل الزمنية.
4) درجة الاشباع الأوكسجيني SpO_2 و $EtCo_2$ بنفس الفواصل الزمنية.

المجموعة B التخدير الشوكي:

1- تسجيل ضغط الدم الأساسي MAP قبل الجراحة ومعدل ضربات القلب
2- جرى شرح مقاييس الألم للمريض في الزيارة السابقة للعملية نفسها
3- وضع قثطرة وريدية وتسريب 15 مل /كغ من محلول رنجرلاكتات على مدى 20 حتى 30 دقيقة.

4- أجري التخدير الشوكي في وضع الجلوس، بين المسافة الفقرية الشوكية الثانية والثالثة L2-L3 بإبرة Whitacreمقاس 25 Gوحقن(0.5 ٪ بوبيفاكايين عالي الكثافة Heavy Bupivacaine : Fast onset Hyperbaric 5 -15 ملغ. مع التركيز على معايير وشروط العقامة الصارمة.

5- تم تحري بدء الحصار الحسي والحركي باستخدام قطنة مبللة بالكحول وباتباع سلم برومـاج المعدل حتى الوصول إلى المستوى المطلوب

6- أعطي المريض ميدازولام وريدي 0.04 مغاكغ.

تحليل احصائي

تم استخدام النظام الإحصائي لتحليل الأرقام Cruncher (NCSS 2007 Kaysville,Utah, USA) للتحليل الإحصائي. تمت مقارنة البيانات الوصفية (المتوسط والوسيط والانحراف المعياري والتكرار والنسبة والحد الأدنى والحد الأقصى للقيم) (mean, median, standard deviation, frequency, ratio, minimum and maximum values) والبيانات الكمية بواسطة Student's t test في حالة التوزيع الطبيعي. خلاف ذلك ، تم استخدام اختبار Mann – Whitney U. تمت مقارنة البيانات النوعية باختبار Pearson chi-square واختبار Fisher–Freeman–Halton الدقيق. تم استخدام تحليل ارتباط سبيرمان Spearman لدراسة العلاقة بين المتغيرات. تم اختبار موثوقية الاتساق الداخلي لاستبيان QoR-40 والمجموعات الفرعية الخمس بواسطة قيم Cronbach-α. اعتبرت قيمة p أقل من 0.05 ذات دلالة إحصائية.

الجمهورية العربية السورية
جامعة دمشق
كلية الطب البشري

Syrian Arab Republic
Damascus University
Faculty of Medicine

الموافقة المستنيرة على المشاركة بالبحث الذي عنوانه

دراسة مقارنة بين التخدير العام والشوكي من حيث رضا المرضى ونسبة الاختلاطات بعد العمليات الجراحية على الطرفين السفليين وأسفل البطن

أنا الطبيب علي جمال فهدة طالب الدراسات العليا – ماجستير في اختصاص التخدير والعناية المشددة وتدبير الألم في كلية الطب بجامعة دمشق, أنفذ هذا البحث الذي يهدف إلى دراسة مقارنة بين التخدير العام والتخدير الشوكي من حيث رضا المرضى ونسبة الاختلاطات بعد العمليات المجراة على الطرفين السفليين وأسفل البطن

ويتضمن هذا البحث إجراء (الاستقصاءات, العلاجات, الاجراءات) التالية:

- تخدير أحد مجموعتي الدراسة بطريقة التخدير العام .
- تخدير المجموعة الثانية بطريقة التخدير الشوكي .
- استخدام أجهزة المراقبة الأساسية: مقياس الأكسجة النبضي, تخطيط القلب المستمر, قياس الضغط الشرياني.
- إن موافقتكم على الاشتراك في بحثنا يعني تزويدنا بالمعلومات المتعلقة بمرضكم لملء استبيان خاص بالبحث, علما أن هذه المعلومات ضرورية لمتابعة حالتكم الصحية, وأود أن أؤكد أن هذه المعلومات ستبقى سرية ولا يمكن لأحد من غير المشاركين في هذا البحث أن يطلع عليها, كما سيتم ترميز المشاركين والمشاركات بإعطائهم أرقاما دون ذكر أسمائهم, وكذلك أعهد بعدم إجراء أي استقصاء غير ضروري لتقييم حالة المريض وعدم إعطاء أي دواء تجريبي أو إجراء أي تداخل دوائي أو استقصائي من شأنه أن يؤذي المريض بقصد أو دون قصد.

كما أود أن أشير إلى أن المشارك (المريض/ الشاهد) لن يحصل على أي تعويضات أو أي مقابل مادي, كما أن رفض المشاركة ليس له أي تبعات, وسينال حقه من العناية الطبية اللازمة. وعليه فإن المشاركة

ليست إلزامية ولك الحرية الكاملة في اختيار المشاركة من عدمها ولك حق الانسحاب متى شئت, فمن يرغب بالمشاركة فليسجل اسمه مع التوقيع أسفل هذه الاستمارة .

المخاطر و الفوائد:

1- المخاطر: قد تحدث الآثار الجانبية المعتادة للتخدير الشوكي أو العام.

2-الفوائد: محاولة تحقيق الراحة النفسية للمريض وتقليل فترة الاستشفاء.

الموافقة على المشاركة:

لقد اطلعت وأدركت محتوى الموافقة المستنيرة وتم شرحها لي من قبل الأطباء وأوافق طوعاً أن أكون مشاركاً في هذا البحث وأدرك أنني أملك فرصة الاستفسار عن أي أمر مع ضرورة الإجابة كما وأملك الحق في الانسحاب في أي وقت أشاء ومن دون أن يعرضني ذلك لأي ضرر وعليه أوقع:

الرقم المتسلسل للمشارك :
التوقيع :
التاريخ: / /

ملاحظة: بالنسبة للأشخاص الذين لا يجيدون القراءة والكتابة, تم شرح هدف البحث لهم وأخذت موافقتهم الشفهية بحضور فردٍ من عائلتهم.

استمارة بيانات خاصة بالبحث

اسم المريض	الجنس	BMI	الأمراض المرافقة	ASA
العمر	تاريخ الجراحة	زمن الجراحة	Group A (GA)	Group B (SA)

المراقبات

VAS	½	1	2	6	12	24	Total

NRS	1	2	6	12	24	Total

QoR-40			
الراحة PC		أحصل على الدعم من الأهل والأصدقاء	
أستطيع التنفس بسهولة		أستطيع فهم التعليمات و النصائح	
كان نومي جيداً		أشعر بأني مشوش وحائر	
استمتعت بتناول الطعام			
اشعر براحة جسدية		المشاعر ES	
الغثيان		أرى أحلاماً مزعجة	
التقيؤ		أشعر بالقلق	
التهوع(محاولة التقيؤ ولكن عدم القدرة)		أشعر بالغضب	
الشعور بعدم الراحة		أشعر بالاكتئاب	
الارتجاف أو الارتعاش		أشعر بالوحدة	
الانتفاضة(النفضة)		أجد صعوبة في النوم	
الشعور بالبرودة الشديدة		أشعر بأني بصحة جيدة	
الشعور بالدوخة		أشعر بأن صحتي تحت السيطرة	
		أشعر بالراحة	
الاعتماد على النفس PI			
لدي القدرة على التكلم طبيعياً			
لدي القدرة على الاستحمام، تنظيف أسناني، الحلاقة		الألم P	
لدي القدرة على الاهتمام بمظهري الشخصي		ألم متوسط	
لدي القدرة على الكتابة		ألم شديد	
أستطيع العودة للعمل أو أن أمارس النشاطات المنزلية العادية		صداع	
		آلام العضلات	
دعم المريض PS		آلام الظهر	
لدي القدرة على التواصل مع العاملين في المشفى		ألم في الحلق	
أستطيع التواصل مع الأهل و الأصدقاء		ألم في الفم	
أحصل على الدعم من أطباء المشفى			
أحصل على الدعم من ممرضات المشفى			

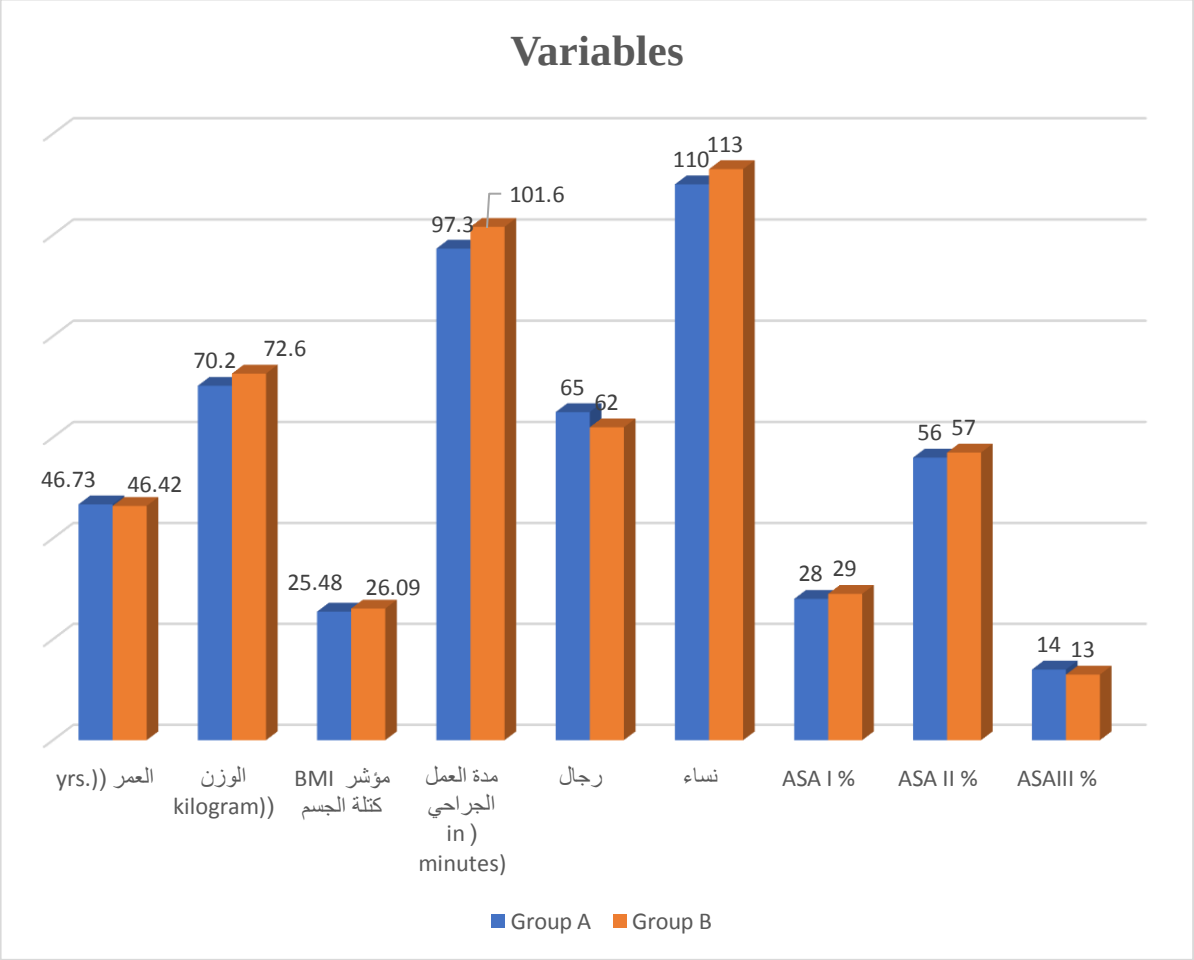
النتائج

جدول2 : توزع العينة حسب المتغيرات الخاصة بالمرضى.

Variables		Group A	Group B	*p Value*
العمر(yrs.)	Range (min- max)	**46-72**	**45-71**	*0.962*
	Mean ± SD	46.73± 9.85	46.42± 10.57	
الوزن (kilogram)	Range (min- max)	64.0-**98**.0	**61**.0-**97**.0	*0.435*
	Mean ± SD	**70**.2 ± **1**3.74	**72**.6 ± **10.5**3	
BMI مؤشر كتلة الجسم	Range (min- max)	**18.1-30.2**	**23.1-32.1**	*0.95*
	Mean ± SD	2**5**.48± 3.8	2**6**.09 ± 2.6	
مدة العمل الجراحي (in minutes)	Range (min- max)	15.10-35.0	15.50-33.4	*0.446*
	Mean ± SD	25.3 ± 9.45	25.6 ± 7.86	
الجنس	رجال	60	57	*NS*
	نساء	110	113	
ASA I	[n (%)]	%28.57	%29.14	*NS*
ASA II	[n (%)]	%56.57	%57.14	*NS*
ASA III	**[n (%)]**	**%14.85**	**%13.71**	***NS***

كانت المجموعات قابلة للمقارنة فيما يتعلق بالعمر ومؤشر كتلة الجسم والجنس ومدة العمليات الجراحية التي أجريت وتصنيف **ASA** للمرضى .ولم نجد فروق ذات دلالة إحصائية بما يتعلق بهذه المتغيرات.

المخطط1 :التمثيل البياني للمتغيرات .



VAS

فيما يتعلق بدرجات **VAS** لوحظ أن درجات الألم كانت متقاربة للمجموعة A والمجموعة B في جميع الأوقات. بشكل ملحوظ ($P>0.05$) أثناء المراقبة لمدة 24 ساعة :

جدول 3: مقارنة مقياس التناظر البصري بين المجموعتين VAS.

Results VAS

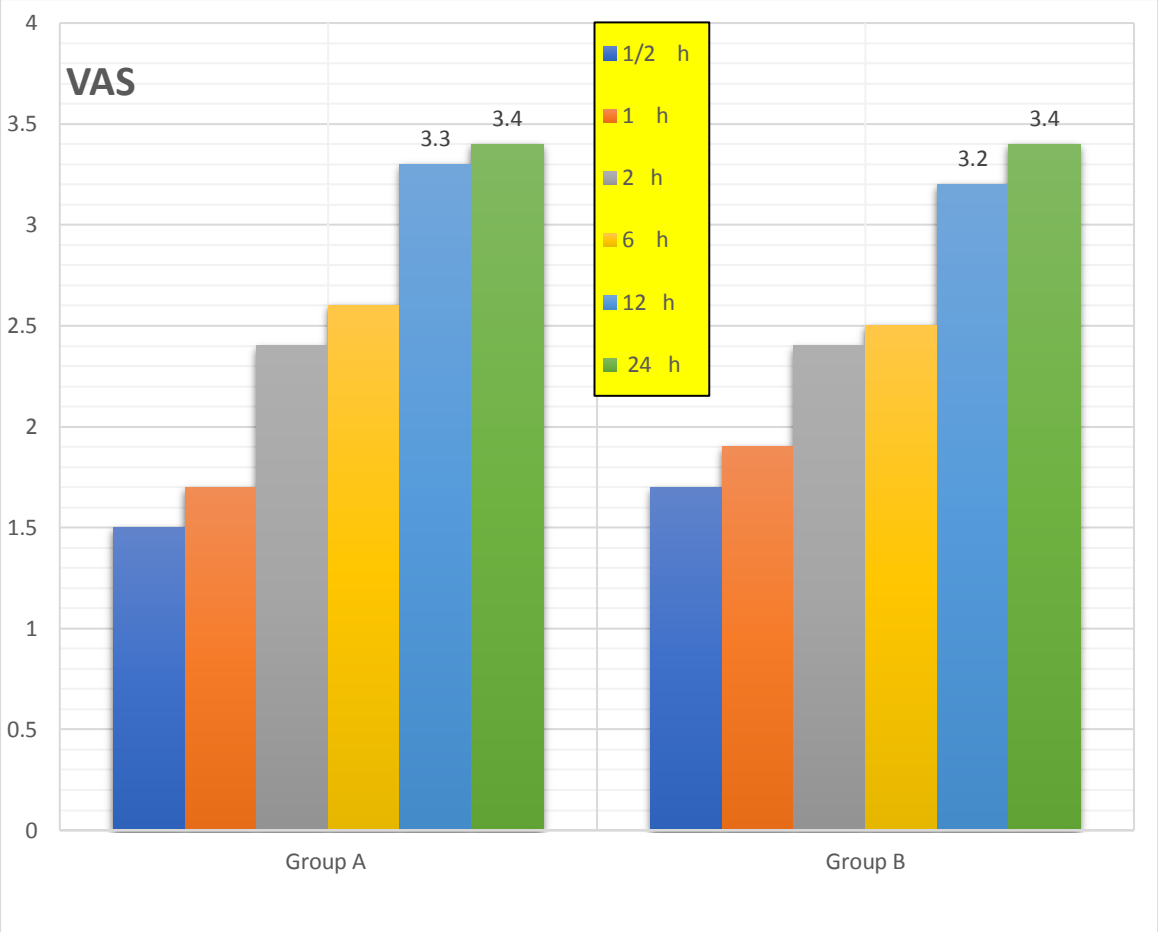
B	A	*Time*
1.7 ± 0.2	1.5 ± 0.9	*½*
1.9 ±0.5	1.7 ± 0.7	*1*
2.4 ± 0.4	2.4 ± 0.6	*2*
2.5 ± 0.2	2.6 ± 0.9	*6*
3.2 ± 0.7	3.3 ± 0.8	*12*
3.4 ± 0.6	3.4 ± 0.2	*24*

Values are expressed as mean ± SD.

جدول 4: .*Significance (P Value)b ANOVA test; post-hoc Tukey's test.*

time	**VAS Results**
	A-B
1/2	×
1	×
2	×
6	×
12	×
24	×

× : P>0.05



***المخطط2** : مستوى الألم VAS لدى المرضى خلال 24 بعد انتهاء الجراحة بفواصل زمنية*

NPRS أو NRS

لم توجد فروق ذات دلالات إحصائية بين المجموعتين حيث كان رضا المريض **NRS** متقارب ومتشابه بين المجموعتين سواء قارناه من حيث الزمن خلال فواصل زمنية أو كتقييم للمريض عن التخدير للعمل الجراحي بالمجمل

جدول 5 : تقييم رضا المريض بعد العمل الجراحي حسب الزمن.

Results NRS

P	B	A	*time*
NS	10	10	*1*
NS	9±	9±	*2*
NS	9±	9±	*6*
NS	8±	8±	*12*
NS	7±	7±	*24*

Values are expressed as mean ± SD. NS, not significant

جدول 6: تقييم رضا المريض بعد العمل الجراحي بالمجمل.

P	***10***	***9***	***8***	***7*** ***الدرجة***	المجموعة
NS	8 **20%**	22 **55%**	10 **25%**	0	***A***
NS	4 **10%**	22 **55%**	13 **32.5%**	1 **2.5%**	***B***

NS, not significant

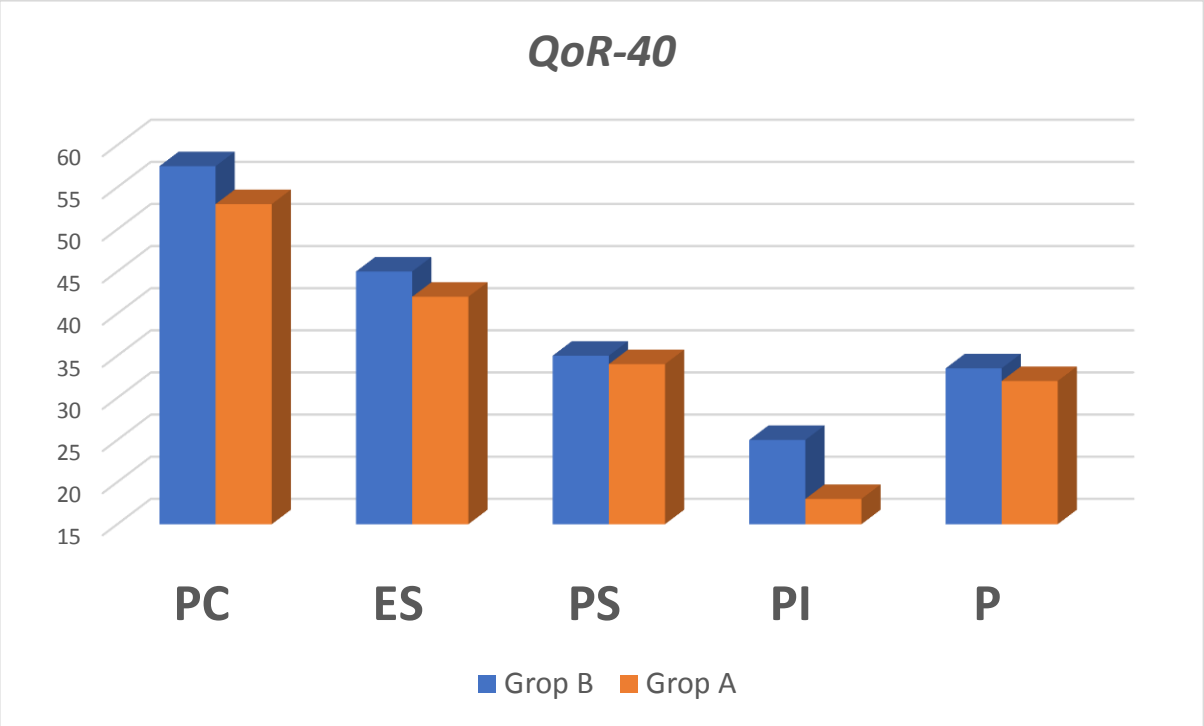
QoR-40

كانت درجات **PC** و **ES** و **PS** و **PI** و **P** وإجمالي درجات **QoR-40** أعلى في المجموعة**Group SA** **B** مع فروق ذات دلالة احصائية واضحة **(p≤0.001** و **p <0.001)** .

جدول 7: QoR-40. مقارنة بين المجموعتين.

QoR-40	*Total*	*Groyp B*	*Groyp A*	*P*
الراحة الجسدية PC	56.0 (52.0–58.0)	57.5 (56.0–59.0)	53.5 (50.0–56.0)	<0.001
الحالة العاطفية ES	44.0 (42.0–45.0)	45.0 (42.0–45.0)	42.0 (39.0–44.0)	<0.001
الدعم النفسي PS	35.0 (33.0–35.0)	35.0 (35.0–35.0)	34.0 (29.0–35.0)	0.01
الاعتماد على النفس (الاستقلال الجسدي) PI	21.5 (17.0–25.0)	25.0 (22.0–25.0)	18.0(16.0–21.0)	<0.001
الألم P	33.0 (31.0–34.0)	33.5 (33.0–34.0)	32.0 (30.0–33.0)	<0.001
Total	186.0 (175.5–195.0)	194.5 (187.0–197.0)	179.0 (169.0–186.0)	<0.001

Mann–Whitney U test



المخطط 3:QoR-40 . مقارنة بين المجموعتين.

لتحديد **موثوقية** الاتساق الداخلي ، تم حساب قيم Cronbach-α. تم العثور على قيمة Cronbach-α الإجمالية لتكون 0.92 وتراوحت بين 0.61 و 0.93. أعلى قيمة كانت لـ "الاستقلال الجسدي" وأقل قيمة كانت لـ "الألم"

جدول 8: QoR-40. *Cronbach-α* **&** *Mann–Whitney U test* .

QoR-40	Question number	Total		Median±SD	Min–Max	Cronbach-α
		SA	GA			
الراحة الجسدية PC	12	56.76	53.202	3.9±55	47–60	0.77
الحالة العاطفيةES	9	43.92	41.68	2.5±42.8	36–45	0.76
الدعم النفسي PS	7	34	32.72	2.7±33.4	23-35	0.93
الاعتماد على النفس (الاستقلال الجسدي)PI	5	23.32	18.9	4±21.1	13–25	0.93
الألم P	7	33.14	31.46	1.7±32.3	27–35	0.61
Total	40	191.14	177.962	11.4±184.6	157–199	0.92

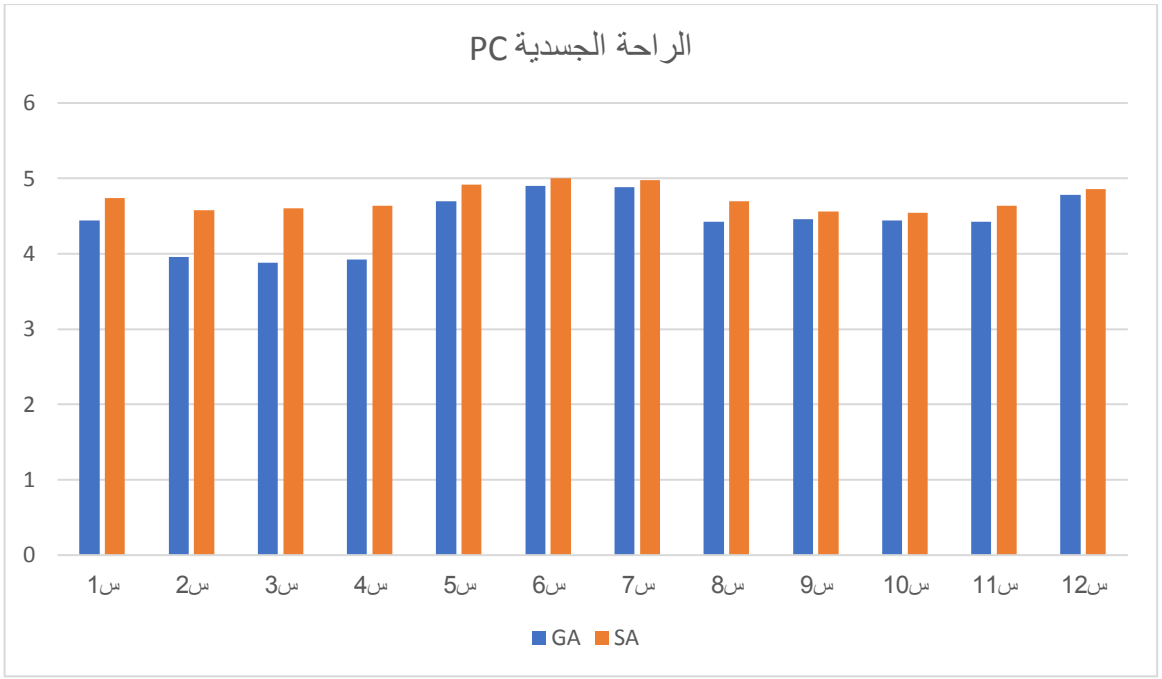
Mann–Whitney U test

جدول 9: الفروق بين المجموعتين من الناحية الجسدية .

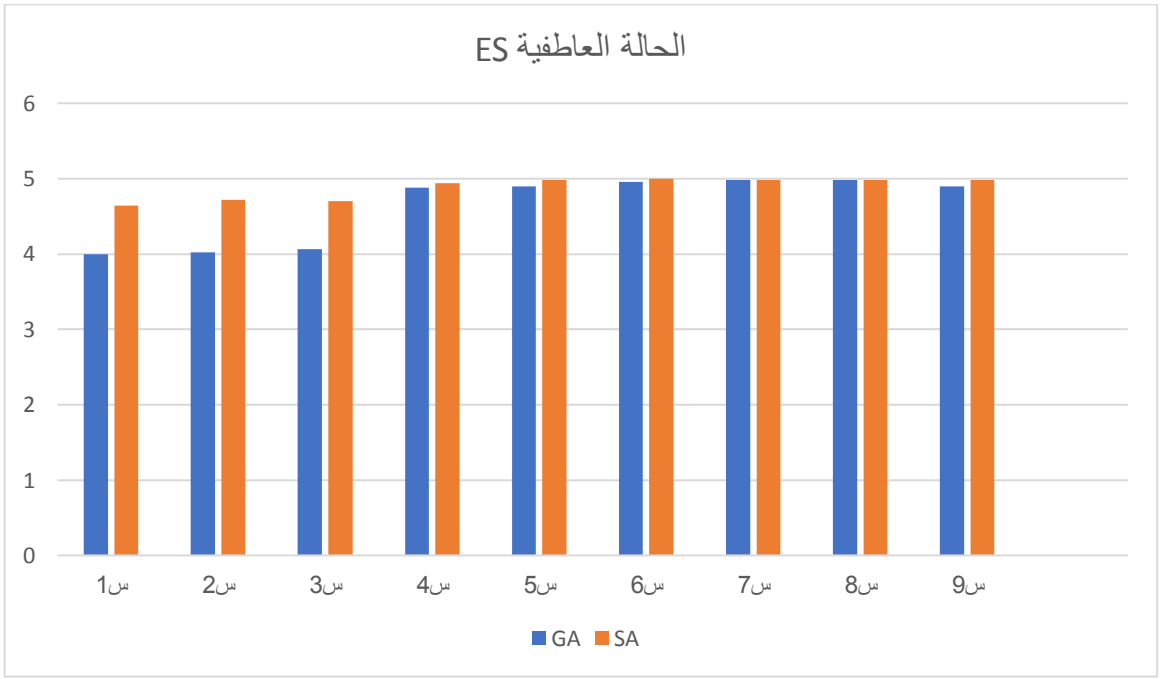
PC	الراحة الجسدية	التخدير العام GA	التخدير الشوكي SA	P
س1	أستطيع التنفس بسهولة	4.44	4.74	0.07
س2	كان نومي جيداً	3.96	4.58	<0.001
س3	استمتعت بتناول الطعام	3.882	4.6	<0.001
س4	اشعر براحة جسدية	3.92	4.64	<0.001
س5	الغثيان	4.7	4.92	0.06
س6	التقيؤ	4.9	5	0.5
س7	التهوع (محاولة التقيؤ ولكن عدم القدرة)	4.88	4.98	0.4
س8	الشعور بعدم الراحة	4.42	4.7	0.04
س9	الارتجاف أو الارتعاش	4.46	4.56	0.4
س10	الانتفاضة (النفضة)	4.44	4.54	0.4
س11	الشعور بالبرودة الشديدة	4.42	4.64	0.07
س12	الشعور بالدوخة	4.78	4.86	0.7
	المجموع	53.202	56.76	0.22

جدول 10: الفروق بين المجموعتين من الناحية العاطفية .

ES	الحالة العاطفية	التخدير العام GA	التخدير الشوكي SA	P
س1	أشعر بأني بصحة جيدة	4	4.64	<0.001
س2	أشعر بأن صحتي تحت السيطرة	4.02	4.72	<0.001
س3	أشعر بالراحة	4.06	4.7	<0.001
س4	أرى أحلاماً مزعجة	4.88	4.94	0.6
س5	أشعر بالقلق	4.90	4.98	0.5
س6	أشعر بالغضب	4.96	5	0.7
س7	أشعر بالاكتئاب	4.98	4.98	1.0
س8	أشعر بالوحدة	4.98	4.98	1.0
س9	أجد صعوبة في النوم	4.9	4.98	0.6
	المجموع	41.68	43.92	0.73



المخطط 4 : PC الراحة الجسدية.

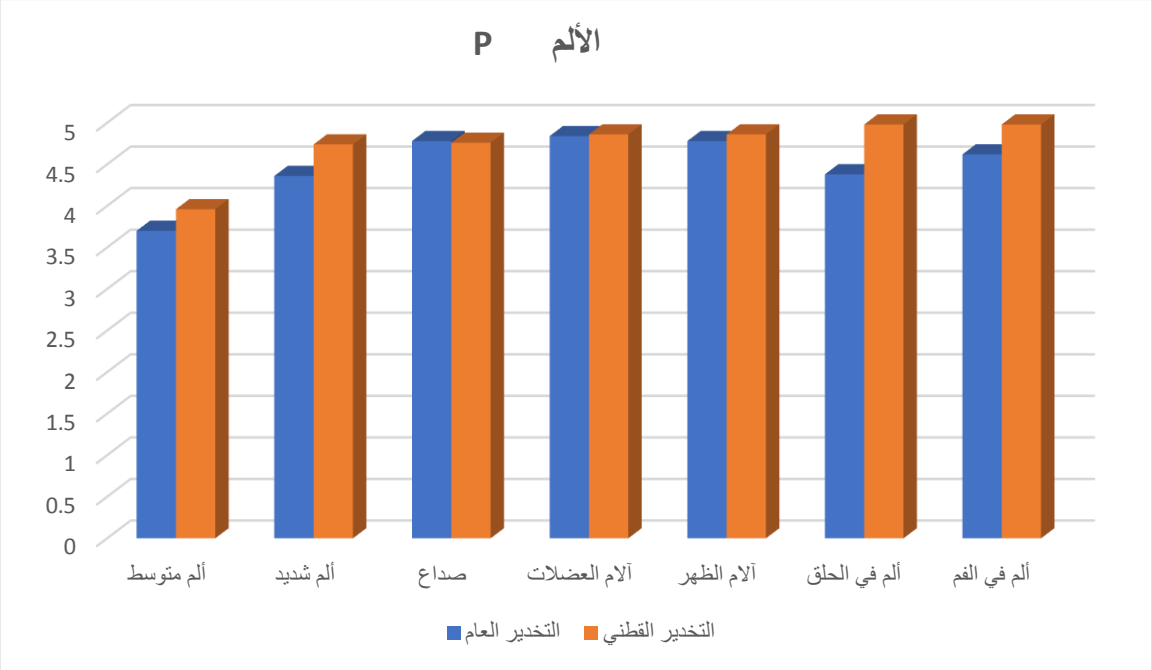


المخطط 5 ES : الحالة العاطفية.

جدول 11 : الفروق بين المجموعتين من ناحية الألم.

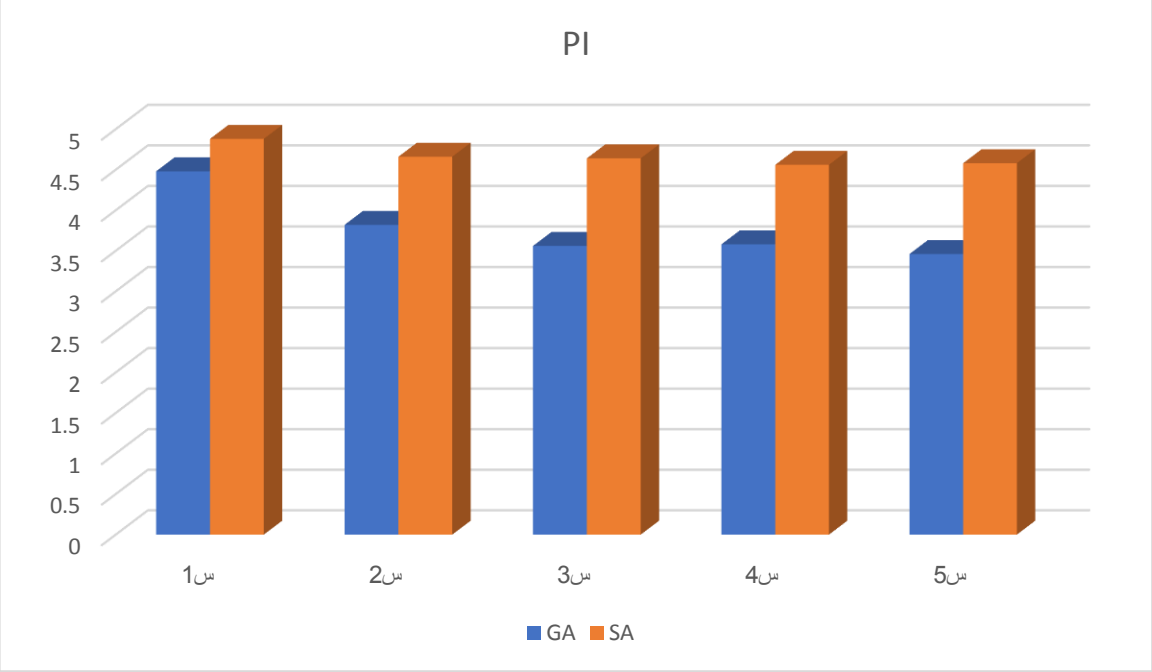
الألم P	التخدير العام GA	التخدير الشوكي SA	P
ألم متوسط	3.7	3.96	0.04
ألم شديد	4.36	4.74	<0.001
صداع	4.78	4.76	0.9
آلام العضلات	4.84	4.86	0.9
آلام الظهر	4.78	4.86	0.6
ألم في الحلق	4.38	4.98	<0.001
ألم في الفم	4.62	4.98	0.002
المجموع	31.46	33.14	0.48

جدول12 : الفروق بين المجموعتين من ناحية الألم.



جدول 13: مقارنة بين المجموعتين من ناحية ا لاعتماد على النفس (الاستقلال الجسدي)PI

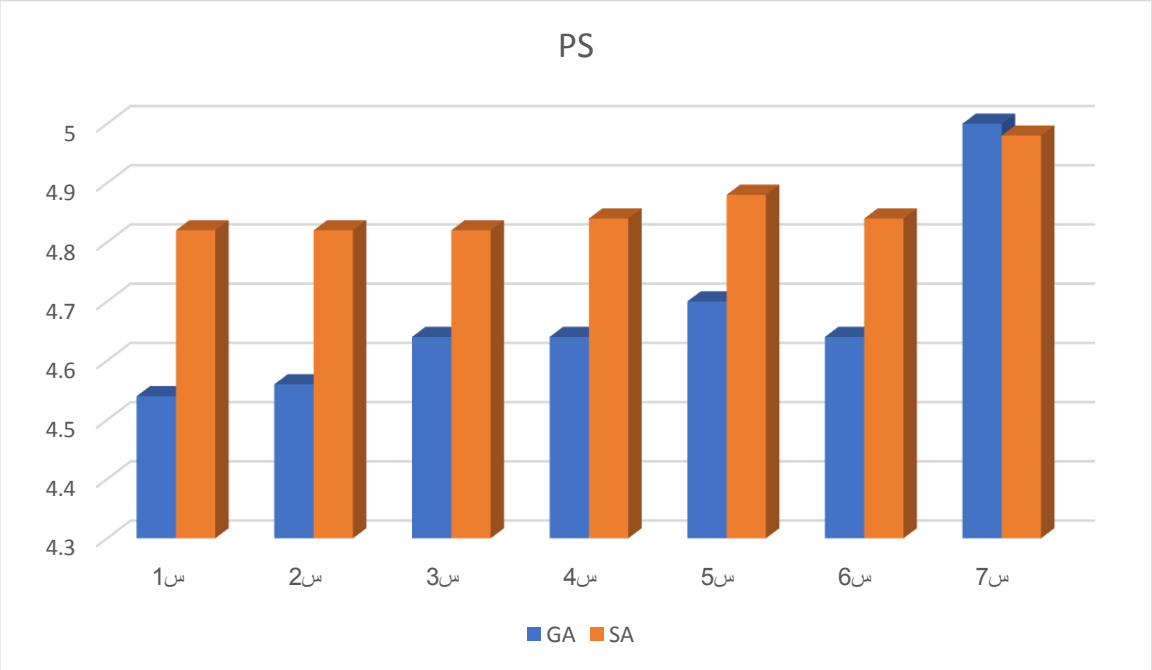
	ا لاعتماد على النفس (الاستقلال الجسدي)PI	التخدير العام GA	التخدير الشوكي SA	P
س1	لدي القدرة على التكلم طبيعياً	4.48	4.88	0.004
س2	لدي القدرة على الاستحمام، تنظيف أسناني، الحلاقة	3.82	4.66	<0.001
س3	لدي القدرة على الاهتمام بمظهري الشخصي	3.56	4.64	<0.001
س4	لدي القدرة على الكتابة	3.58	4.56	<0.001
س5	أستطيع العودة للعمل أو أن أمارس النشاطات المنزلية العادية	3.46	4.58	<0.001
	المجموع	18.9	23.32	



المخطط 6 : مقارنة بين المجموعتين من ناحية ا لاعتماد على النفس (الاستقلال الجسدي)PI

جدول 14: مقارنة بين المجموعتين من ناحية الدعم النفسيPS.

	الدعم النفسيPS	التخدير العام GA	التخدير الشوكي SA	P
س1	لدي القدرة على التواصل مع العاملين في لمشفى	4.54	4.82	0.02
س2	أستطيع التواصل مع الأهل و الأصدقاء	4.56	4.82	0.03
س3	أحصل على الدعم من أطباء المشفى	4.64	4.82	0.20
س4	أحصل على الدعم من ممرضت المشفى	4.64	4.84	0.2
س5	أحصل على الدعم من الأهل والأصدقاء	4.7	4.88	0.2
س6	أستطيع فهم التعليمات و النصائح	4.64	4.84	0.2
س7	أشعر بأني مشوش وحائر	5	4.98	0.9
	المجموع	32.72	34	0.25



المخطط 7 :مقارنة بين المجموعتين من ناحية الدعم النفسيPS

العلاقات بين متغيرات الدراسة

العلاقة بين VAS و QoR-40

في مجموعة Group A (GA)

لم تكن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين درجات VAS و ES و PS و PI و P في(Group A (GA
(r = −0.27)، p = 0.06؛ r = −0.11 ، p = 0.45؛ r = −0.15 ، p = 0.31 and r = −0.26 ، p = 0.07
، على التوالي

كانت هناك علاقة **عكسية معتدلة** بين درجات VAS ودرجات **PC الراحة الجسدية** في Group A (GA) r
= −0.37 ، p = 0.008).

تم العثور على علاقة عكسية **معتدلة** بين درجات VAS **وإجمالي** درجات QoR-40 في Group A (GA) r
= −0.30، p = 0.04.

في مجموعة Group B (SA)

لم تكن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين درجات VAS ودرجات PC و PS و PI في Group B (SA)
r = −0.21 ، p = 0.2؛ r = −0.24 ، p = 0.1 وr = −0.10 ، p = 0.5 ، على التوالي

كانت هناك علاقة **عكسية معتدلة** بين درجات VAS ودرجات **ES الحالة العاطفية و P الألم** في Group B
(SA) r = −0.31 ، p = 0.03 مقابل r = −0.34 ، p = 0.02.

تم العثور على علاقة **عكسية معتدلة** بين درجات VAS **وإجمالي** درجات QoR-40 في المجموعة Group B
(SA) r = −0.31 ، p = 0.03.

العلاقة بين NRS و QoR-40

في مجموعة Group A (GA)

لم تكن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين رضا المريض وعشرات المجموعة الفرعية QoR-40 في المجموعة.(P> 0.05)

في مجموعة Group B (SA)

لم يتم العثور على علاقة ذات دلالة إحصائية بين رضا المريض ودرجات PC و PS و PI في Group B (SA) ، r = 0.14 ، p = 0.3؛ r = 0.22 ، p = 0.1 و r = -0.03 ، p = 0.9 ، على التوالي .

كانت هناك علاقة **معتدلة وعكسية** بين رضا المريض ودرجات**ES الحالة العاطفية و P الألم** P في المجموعة Group B (SA) r = 0.30 ، p = 0.04 و r = 0.28 ، p = 0.05 ، على التوالي.

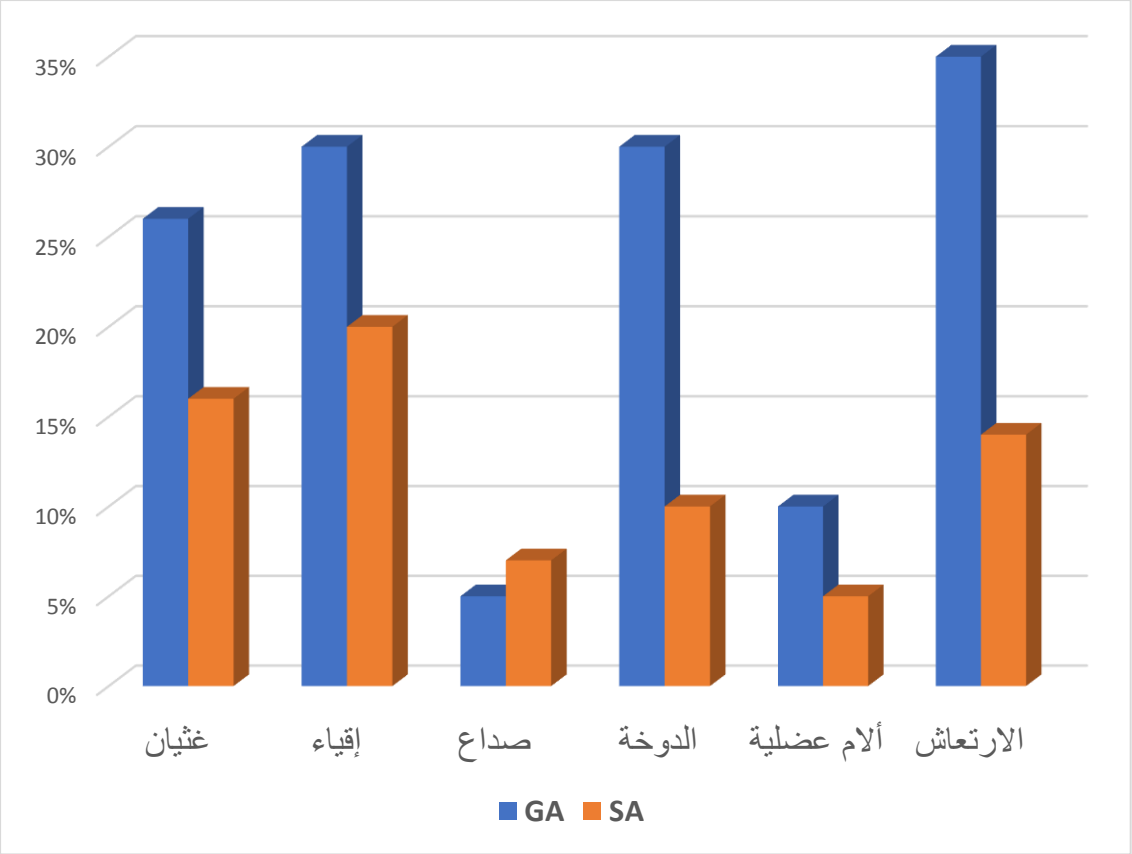
كانت هناك علاقة **معتدلة ومباشرة بين رضا** المريض **وإجمالي** درجات QoR-40 في هذه المجموعة Group B (SA) r = 0.31 ، p = 0.03.

مقارنة بين نسبة الأثار الجانبية:

- نلاحظ أن مرضى التخدير العام شكوا من آثار جانبية أكثر من مرضى التخدير الشوكي.
- الغثيان والإقياء والدوخة والإرتعاش والألآم العضلية كانت أعلى في التخدير العام أكثر بفروق ذات قيمة إحصائية مهمة ($P<0.05$)
- الصداع وحده كان أكثر وروداً في مرضى SA بفروق إحصائية مهمة ($P<0.05$)

جدول 15 : مقارنة بين المجموعات من حيث الآثار الجانبية .

	GA	*SA*	*P Value*
غثيان	%26	%16	0.013
إقياء	%30	%20	0.015
صداع	%5	%7	0.048
الدوخة	%30	%10	0.000
ألام عضلية	%10	%5	0.011
الارتعاش	%35	%14	0.000



المخطط8 : مقارنة بين المجموعات من حيث الآثار الجانبية.

مناقشة النتائج

كان الرضا عن طريقة التخدير مرتبطًا بالحالة العاطفية ومجموعات الألم الفرعية لـ QoR-40 في المجموعة Group B (SA).

لم تكن هناك علاقة من الرضا بنوع التخدير ودرجات التعافي في المجموعة.(Group A (GA

يُفضل التخدير العام على التخدير القطني لتقليل وقت التأخير في العمليات الطارئة[42] [43] [44]. لكنه يحمل مخاطر أكثر من التخدير القطني ؛ لذا يستخدم في العمليات العاجلة أو الطارئة أو عند بطلان التخدير القطني [45]

يقلل التخدير القطني يقلل من مخاطر الاستنشاق المعدي وله نتائج أفضل من حيث الوفيات والمراضة [46] [47] ويجب دعم المريض نفسياً لأنه مستيقظ.

أظهرت دراسة في الهند أن التواصل قبل الجراحة لم يقلل من القلق ؛ ومع ذلك ، فإن الدعم النفسي أثناء العملية مرتبط برضا المريض في المرضى تحت التخدير القطني [48]

أظهر تحليل آخر شمل 1793 مريضًا في 22 دراسة أنه عندما سُئلت النساء (أكثر ن الرجال) عن طريقة التخدير التي يفضلنها في الجراحة اللاحقة ، ذكر أولئك الذين تلقوا تخديرًا عامًا أنهم يفضلون التخدير العام مرة أخرى [49].

قيمت دراسة من إنجلترا مستويات القلق ودرجات الشفاء وأظهرت أن مستويات القلق كانت مرتفعة عند النساء قبل الجراحة وانخفضت بشكل ملحوظ بعد الجراحة [50]. وخلصت نفس الدراسة إلى أن القلق قبل الجراحة لم يكن له أي تأثير على درجات التعافي، ولكن مستويات القلق بعد الجراحة كانت مرتبطة بهذه الدرجات .

في دراستنا ، تم اختبار النسخة العربية من QoR-40 للتأكد من صحتها وموثوقيتها [51]. كانت قيم Cronbach-α مناسبة لمجموعة الدراسة الخاصة بنا. كانت النتائج الإجمالية والمجموعة الفرعية لـ QoR-40 أفضل في المجموعة .Group B (SA)

على غرار نتائجنا، .Catro-Alves et al وجد أنه عند المرضى الذين خضعوا لعملية استئصال الرحم في البطن ، فإن من تلقوا التخدير الناحي كان لديهم درجات تعافي أفضل. وجرى استخدام المواد الأفيونية بشكل أقل شيوعًا عند هؤلاء وكان هذا مرتبطًا بتحسين درجات الشفاء[52] .

لم نجد فرقًا كبيرًا في درجات VAS بين Group A (GA) والمجموعة(SA) Group B ، ولكن عندما زاد الألم في المجموعة Group A (GA) ، انخفضت الراحة الجسدية ودرجات التعافي الإجمالية.

عندما زاد الألم في المجموعة(SA) Group B ، انخفضت الحالة العاطفية والألم وإجمالي الدرجات.

تظهر هذه النتائج أن تدبير الألم في فترة ما بعد الجراحة سيكون له تأثير إيجابي على الشفاء.

أظهرت نتائج دراستنا أن المجموعة SA كانت تستغرق وقتًا أطول بكثير في الحركة، ولكن لم تكن هناك علاقة بين درجات الإفاقة ووقت العملية. قد يعزى هذا إلى قصر مدة العمليات، حيث قد تتأثر درجات الشفاء بوقت العملية في العمليات الجراحية ذات فترات العمليات الطويلة.

مقارنة مع الدراسات العالمية

اختلفت الآراء لدى الباحثين والمؤلفين منهم من فضل التخدير القطني ومنهم من فضل التخدير العام ومنهم من لم يجد فرق بينهما:

نذكر بعض الدراسات التي فضلت التخدير الشوكي وملخص نتائجها:

1- Stewart, Vaghadia et al. 2001, Lennox, Vaghadia et al. 2002, Bessa, El-Sayes et al. 2010 : وجدوا أن التخدير الشوكي أسلوب تخدير له معدلات مرضية و اختلاطات ووفيات أقل ، مقارنة بالتخدير العام [53] [54] [55].

2- Li, Pang et al. 2020 : يوفر تخديرًا فعالًا له دور مهم في رعاية المرضى الذين يخضعون للعديد من العمليات كاصلاح الفتق الاربي. [56]

3- Rodgers, Walker et al. 2000, Gulur, Nishimori et al. 2006, 2007, Kinsella 2008, LAI, TSAI et al. 2014: فضلوه في عمليات القيصريات [57] [58] [59].

4- Collins and Vaghadia 2001: مدحوا التخدير الشوكي لتنظير البطن.[60]

5- Imbelloni, Fornasari et al. 2010, Anwar 2017: وجدوه مقبول جداً ومريح في عمليات المرارة الجراحية أو بالمنظار [61] [62].

6- Tanaka, Ishihara et al. 2013 : وجدت الدراسة أنّه أفضل في عمليات استئصال الزائدة الدودية الجراحي وبالمنظار [63]

7- Jellish, Thalji et al. 1996 في تجاربهم في عمليات العمود الفقري بما فيها فتق النواة اللبية وجدوه يتمتع بمزايا مهمة عن التخدير العام. [64]

8- Rodgers, Walker et al. 2000, Gulur, Nishimori et al. 2006, LAI, TSAI et al. 2014:

يتمتع الشوكي بميزة توفير التسكين والاسترخاء الكلي للعضلات لدى المريض الواعي والمتوافق والشفاء

الهادئ بعد الجراحة. في الوقت نفسه يحمي أيضًا من المضاعفات المحتملة للتخدير العام يقلل من مخاطر القلس المعدي الاستنشاق الرئوي [57].

9- Sadrolsadat, Mahdavi et al. 2009: لوحظ اختلاف غير ذي دلالة إحصائية في فقد الدم بين التخدير العام والتخدير القطني[65]

10- Jellish, Thalji et al. 1996 وجدوا فقدًا أقل للدم أثناء العمليات جراحية لفتق النواة اللبية تحت التخدير الشوكي [64] .

11- Jellish, Thalji et al. 1996, Tetzlaff, Dilger et al. 1998, Rassias and Procopio 2003: وقت الاستشفاء أقصر في المرضى الذين خضعوا لعملية جراحية مع التخدير الشوكي من التخدير العام ، وهي ميزة مهمة. [66] [67].

12- Jellish, Thalji et al. 1996, Hamad, Ibrahim El-Khattary et al. 2003, Tzovaras, Fafoulakis et al. 2006, Tzovaras, Fafoulakis et al. 2008, Yuksek, Akat et al. 2008, Sadrolsadat, Mahdavi et al. 2009, Sinha, Gurwara et al. 2009, Bessa, El-Sayes et al. 2010:, Bessa, Katri et al. 2012, Goyal, Goyal et al. 2012, Tiwari, Chauhan et al. 2013: لاحظو انخفاض معدل حدوث المضاعفات مثل الألم والغثيان والقيء وانخفاض الحاجة إلى الرعاية بعد الجراحة بعد التخدير الشوكي [69] [70] [71] [72] [73] [74] [75] [76].

13- Becq, Verdin et al. 1994, Hassi, Badaoui et al. 1995, Rassias and Procopio 2003 : **وجد أن درجات الألم الحاد** أقل في التخدير الشوكي منها في التخدير العام [77] [78]

14- McLain, Kalfas et al. 2005: الألم والغثيان والقيء بعد الجراحة كانت أقل في مجموعة التخدير الشوكي مقارنة بمجموعة التخدير العام في المرضى الذين خضعوا لعملية استئصال الصفيحة الفقرية القطني [79].

15- Covino 1989 : قارنت بين التخدير العام والشوكي في جراحة العمود الفقري [80].

لا يشكو المرضى عادة من الألم في الساعات القليلة الأولى بعد جراحة العمود الفقري. على الرغم من أن درجات VAS بعد الجراحة كانت أقل بشكل ملحوظ في مرضى التخدير الشوكي في الساعات

الثلاث الأولى، كانت أوقات متطلبات المسكن الأولى متشابهة. قد يكون السبب في ذلك هو أن المرضى الذين خضعوا لـ GA غير قادرين على التعبير عن حاجتهم إلى المسكنات بسبب الآثار المتبقية لـ GA.

16- Krishna, Misra et al. 2012 : إنّ المرضى الذين خضعوا لتقنيات SA كان لديهم رضا طفيف أو أفضل بشكل ملحوظ بالمقارنة مع GA. [81]

17- Behnia, Hashemi et al. 1992, Roberge and McEwen 1998: يظهر ميزة SA في تسكين الألم المبكر بعد الجراحة [82] [83]

18- Gurudatta and Arif 2014: كانت درجة VAS لصالح مجموعة (SA) طوال فترة ما بعد الجراحة (1 ، 2 ، 4 ، 12 ساعة) ، ووجد في الدراسة أن الاختلاف لم يكن مهمًا بعد 6 ساعات و 8 ([84].

19- Jellish, Thalji et al. 1996, Hamad, Ibrahim El-Khattary et al. 2003, Tzovaras, Fafoulakis et al. 2006, Tzovaras, Fafoulakis et al. 2008, Yuksek, Akat et al. 2008, Sadrolsadat, Mahdavi et al. 2009, Sinha, Gurwara et al. 2009, Bessa, El-Sayes et al. 2010, Bessa, Katri et al. 2012, Goyal, Goyal et al. 2012, Tiwari, Chauhan et al. 2013: أجريت دراسات قارنت بين التخدير العام والتخدير القطني في استئصال المرارة جراحياً أو بالمنظار اذ كان متوسط عدد أمبولات المسكنات اللازمة أقل بكثير لدى SA [71] [72]

20- Caumo, Schmidt et al. 2001, McIntosh and Adams 2011: عمليات الطوارئ والجنس الأنثوي من العوامل التي تزيد من القلق قبل الجراحة [85].

21- Açıkel, Öztürk et al. 2017 :أشارت نتائج Arzu Açıkel إلى أن درجات الشفاء كانت أفضل بشكل ملحوظ في المرضى لـ QoR-40 في المجموعة SA مقارنة بدرجات الإفاقة في المجموعة GA . يرتبط إجمالي درجات الإفاقة بنتائج VAS. كان الرضا عن طريقة التخدير مرتبطًا بالحالة العاطفية ومجموعات الألم الفرعية لـ QoR-40 في المجموعة SA. لم تكن هناك علاقة رضا بنوع التخدير ودرجات الإفاقة في المجموعة GA. متوافقاً مع نتائجنا[86].

التخدير العام

1- Hirvonen, Poikolainen et al. 2000, Gutt, Oniu et al. 2004 : لا يزال غالبية الجراحين يفضلون إجراء كل من الإجراءات الجراحية المفتوحة أوبالمنظار تحت GA. وبالتالي ، فإن معظم المنشورات والكتب المدرسية عن الجراحة التنظيرية تستشهد بـ GA كخيار التخدير الوحيد لجراحة البطن بالمنظار. في الآونة الأخيرة هناك مخاوف مرتبطة بـ SA مثل الضغط المرتفع داخل البطن مما يؤدي إلى ارتجاع محتوى المعدة. هناك أيضًا قلق من انخفاض ضغط الدم أثناء إجراءات التنظير البطني التي يتم إجراؤها تحت SA بسبب تأثير انخفاض توسع الأوعية المحيطية العائد الوريدي وأيضًا نتيجة لزيادة الضغط داخل البطن وعكس وضع Trendelenburg. [87] [88].

2- Sadrolsadat, Mahdavi et al. 2009: دراسات خلصت إلى أن GA له مزايا أكثر ويقلل من حدوث الآثار الجانبية المتعلقة بالتخدير [65] .

3- Foley, Smith et al. 1999, Dagher, Naccache et al. 2002, Sadrolsadat, Mahdavi et al. 2009 : كان رضا الجراح أقل في المرضى الذين تلقوا SA. الجراحون أكثر دراية بـ GA ويؤثر المرضى المستيقظون سلبًا على رضاهم في مجموعة SA ، مما قد يؤدي أيضًا إلى إطالة مدة الجراحة [90] [91]

4- Ahmed Jonayed, Alam et al. 2021: لا يمكن للجراحين تقييم الحالة العصبية للمرضى بعد الجراحة مباشرةً ، وهو ما يمثل مأزقًا رئيسيًا في SA لجراحة فقت النواة اللبية[91].

5- Nordin, Haapaniemi et al. 2004يفضل المرضى التخدير العام بسبب القلق والخوف من الجراحة بمعدل 60-70٪ [92].

6- Li, Pang et al. 2020: ولا يمكن تأكيد أن SA أفضل من GA وفضل التخدير العام.[65]

7- Dahl and Spreng 2009 : يُفضل التخدير العام على التخدير القطني بسبب وقت البدء القصير يتم تحديد نوع التخدير وفقًا للمؤشرات الطبية وموانع الاستعمال وتفضيل المريض [42]

8- Dresner and Freeman 2001, 2007, LAI, TSAI et al. 2014, 2016 : يكون التخدير العام مناسبًا عندما يكون مضاد استطباب للتخدير القطني أو عندما تكون حالة طارئة وعاجلة جداً [58]

9- Levy 2006, Popham, Buettner et al. 2007, Tiwari, Chauhan et al. 2013 : يُفضل التخدير العام لتقليل وقت التأخير في الولادات القيصرية الطارئة [73] [93]

لا يوجد فرق

1- Goyal, Goyal et al. 2012: بعض الجراحين لم يجدوا أي اختلاف في ظروف العمل واسترخاء العضلات بين المجموعتين [75].

2- V, Pujari et al. 2014: سلامة وفعالية SA بالمقارنة مع GA كانت متشابهة بالنسبة للمرضى الذين يخضعون لعمليات جراحية. [94]

3- Caumo, Schmidt et al. 2001, McIntosh and Adams 2011 : أظهرت الدراسة أن مستوى القلق مرتفع عند المرضى الذين خضعوا لجراحة طارئة اسعافية . التحضير النفسي قبل الجراحة غير كافٍ في مثل هذه الحالات ويرتبط بخطر المراضة والوفيات. وهكذا ، فإنه يزداد القلق قبل الجراحة إذا كان أسلوب التخدير المطبق مختلفًا عن توقع المريض [85].

التوصيات:

- نوصي بزيادة استخدام التخدير الشوكي خاصة في المرضى الذين يعانون من مخاطر التخدير العام.
- نوصي بالتخدير القطني أيضاً كونه خيارًا فعالاً من حيث التكلفة في البلدان النامية.
- يجب استجواب جميع المرضى بسرعة من قبل طبيب التخدير ويجب اختيار طريقة التخدير وفقًا لذلك.

الخلاصة والخاتمة

التخدير الشوكي هو الخيار الأول للتخدير لأنه يسرع عملية الشفاء بعد الجراحة. قد يكون التخدير العام مفضلًا في الحالات العاجلة والطارئة لتقليل وقت بدء الجراحة. يجب استجواب جميع المرضى بسرعة من قبل طبيب الجراحة وطبيب التخدير ويجب اختيار طريقة التخدير وفقًا للاستطباب الأمثل والأنسب.

References:

.1 Wu CL, Naqibuddin M, Fleisher LAJRA, Medicine P. Measurement of patient satisfaction as an outcome of regional anesthesia and analgesia: a systematic review. 2001;26(3):196-208.
.2 Gornall B, Myles PS, Smith C, Burke J, Leslie K, Pereira M, et al. Measurement of quality of recovery using the QoR-40: a quantitative systematic review. 2013;111(2):161-9.
.3 Gulur P, Nishimori M, Ballantyne JCJBp, anaesthesiology rC. Regional anaesthesia versus general anaesthesia, morbidity and mortality. 2006;20(2):249-6.3
.4 Batchelor C, Drake-Brockman T, Lowe A, Sommerfield A, von Ungern-Sternberg BS, Sommerfield D. Procedural anesthesia and sedation for children undergoing diagnostic and medical procedures - A review of postprocedural pain, nausea, and vomiting by questionnaire-based survey. Paediatric anaesthesia. 2022;32(1):67-73.
.5 Ghlichloo I, Gerriets V. Nonsteroidal Anti-inflammatory Drugs (NSAIDs). StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls PublishingCopyright © 2022, StatPearls Publishing LLC.; 2022.
.6 Allshouse K. Treating patients as individuals, Through the Patient's Eyes, Edited by Gerteis M, Edgman-Levitan S, Daley J, Debanco T. San Francisco, CA, Jossey-Bass Publishers; 1993.
.7 Vuori H. Patient satisfaction—does it matter? International Journal for Quality in Health Care. 1991;3(3):183-9.
.8 Boulding W ,Glickman SW, Manary MP, Schulman KA, Staelin R. Relationship between patient satisfaction with inpatient care and hospital readmission within 30 days. The American journal of managed care. 2011;17(1):41-8
.9 Heidegger T, Saal D, Nübling M. Patient satisfaction with anaesthesia–Part 1: satisfaction as part of outcome–and what satisfies patients. Anaesthesia. 2013;68(11):1165-72
.10 Wu JM, Wechter ME, Geller EJ, Nguyen TV, Visco AG. Hysterectomy rates in the United States, 2003. Obstetrics and gynecology. 2007;110(5):1091-5
.11 Batchelor C, Drake-Brockman T, Lowe A, Sommerfield A, von Ungern-Sternberg BS, Sommerfield D. Procedural anesthesia and sedation for children undergoing diagnostic and medical procedures - A review of postprocedural pain, nausea, and vomiting by questionnaire-based survey. Paediatric anaesthesia. 2022;32(1):67-73.
.12 Ghlichloo I, Gerriets V. Nonsteroidal Anti-inflammatory Drugs (NSAIDs). StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing copyright © 2022, StatPearls Publishing LLC.; 2022.
.13 Warman P, Conn D, Nicholls B, Wilkinson D. Regional Anaesthesia, Stimulation, and Ultrasound Techniques: OUP Oxford; 2014. 26-47,149-76,518-20. p.
.14 Buoli M, Caldiroli A, Serati M. Pharmacokinetic evaluation of pregabalin for the treatment of generalized anxiety disorder. Expert opinion on drug metabolism & toxicology. 2017;13(3):351-9.
.15 Azmi S, ElHadd KT, Nelson A, Chapman A, Bowling FL, Perumbalath A, et al. Pregabalin in the Management of Painful Diabetic Neuropathy: A Narrative Review. Diabetes therapy : research, treatment and education of diabetes and related disorders. 2019;10(1):35-56.
.16 Stahl SM, Porreca F, Taylor CP, Cheung R, Thorpe AJ, Clair A. The diverse therapeutic actions of pregabalin: is a single mechanism responsible for several pharmacological activities? Trends in pharmacological sciences. 2013;34(6):332-9.
.17 Ghayur MN. Potential Adverse Consequences of Combination Therapy with Gabapentin and Pregabalin. Case reports in medicine. 2021;2021:5559981.
.18 Onakpoya IJ, Thomas ET, Lee JJ, Goldacre B, Heneghan CJ. Benefits and harms of pregabalin in the management of neuropathic pain: a rapid review and meta-analysis of randomised clinical trials. BMJ open. 2019;9(1):e02360.0
.19 Boonstra AM, Preuper HRS, Reneman MF, Posthumus JB, Stewart RE. Reliability and validity of the visual analogue scale for disability in patients with chronic musculoskeletal pain. International journal of rehabilitation research. 2008;31(2):165-9.

.20 Aun C, Lam Y, Collett B. Evaluation of the use of visual analogue scale in Chinese patients. Pain. 1986;25(2):215-21.
.21 Aggarwal K, Lamba A, Faraz F, Tandon S, Makker K. Comparison of anxiety and pain perceived with conventional and computerized local anesthesia delivery systems for different stages of anesthesia delivery in maxillary and mandibular nerve blocks. Journal of Dental Anesthesia and Pain Medicine. 2018;18:367.
.22 Wong-Baker. Wong-Baker FACES Pain Rating Scale: Wong-Baker FACES Foundation; 2017 [Available from: https://wongbakerfaces-org.translate.goog/?_x_tr_sl=auto&_x_tr_tl=ar&_x_tr_hl=ar&_x_tr_pto=wapp.

.23 Rodriguez CSJPMN. Pain measurement in the elderly: a review. 2001;2(2):38-46.
.24 Jensen MP, McFarland CAJP. Increasing the reliability and validity of pain intensity measurement in chronic pain patients. 1993;55(2):195-203.
.25 Childs JD, Piva SR, Fritz JMJS. Responsiveness of the numeric pain rating scale in patients with low back pain. 2005;30(11):1331-4.
.26 Ferraz MB, Quaresma M, Aquino L, Atra E, Tugwell P ,Goldsmith CJTJor. Reliability of pain scales in the assessment of literate and illiterate patients with rheumatoid arthritis. 1990;17(8):1022-4.
.27 Ferraz M, Oliveira LM, Araujo P, Atra E, Tugwell PJTJor. Crosscultural reliability of the physical ability dimension of the health assessment questionnaire. 1990;17(6):813-7.
.28 Williamson A, Hoggart BJJocn. Pain: a review of three commonly used pain rating scales. 2005;14(7):798-804.
.29 Edwards RR, Dworkin RH, Turk DC, Angst MS, Dionne R, Freeman R, et al .Patient phenotyping in clinical trials of chronic pain treatments: IMMPACT recommendations. 2021;6.(1)
.30 Jensen MP, Karoly P, O'Riordan EF, Bland F, Burns RSJTCjop. The subjective experience of acute pain an assessment of the utility of 10 indices. 19.60-153:(2)5;89
.31 Langley G, Sheppeard HJRi. The visual analogue scale: its use in pain measurement. 1985;5(4):145-8.
.32 Jensen MP, Karoly P, Braver SJP. The measurement of clinical pain intensity: a comparison of six methods. 1986;27(1):117-26.
.33 Downie W, Leatham P, Rhind V, Wright V, Branco J, Anderson JJAotrd. Studies with pain rating scales. 1978;37(4):378-81.
.34 Williams ACdC, Davies HTO, Chadury YJP. Simple pain rating scales hide complex idiosyncratic meanings. 2000;85(3):457-63.
.35 Hush JM ,Refshauge KM, Sullivan G, De Souza L, McAuley JHJCr. Do numerical rating scales and the Roland-Morris Disability Questionnaire capture changes that are meaningful to patients with persistent back pain? 2010;24(7):648-57.
.36 Hawker G, Davis A, French M ,Cibere J, Jordan J, March L, et al. Development and preliminary psychometric testing of a new OA pain measure–an OARSI/OMERACT initiative. 2008;16(4):409-14.
.37 Myles P, Weitkamp B, Jones K, Melick J, Hensen S. Validity and reliability of a postoperative quality of recovery score: the QoR-40. British journal of anaesthesia. 2000;84.5-11:(1)
.38 Terkawi AS, Myles PS, Riad W, Nassar SN, Mahmoud M, AlKahtani GJ, et al. Development and validation of Arabic version of the postoperative quality of recovery-40 questionnaire. Saudi journal of anaesthesia. 2017;11(Suppl 1):S40
.39 Myles PS, Hunt JO, Nightingale CE, Fletcher H, Beh T, Tanil D, et al. Development and psychometric testing of a quality of recovery score after general anesthesia and surgery in adults. 1999;88(1):83-90.
.40 Beisland C, Beisland E, Hjelle KM, Bostad L, Hjermstad MJ, Aarstad AKH, et al. Health-related quality of life in long-term survivors after renal cancer treatment. 2014;48(1):52-64.
.41 Berkowitz R, Vu J, Brummett C, Waljee J, Englesbe M, Howard R. The Impact of Complications and Pain on Patient Satisfaction. Annals of surgery. 2021;273(6):1127-34
.42 Dahl V, Spreng UJ. Anaesthesia for urgent) grade 1) caesarean section. 2009;22(3):352-6.

. 43 Popham P, Buettner A, Mendola MJA, care i. Anaesthesia for emergency caesarean section, 2000-2004, at the Royal Women's Hospital, Melbourne. 2007;35(1):74-9.
. 44 Levy DM. Emergency Caesarean section: best practice*. 2006;61(8):786-91.
.45 Dresner MR, Freeman JM. Anaesthesia for caesarean section. Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology. 2001;15(1):127-43.
.46 Gulur P, Nishimori M, Ballantyne JC. Regional anaesthesia versus general anaesthesia, morbidity and mortality. Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology. 2006;20(2):249-63.
.47 Rodgers A, Walker N, Schug S, McKee A, Kehlet H, van Zundert A, et al. Reduction of postoperative mortality and morbidity with epidural or spinal anaesthesia: results from overview of randomised trials. 2000;321(7275):1493.
.48 Hemanth Kumar V, Jahagirdar SM, Athiraman UK, Sripriya R, Parthasarathy S, Ravishankar M. Study of patient satisfaction and self-expressed problems after emergency caesarean delivery under subarachnoid block. 2014;58(2):149-53.
.49 Afolabi BB, Lesi FEJCdosr. Regional versus general anaesthesia for caesarean section. 2012.(10)
.50 McIntosh S, Adams J. Anxiety and quality of recovery in day surgery: A questionnaire study using Hospital Anxiety and Depression Scale and Quality of Recovery Score. 2011;17(1):85-92.
.51 Karaman S, Arici S, Dogru S, Karaman T, Tapar H, Kaya Z, et al. Validation of the Turkish version of the quality of recovery-40 questionnaire. Health and Quality of Life Outcomes. 2014;12(1):8.
.52 Catro-Alves LJS, De Azevedo VLF, De Freitas Braga TF, Goncalves AC, De Oliveira GSJ. The Effect of Neuraxial Versus General Anesthesia Techniques on Postoperative Quality of Recovery and Analgesia After Abdominal Hysterectomy: A Prospective, Randomized, Controlled Trial. 2011;11.6-1480:(6)3
.53 Lennox PH, Vaghadia H, Henderson C, Martin L, Mitchell GJA, Analgesia. Small-dose selective spinal anesthesia for short-duration outpatient laparoscopy: recovery characteristics compared with desflurane anesthesia. 2002;94(2):346-50.
.54 Stewart A, Vaghadia H, Collins L, Mitchell GJBjoa. Small-dose selective spinal anaesthesia for short-duration outpatient gynaecological laparoscopy: recovery characteristics compared with propofol anaesthesia. 2001;86(4):570-2.
.55 Bessa SS, El-Sayes IA, El-Saiedi MK, Abdel-Baki NA, Abdel-Maksoud MMJJoL, Techniques AS. Laparoscopic cholecystectomy under spinal versus general anesthesia: a prospective, randomized study. 2010;20(6):515-20.
.56 Li L, Pang Y, Wang Y, Li Q, Meng X. Comparison of spinal anesthesia and general anesthesia in inguinal hernia repair in adult: a systematic review and meta-analysis. BMC anesthesiology. 2020;20(1):64.
.57 Gulur P, Nishimori M, Ballantyne JC. Regional anaesthesia versus general anaesthesia, morbidity and mortality. Best practice & research Clinical anaesthesiology. 2006;20(2):249-63.
. 58 Practice guidelines for obstetric anesthesia: an updated report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Obstetric Anesthesia. Anesthesiology. 2007;106(4):843-63.
.59 Kinsella SM. A prospective audit of regional anaesthesia failure in 5080 Caesarean sections*. 2008;63(8):822-32.
. 60 Collins LM, Vaghadia HJACoNA. Regional anesthesia for laparoscopy. 2001;19(1):43-55.
. 61 Imbelloni LE, Fornasari M, Fialho JC, Sant'Anna R, Cordeiro JAJRbda. General anesthesia versus spinal anesthesia for laparoscopic cholecystectomy. 2010;60:217-27.
. 62 Anwar A. Comparative Study between General and Spinal Anaesthesia in Laparoscopic Appendectomy. Journal of Anesthesia & Clinical Research. 2017;08.
.63 Tanaka S, Ishihara K, Uenishi T, Hashiba R, Kurashima Y, Ohno K, et al. Management of postoperative intraabdominal abscess in laparoscopic versus open appendectomy. Osaka city medical journal. 2013;59(1):1-7.
.64 Jellish WS, Thalji Z, Stevenson K, Shea J. A prospective randomized study comparing short- and intermediate-term perioperative outcome variables after spinal or general anesthesia for lumbar disk and laminectomy surgery. Anesthesia and analgesia. 1996;83(3):559-64.

. 65 Sadrolsadat SH, Mahdavi AR, Moharari RS, Khajavi MR, Khashayar P, Najafi A, et al. A prospective randomized trial comparing the technique of spinal and general anesthesia for lumbar disk surgery: a study of 100 cases. Surgical neurology. 2009;71(1):60-5; discussion 5.
. 66 Rassias AJ, Procopio MA. Stress response and optimization of perioperative care. Disease-a-month : DM. 2003;49(9):522-54.
. 67 Tetzlaff JE, Dilger JA, Kodsy M, al-Bataineh J, Yoon HJ, Bell GR. Spinal anesthesia for elective lumbar spine surgery. Journal of clinical anesthesia. 1998;10(8):666-9.
.68 Hamad M, Ibrahim El-Khattary OJSE, Techniques OI. Laparoscopic cholecystectomy under spinal anesthesia with nitrous oxide pneumoperitoneum: a feasibility study. 2003;17:1426-8.
. 69 Tzovaras G, Fafoulakis F, Pratsas K, Georgopoulou S, Stamatiou G, Hatzitheofilou CJSE, et al. Laparoscopic cholecystectomy under spinal anesthesia: a pilot study. 2006;20:580-2.
.70 Yuksek YN, Akat AZ, Gozalan U, Daglar G, Pala Y, Canturk M, et al. Laparoscopic cholecystectomy under spinal anesthesia. 2008;195(4):533-6.
.71 Tzovaras G, Fafoulakis F, Pratsas K, Georgopoulou S, Stamatiou G, Hatzitheofilou CJAoS. Spinal vs general anesthesia for laparoscopic cholecystectomy: interim analysis of a controlled randomized trial. 2008;143.501-497:(5)
. 72 Sinha R, Gurwara A, Gupta SJJoL, Techniques AS. Laparoscopic cholecystectomy under spinal anesthesia: a study of 3492 patients. 2009;19(3):323-7.
.73 Tiwari S, Chauhan A, Chaterjee P, Alam MTJJomas. Laparoscopic cholecystectomy under spinal anaesthesia: A prospective, randomised study. 2013;9(2):65.
. 74 Goyal S, Goyal S, Singla SJAoC, Surgery E. Laparoscopic cholecystectomy under spinal anesthesia with low-pressure Pneumoperitoneum-Prospective study of 150 cases. 2012;1(4):224-8.
. 75 Bessa SS, Katri KM, Abdel-Salam WN, El-Kayal E-SA, Tawfik TAJJoL, Techniques AS. Spinal versus general anesthesia for day-case laparoscopic cholecystectomy: a prospective randomized study. 2012;22(6):550-5.
.76 Johnson BT, Eagly AH. Quantitative synthesis of social psychological research. 2000.
.77 Becq MC, Verdin M, Riegel B, Fesard P, Moinardeau V, Delehaye B, et al. [Hemodynamic effects of genu-pectoral position during the surgery of lumbar disk herniation: spinal anesthesia versus general anesthesia]. Agressologie: revue internationale de physio-biologie et de pharmacologie appliquees aux effets de l'agression. 1994;34 Spec No 1:49-50.
. 78 Hassi N, Badaoui R, Cagny-Bellet A, Sifeddine S, Ossart M. [Spinal anesthesia for disk herniation and lumbar laminectomy. Apropos of 77 cases]. Cahiers d'anesthesiologie. 1995;43(1):21-5.
. 79 McLain RF, Kalfas I, Bell GR, Tetzlaff JE, Yoon HJ, Rana M. Comparison of spinal and general anesthesia in lumbar laminectomy surgery: a case-controlled analysis of 400 patients. Journal of neurosurgery Spine. 2005;2(1):17-22.
. 80 Covino BG. Rationale for spinal anesthesia. International anesthesiology clinics. 1989;27(1):8-12.
. 81 Krishna A, Misra MC, Bansal VK, Kumar S, Rajeshwari S, Chabra A. Laparoscopic inguinal hernia repair: transabdominal preperitoneal (TAPP) versus totally extraperitoneal (TEP) approach: a prospective randomized controlled trial. Surgical endoscopy. 2012;26(3):639-49.
. 82 Behnia R, Hashemi F, Stryker SJ, Ujiki GT, Poticha SM. A comparison of general versus local anesthesia during inguinal herniorrhaphy. Surgery, gynecology & obstetrics. 1992;174(4):277-80.
. 83 Roberge CW, McEwen M. The effects of local anesthetics on postoperative pain. AORN journal. 1998;68(6):1003-12.
. 84 Gurudatta K, Arif MJSJAMS. A Clinical Study of Comparison between General Anesthesia and Spinal Anesthesia for Lower Abdominal Laparoscopic Surgeries. 2014;2(3D):1127-33.
.85 Caumo W, Schmidt AP, Schneider CN, Bergmann J, Iwamoto CW, Bandeira D, et al. Risk factors for preoperative anxiety in adults. 2001;45(3):298-307.
.86Açıkel A, Öztürk T, Göker A, Hayran GG, Keleş GT. Comparison of Patient Satisfaction Between General and Spinal Anaesthesia in Emergency Caesarean Deliveries. Turkish journal of anaesthesiology and reanimation. 2017;45(1):41-6.

.87 Gutt C, Oniu T, Mehrabi A, Schemmer P, Kashfi A, Kraus T, et al. Circulatory and respiratory complications of carbon dioxide insufflation. 2004;21(2):95-105.
. 88 Hirvonen E, Poikolainen E, Pääkkönen M, Nuutinen LJSe. The adverse hemodynamic effects of anesthesia, head-up tilt, and carbon dioxide pneumoperitoneum during laparoscopic cholecystectomy. 2000;14:272-7.
. 89 Dagher C, Naccache N, Narchi P, Hage P, Antakly MC. [Regional anesthesia for lumbar microdiscectomy]. Le Journal medical libanais The Lebanese medical journal. 2002;50(5-6):206-10.
. 90 Foley K, Smith M, Rampersaud R. Microendoscopic approach to far-lateral lumbar disc herniation. Neurosurgical focus. 1999;7:e5.
. 91 Ahmed Jonayed S, Alam MS, Al Mamun Choudhury A, Akter S, Chakraborty S. Efficacy, safety, and reliability of surgery on the lumbar spine under general versus spinal anesthesia- an analysis of 64 cases. Journal of clinical orthopaedics and trauma. 2021;16:176-81.
. 92 Nordin P, Haapaniemi S, van der Linden W, Nilsson E. Choice of anesthesia and risk of reoperation for recurrence in groin hernia repair. Annals of surgery. 2004;240(1):187-92.
. 93 Popham P, Buettner A, Mendola M. Anaesthesia for emergency caesarean section, 2000-2004, at the Royal Women's Hospital, Melbourne. Anaesthesia and intensive care. 2007;35(1):74-9.
. 94 V K, Pujari VS, R SM, Hiremath BV, Bevinaguddaiah Y. Laparoscopic Cholecystectomy Under Spinal Anaesthesia vs. General Anaesthesia: A Prospective Randomised Study. Journal of clinical and diagnostic research : JCDR. 2014;8(8):Nc01-4.

.

Comparison of Patient Satisfaction and Complications Between General and Spinal Anesthesia in Lower Extremities and Lower Abdomen Surgeries.

Abstract:

Background:

Anesthesiologists seek to determine the most appropriate method of anesthesia for surgeries of the lower extremities and lower abdomen to ensure patient safety and satisfaction and to reduce postoperative complications. So they compare measures of pain and satisfaction using different scales: the Visual Analog Scale (VAS), the Digital Rating Scale (NRS), and the Quality of Recovery Scale (QoR-40). This is to assess the effect of the chosen anesthesia method on the patient's psychological state and the duration of his stay in the hospital after surgery. and to provide evidence-based research for healthcare providers to make informed decisions about the choice of anesthesia technique in these surgical procedures.

Objective:

Comparing the degree of patient satisfaction with lumbar anesthesia and general anesthesia during surgical procedures. Using the VAS and NRS Pain and Satisfaction Scales, as well as QoR-40 criteria for quality of recovery and hospitalization,

Systematic method:

The study will be a randomized controlled trial (RCT) in which patients undergoing lower extremity and lower abdominal surgeries will be allocated to one of two groups: A general anesthesia or B lumbar anesthesia. The study will be conducted at Al-Ad University Hospital and Al-Mowasat University Hospital, in the departments of general and orthopedic surgery. The primary outcome measures will be pain and satisfaction, assessed using the VAS and NRS scales, and the secondary outcome measures will include the QoR-40 length of stay in the hospital and the patient's psychological state. The data will be analyzed using appropriate statistical methods.

Results:

The study compared two groups of patients undergoing surgery and found no significant differences in the population profile between the groups. Pain scores, patient satisfaction, and self-assessment of pain were similar between the two groups at all times during the 24-hour observation. Group B patients who received spinal anesthesia had higher PC, ES, PS, PI, P, and total QoR-40 scores with significant differences compared to Group A patients who received general anesthesia.

Cronbach’s values were calculated to determine the internal consistency and reliability of the QoR-40 questionnaire, and the overall value was found to be 0.92. There was no significant relationship between VAS scores and QoR-40 scores in Group A, but a moderately inverse relationship was found between VAS scores and physical resting PC scores and total QoR-40 scores in Group A. In Group B, there was a moderately inverse relationship between VAS scores and ES scores of emotional state and P pain, as well as total QoR-40 scores. Patient satisfaction had no significant relationship with subgroup QoR-40 scores in Group A, but in Group B, there was a moderate and inverse relationship between patient satisfaction and ES emotional state scores and P pain. There was also a moderate direct relationship between patient satisfaction and total QoR-40 scores in Group B.

Conclusion:

Since it speeds up the recovery process after surgery, spinal anesthesia is the preferred type of anesthesia. In urgent and emergency cases, general anesthesia may be recommended to speed up the time it takes to perform surgery. The surgeon and anesthesiologist must interview each patient and choose the type of anesthesia based on each patient's specific situation.This study will help healthcare providers make informed decisions about which anesthesia technique to use, which will lead to better patient care and lower healthcare costs.

Keywords:

Patient Satisfaction, General Anesthesia, Spinal Anesthesia, VAS, NRS, QoR-40 scores

Syrian Arab Republic

Ministry of Higher Education

College of Human Medicine

Department of Anesthesia,

Intensive Care and Pain Management

A scientific research prepared to obtain a postgraduate certificate in anesthesia and resuscitation

Comparison of Patient Satisfaction and Complications Between General and Spinal Anesthesia in Lower Extremities and Lower Abdomen Surgeries.

Supervisor:

PHD Najwa Rekmani

Preparation

:Postgraduate student

Dr Ali Fahda

2023