الجمهوريّة العربيّة السوريّة
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة السوريّة الخاصة
كلية الطب البشري
قسم الجراحة

الألم الظهري كاختلاط متأخر للتخدير القطني

Back Pain as a Late Complication of Spinal Anesthesia

بحث أعد لنيل إجازة دكتور في الطب البشري

إعداد

جواد محمد جهاد حاج ابراهيم

إشراف
أ. د نضال جنبكلي

رئيس القسم
أ. د يوسف دياب

العام الدراسي 2025 – 2026

شكر وتقدير

شكر لأسرة الجامعة السورية الخاصة وعمادة كلية الطب البشري على إتاحة الفرصة لمناقشة مشاريع التخرج وكلنا فخر بأنها السباقة في كل ما هو منمي ومحفز لبناء شخصية طبيب المستقبل

اتوجه بالشكر الخاص إلى الأستاذ الدكتور المشرف نضال جنبكلي على كل ما قدم لي من توجيهات ومعلومات قيمة ساهمت في إثراء موضوع دراستي في جوانبها المختلفة فله مني كل الشكر والاحترام ...

واتوجه بالشكر إلى اللجنة الكريمة على ملاحظاتها القيمة التي تفضلوا بها على هذا المشروع حتى ظهر في أبهى حلّة

إليكم جميعاً اهدي مشروع تخرجي والذي اتمنى أن يكون قد وفقني فيه بفضل الله ثم فضلكم جميعاً...

فهرس المحتويات

الموضوع	رقم الصفحة
شكر وتقدير	I
فهرس المحتويات	II
فهرس الأشكال البيانية	IV
فهرس الجداول البيانية	VI
الملخص باللغة العربية	VIII
الملخص باللغة الإنكليزية	X

1	الدراسة النظرية
25	الدراسة العملية

المقدمة	1
بنية العمود الفقري	1
فيزيولوجيا الألم	3
لمحة عامة عن التخدير	5
التخدير القطني	6
اختلاطات التخدير القطني	8
الألم الظهري بعد التخدير القطني	10
الفيزيولوجيا المرضية للألم الظهري بعد التخدير القطني	12
عوامل الخطورة	14
التظاهرات السريرية	15
التشخيص التفريقي	16
المقاربة التشخيصية	19
التدبير	20
الوقاية	22
الإنذار	23
الدراسة العملية	25
أهمية الدراسة	25

الطرائق	26
التحليل الإحصائي	27
المناقشة	51
المقارنة مع الدراسات السابقة	52
التوصيات	54
المراجع	55

فهرس الأشكال البيانية

رقم الشكل البياني وعنوانه	رقم الصفحة
الشكل البياني (1) توزيع العينة حسب العمر	28
الشكل البياني (2) توزع العينة حسب النوع	29

الشكل البياني (3) توزع العينة حسب عادة التدخين	30
الشكل البياني (4) توزع العينة حسب الحالة الاجتماعية	31
الشكل البياني (5) توزع العينة حسب مكان السكن	32
الشكل البياني (6) توزع العينة حسب نوع الجراحة	33
الشكل البياني (7) توزع العينة حسب نوع التخدير	34
الشكل البياني (8) توزع العينة حسب زمن الجراحة	35
الشكل البياني (9) توزع العينة حسب وضعية المريض	36
الشكل البياني (10) توزع العينة حسب قياس إبرة التخدير الشوكي	37
الشكل البياني (11) توزع العينة حسب مستوى البزل	38
الشكل البياني (12) توزع العينة حسب عدد محاولات البزل	39
الشكل البياني (13) توزع العينة حسب عدد مرات لمس العظم	40
الشكل البياني (14) العلاقة بين نوع التخدير والم الظهر بعد مرور يوم من العمل الجراحي	41
الشكل البياني (15) العلاقة بين نوع التخدير والم الظهر بعد مرور شهر من العمل الجراحي	42
الشكل البياني (16) العلاقة بين نوع التخدير والم الظهر بعد مرور ثلاثة أشهر	43
الشكل البياني (17) العلاقة بين نوع التخدير والم الظهر بعد مرور ستة أشهر	44
الشكل البياني (18) العلاقة بين نوع التخدير والم الظهر بعد مرور سنة	45
الشكل البياني (19) العلاقة بين الم الظهر والصداع بعد ثقب الجافية	46
الشكل البياني (20) العلاقة بين الم الظهر وعدد محاولات البزل	48
الشكل البياني (21) العلاقة بين الم الظهر وعدد مرات لمس العظم	49
الشكل البياني (22) توزع عينة التخدير القطني حسب الم الظهر في اليوم الاول بعد العمل الجراحي	50
الشكل البياني (23) توزع عينة التخدير القطني حسب الم الظهر بعد مرور شهر من العمل الجراحي	51
الشكل البياني (24) توزع عينة التخدير القطني حسب الم الظهر بعد مرور ثلاثة	52

اشهر من العمل الجراحي	

فهرس الجداول

رقم الجدول البياني وعنوانه	رقم الصفحة
الجدول البياني (1) توزع العينة حسب العمر	28
الجدول البياني (2) توزع العينة حسب النوع	28
الجدول البياني (3) توزع العينة حسب عادة التدخين	29
الجدول البياني (4) توزع العينة حسب الحالة الاجتماعية	30
الجدول البياني (5) توزع العينة حسب مكان السكن	31
الجدول البياني (6) توزع العينة حسب نوع الجراحة	32
الجدول البياني (7) توزع العينة حسب نوع التخدير	33
الجدول البياني (8) توزع العينة حسب زمن الجراحة	34
الجدول البياني (9) توزع العينة حسب وضعية المريض	35
الجدول البياني (10) توزع العينة حسب قياس إبرة التخدير الشوكي	36
الجدول البياني (11) توزع العينة حسب مستوى البزل	37
الجدول البياني (12) توزع العينة حسب عدد محاولات البزل	38
الجدول البياني (13) توزع العينة حسب عدد مرات لمس العظم	39
الجدول البياني (14) العلاقة بين نوع التخدير وألم الظهر بعد مرور يوم من العمل الجراحي	41
الجدول البياني (15) العلاقة بين نوع التخدير وألم الظهر بعد مرور شهر من العمل الجراحي	42
الجدول البياني (16) العلاقة بين نوع التخدير وألم الظهر بعد مرور ثلاثة أشهر من العمل الجراحي	42
الجدول البياني (17) العلاقة بين نوع التخدير وألم الظهر بعد مرور ستة أشهر من العمل الجراحي	43
الجدول البياني (18) العلاقة بين نوع التخدير وألم الظهر بعد مرور سنة من العمل الجراحي	45

الجدول البياني (19) العلاقة بين ألم الظهر والصداع بعد ثقب الجافية	46
الجدول البياني (20) العلاقة بين ألم الظهر في اليوم الأول وعدد محاولات البزل	47
الجدول البياني (21) العلاقة بين ألم الظهر وعدد مرات لمس العظم	49
الجدول البياني (22) توزع عينة التخدير القطني حسب ألم الظهر اليوم الأول بعد العمل الجراحي	50
الجدول البياني (23) توزع عينة التخدير القطني حسب ألم الظهر بعد مرور شهر من العمل الجراحي	51
الجدول البياني (24) توزع عينة التخدير القطني حسب ألم الظهر بعد مرور ثلاثة أشهر من العمل الجراحي	52

الملخص:

المقدمة:

يُعد الألم الظهري من الشكاوى الشائعة في الممارسة السريرية، وقد يظهر كاختلاط متأخر بعد التخدير القطني. وعلى الرغم من شيوع هذا العرض، إلا أن العلاقة السببية بين التخدير القطني وحدوث الألم الظهري لا تزال موضع جدل، نظراً لتعدد العوامل المؤثرة مثل العوامل الميكانيكية المرتبطة بالإجراء، والعوامل الجراحية، وخصائص المريض.

هدف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى تقييم حدوث الألم الظهري بعد التخدير القطني، وتحليل العوامل المرتبطة به، مع مقارنة نتائجه مع التخدير العام، ودراسة تأثير العوامل التقنية والسريرية المختلفة على ظهوره واستمراره.

المواد والطرائق:

أُجريت دراسة على عينة من المرضى الخاضعين لعمليات جراحية في عدة مشافي في دمشق، حيث تم تقسيم المرضى إلى مجموعتين بحسب نوع التخدير (عام وقطني). تم تقييم الألم الظهري باستخدام مقياس التقييم العددي (NRS) خلال فترات زمنية مختلفة بعد الجراحة، كما تم تحليل العوامل المرتبطة بالإجراء مثل عدد محاولات البزل، مستوى الحقن، ووضعية المريض.

النتائج:

أظهرت النتائج وجود نسبة ملحوظة من المرضى الذين عانوا من ألم ظهري بعد التخدير القطني، خاصة في المراحل المبكرة بعد الجراحة، مع تراجع تدريجي مع مرور الوقت. كما تبين وجود ارتباط بين حدوث الألم الظهري وبعض العوامل مثل تكرار محاولات البزل ولمس العظم، في حين لم يكن نوع التخدير العامل الوحيد المؤثر في ظهور الألم.

المناقشة:

تشير النتائج إلى أن الألم الظهري بعد التخدير القطني هو ظاهرة متعددة العوامل، ولا يمكن إرجاعها إلى سبب واحد. تلعب العوامل التقنية المرتبطة بالإجراء دوراً مهماً، إضافة إلى تأثيرات الجراحة والوضعية أثناء العملية. كما أن معظم الحالات تكون خفيفة ومحدودة وتتحسن تلقائياً.

الخلاصة:

يُعد الألم الظهري اختلاطاً محتملاً بعد التخدير القطني، إلا أنه غالباً ما يكون عابراً وغير شديد. ويؤكد ذلك أهمية تحسين التقنية المستخدمة أثناء التخدير وتقليل عدد المحاولات، إضافة إلى التقييم السريري الدقيق لاستبعاد الأسباب الأخرى الأكثر خطورة

Abstract

Introduction:

Low back pain is a common clinical complaint and may occur as a late complication following spinal anesthesia. Despite its frequency, the causal relationship between spinal anesthesia and back pain remains controversial due to the multifactorial nature of this condition, including procedural, surgical, and patient-related factors.

Objectives:

This study aims to evaluate the incidence of low back pain after spinal anesthesia, analyze associated risk factors, and compare outcomes with general anesthesia, while assessing the impact of technical and clinical variables on its occurrence and persistence.

Materials and Methods:

A cross-sectional study was conducted on surgical patients in several hospitals in Damascus. Patients were divided into two groups according to the type of anesthesia (general vs. spinal). Back pain was assessed using the Numeric Rating Scale (NRS) at different postoperative intervals. Procedural variables such as number of puncture attempts, level of injection, and patient positioning were also analyzed.

Results:

The findings showed a notable incidence of back pain following spinal anesthesia, particularly in the early postoperative period, with gradual improvement over time. A significant association was observed between back pain and factors such as repeated puncture attempts and bone contact, while the type of anesthesia alone was not the sole determinant.

Discussion:

The results suggest that post-spinal anesthesia back pain is a multifactorial condition rather than a direct consequence of the anesthesia

itself. Technical factors, surgical conditions, and patient-related variables all contribute to its development. Most cases were mild and self-limiting.

Conclusion:

Low back pain can occur as a late complication of spinal anesthesia but is generally mild and transient. Emphasis should be placed on optimizing procedural techniques, minimizing repeated attempts, and ensuring careful clinical evaluation to exclude more serious causes.

الدراسة النظرية

الفصل الأول:

المقدمة:

يُعد العمود الفقري البنية المحورية الأساسية للجسم، حيث يؤمّن الدعم الهيكلي ويحافظ على توازن الجسم ووضعه القائم، كما يلعب دورًا حيويًا في حماية النخاع الشوكي والسماح بمجموعة واسعة من الحركات. يمتد العمود الفقري من قاعدة الجمجمة حتى نهاية الحوض، ويتكون من سلسلة من الفقرات المرتبطة ببعضها عبر الأقراص بين الفقرية والأربطة والعضلات، مما يمنحه مزيجًا من الصلابة والمرونة في آنٍ واحد (1).

1. بنية العمود الفقري

يتألف العمود الفقري من مجموعة من الفقرات المتراصة، والتي تُقسم تشريحيًا إلى خمسة أقسام: عنقي، صدري، قطني، عجزي، وعصعصي. تختلف هذه الفقرات في الشكل والحجم تبعًا لوظيفتها، إلا أنها تشترك في بنية أساسية تتألف من جسم فقري أمامي يتحمل معظم الوزن، وقوس فقري خلفي يُحيط بالقناة الشوكية (1).

يحتوي القوس الفقري على نواتئ عظمية تشمل الناتئ الشوكي والنواتئ المستعرضة والنواتئ المفصلية، والتي تُشكّل نقاط ارتكاز للعضلات والأربطة وتُساهم في استقرار العمود الفقري. كما تُشكّل الثقوب الفقرية المتتالية القناة الشوكية التي يمر ضمنها النخاع الشوكي (1).

الفقرات القطنية

تُعد الفقرات القطنية من أكبر فقرات العمود الفقري حجمًا، نظرًا لتحملها الجزء الأكبر من وزن الجسم. تتميز هذه الفقرات بأجسام كبيرة وقوية، وبناتئ شوكي عريض وقصير نسبيًا، كما أن الثقوب الفقرية فيها تكون أوسع مقارنة بالمناطق الأخرى (1).

تكمن الأهمية السريرية للفقرات القطنية في كونها الموقع الأكثر شيوعًا لإجراء التخدير القطني، حيث يتم إدخال الإبرة عادة بين الفقرتين القطنية الثالثة والرابعة أو الرابعة والخامسة، وذلك لتجنب إصابة النخاع الشوكي الذي ينتهي عادةً عند مستوى الفقرة القطنية الأولى أو الثانية (2).

الأقراص بين الفقرية

تفصل بين أجسام الفقرات أقراص غضروفية تُعرف بالأقراص بين الفقرية، والتي تلعب دورًا مهمًا في امتصاص الصدمات وتوزيع القوى الميكانيكية. يتكون كل قرص من حلقة ليفية خارجية تُسمى الحلقة الليفية، والتي تمنح القرص القوة والصلابة، ومن نواة لبية داخلية ذات طبيعة هلامية تُسهم في توزيع الضغط (1).

تُعد هذه الأقراص عنصرًا أساسيًا في مرونة العمود الفقري، إلا أنها قد تتعرض للتنكس أو الانزلاق، مما قد يؤدي إلى الضغط على الجذور العصبية وحدوث الألم (1).

الأربطة الفقرية

تُثبّت الفقرات مع بعضها بواسطة مجموعة من الأربطة التي تُحافظ على استقرار العمود الفقري وتحد من الحركات المفرطة. من أهم هذه الأربطة الرباط الطولي الأمامي، الذي يمتد على السطح الأمامي لأجسام الفقرات ويمنع فرط البسط، والرباط الطولي الخلفي، الذي يمتد داخل القناة الشوكية ويحد من فرط الانثناء (1).

يُعد الرباط الأصفر من أبرز الأربطة، حيث يتميز بغناه بالألياف المرنة، ويربط بين الصفائح الفقرية، كما يلعب دورًا مهمًا في الحفاظ على استقامة العمود الفقري (1).

البنى العصبية

يحتوي العمود الفقري ضمن القناة الشوكية على النخاع الشوكي، الذي يمتد من جذع الدماغ حتى مستوى الفقرة القطنية الأولى أو الثانية. بعد هذا المستوى، تستمر الجذور العصبية على شكل حزمة تُعرف باسم ذيل الفرس، وهي بنية ذات أهمية كبيرة في التخدير القطني (2)

تنشأ من كل مستوى فقري جذور عصبية أمامية حركية وخلفية حسية، تخرج من خلال الثقوب بين الفقرية لتغذي مختلف أجزاء الجسم. إن أي تهيج أو ضغط على هذه الجذور قد يؤدي إلى ظهور الألم الظهري أو الألم الممتد (1).

الحيز فوق الجافية وتحت العنكبوتية

تُغلف البنى العصبية بثلاث طبقات من السحايا، وهي الأم الجافية والأم العنكبوتية والأم الحنون. يقع الحيز فوق الجافية بين الأم الجافية وجدار القناة الشوكية، ويحتوي على نسيج دهني وضفيرة وريدية، ويُستخدم في التخدير فوق الجافية (2).

أما الحيز تحت العنكبوتية، فيقع بين الأم العنكبوتية والأم الحنون، ويحتوي على السائل الدماغي الشوكي والجذور العصبية. يُعد هذا الحيز الهدف الأساسي في التخدير القطني، حيث يتم حقن المادة المخدرة داخله لإحداث تأثير تخديري سريع (2).

2. فيزيولوجيا الألم (Physiology of Pain)

يُعد الألم ظاهرة معقدة تتجاوز كونه إحساسًا حسيًا بسيطًا، إذ يشمل تفاعلات متكاملة بين الجهاز العصبي المحيطي والمركزي، إضافة إلى تأثيرات نفسية ومعرفية. ويكتسب فهم فيزيولوجيا الألم أهمية خاصة في سياق دراسة الألم الظهري كاختلاط متأخر للتخدير القطني، حيث تتداخل عدة آليات عصبية والتهابية لتفسير حدوثه واستمراره (3).

مستقبلات الألم (Nociceptors)

تُعتبر مستقبلات الألم البنية الأساسية المسؤولة عن بدء الإحساس بالألم، وهي نهايات عصبية حرة تنتشر في معظم أنسجة الجسم، بما في ذلك العضلات والأربطة والمفاصل والبنى المحيطة بالعمود الفقري. تستجيب هذه المستقبلات لمحفزات متنوعة، مثل الرضوض الميكانيكية أو التغيرات الحرارية أو المواد الكيميائية الناتجة عن الالتهاب (3).

عند تعرض الأنسجة لإصابة، تُفرز وسائط كيميائية مثل البروستاغلاندينات والبراديكينين والسيتوكينات، والتي تؤدي إلى خفض عتبة تنبيه هذه المستقبلات، مما يجعلها أكثر حساسية للمحفزات. تُحوِّل هذه المستقبلات المحفزات إلى إشارات كهربائية تُنقل عبر الألياف العصبية إلى الجهاز العصبي المركزي، وتُعد هذه الخطوة البداية الأساسية لسلسلة الأحداث التي تؤدي إلى إدراك الألم (3).

مسارات نقل الألم (Pain Pathways)

بعد تنشيط مستقبلات الألم، تنتقل الإشارات العصبية عبر الألياف العصبية المحيطية إلى النخاع الشوكي، حيث تدخل عبر الجذور الخلفية وتصل إلى القرن الخلفي. تُقسم الألياف الناقلة للألم إلى نوعين رئيسيين: الألياف السريعة من نوع A–delta، والتي تنقل الألم الحاد والمحدد، والألياف البطيئة من نوع C، والتي تنقل الألم المزمن وغير المحدد (3).

من النخاع الشوكي، تنتقل الإشارات عبر المسارات الصاعدة، وأهمها السبيل الشوكي المهادي، إلى المهاد في الدماغ، ومنه إلى القشرة الدماغية حيث يتم إدراك الألم وتفسيره. كما تتفاعل هذه الإشارات مع مراكز أخرى مسؤولة عن الجوانب العاطفية والمعرفية للألم، مما يفسر اختلاف استجابة الأفراد للألم (3).

التحسس المركزي (Central Sensitization)

يُعد التحسس المركزي أحد المفاهيم الأساسية في فهم الألم المزمن، حيث يؤدي التعرض المتكرر أو المستمر للمحفزات المؤلمة إلى زيادة استثارة الخلايا العصبية في الجهاز العصبي المركزي. ينتج عن ذلك تضخيم في الإشارات الألمية، بحيث يصبح الألم أكثر شدة أو يستمر حتى بعد زوال السبب الأساسي (4).

تحدث هذه الظاهرة نتيجة تغيرات في النواقل العصبية وزيادة في فعالية المستقبلات داخل النخاع الشوكي والدماغ. وتكمن أهمية التحسس المركزي في كونه يفسر استمرار الألم بعد إجراءات طبية مثل التخدير القطني، حتى في حال عدم وجود أذية واضحة مستمرة في الأنسجة (4).

آليات الألم المزمن (Chronic Pain Mechanisms)

يُعد الألم المزمن حالة معقدة تنشأ نتيجة تداخل عوامل محيطية ومركزية تؤدي إلى استمرار الإحساس بالألم لفترة تتجاوز الزمن المتوقع لشفاء الأنسجة. وعلى عكس الألم الحاد الذي يُمثل استجابة فسيولوجية طبيعية لإصابة نسيجية، فإن الألم المزمن يرتبط غالبًا بتغيرات طويلة الأمد في الجهاز العصبي (4).

تُعد ظاهرة التحسس المركزي من أهم الآليات المسؤولة عن تطور الألم المزمن، حيث تؤدي إلى زيادة استثارة العصبونات في القرن الخلفي للنخاع الشوكي، مما ينتج عنه تضخيم للإشارات الألمية. ويحدث ذلك نتيجة زيادة إفراز النواقل العصبية المثيرة مثل الغلوتامات، وتفعيل مستقبلات NMDA، مما يؤدي إلى خفض عتبة تنبيه الخلايا العصبية وزيادة حساسيتها للمحفزات (4).

بالإضافة إلى ذلك، قد يحدث ما يُعرف بالتحسس المحيطي، حيث تصبح مستقبلات الألم في الأنسجة المصابة أكثر استجابة للمحفزات نتيجة التعرض المستمر للوسائط الالتهابية، مما يؤدي إلى زيادة في تواتر وشدة الإشارات الألمية المنقولة إلى الجهاز العصبي المركزي (3).

كما تلعب التغيرات البنيوية والوظيفية في الدماغ دورًا مهمًا في استمرارية الألم، حيث تُظهر الدراسات أن الألم المزمن قد يرتبط بإعادة تنظيم في القشرة الدماغية، خاصة في المناطق المسؤولة عن الإدراك الحسي والعاطفي للألم (4).

إضافة إلى ذلك، تؤثر العوامل النفسية مثل القلق والاكتئاب والتوتر على إدراك الألم، وقد تسهم في تضخيمه أو استمراره، مما يعكس الطبيعة متعددة الأبعاد للألم المزمن (4).

لمحة عامة عن التخدير (General Overview of Anesthesia)

يُعرَّف التخدير في الممارسة السريرية على أنه مجموعة من التقنيات الدوائية والفيزيولوجية التي تهدف إلى إحداث تسكين فعّال للألم، مع الحفاظ على الاستقرار الديناميكي الدموي ووظائف الأعضاء الحيوية أثناء الإجراء الجراحي. ولا يقتصر دور التخدير على إزالة الإحساس بالألم فحسب، بل يشمل أيضًا التحكم بالاستجابة العصبية والهرمونية المرافقة للرض الجراحي (2).

من الناحية العملية، يُقسَّم التخدير إلى نوعين رئيسيين: التخدير العام، الذي يؤدي إلى فقدان الوعي بشكل كامل، والتخدير الناحي، الذي يعتمد على إيقاف نقل السيالات العصبية في منطقة محددة من الجسم مع بقاء المريض بحالة وعي. ويضم التخدير الناحي بدوره عدة تقنيات، من أبرزها التخدير فوق الجافية والتخدير القطني، واللذان يُستخدمان بشكل واسع في الإجراءات التي تقتصر على الجزء السفلي من الجسم (5).

ضمن هذا الإطار، يُعد التخدير القطني أحد أشكال التخدير الناحي المركزي، ويتميّز بسرعة بدء تأثيره وفعاليته العالية، مما يجعله خيارًا شائعًا في العديد من التطبيقات الجراحية والتوليدية (2).

3. التخدير القطني (Overview of Spinal Anesthesia)

يُعد التخدير القطني واحدًا من أكثر تقنيات التخدير الناحي استخدامًا في الممارسة الطبية الحديثة، لما يقدمه من فعالية عالية وسرعة في بدء التأثير، إضافة إلى ملف أمان مقبول عند تطبيقه بشكل صحيح (2).

التعريف (Definition)

يمكن تعريف التخدير القطني بأنه إجراء يتم من خلاله إدخال مادة مخدرة موضعية مباشرة إلى الحيز تحت العنكبوتية، أي ضمن السائل الدماغي الشوكي، بهدف إحداث حصار مؤقت لنقل السيالات العصبية في الجذور الشوكية. ويؤدي وصول المادة المخدرة إلى هذا الحيز إلى تفاعل مباشر مع الألياف العصبية الحسية والحركية، مما ينتج عنه فقدان منظم ومؤقت للإحساس والحركة في المناطق الواقعة أسفل مستوى الحقن (2).

ويتميز هذا النوع من التخدير بسرعة بدء تأثيره، نتيجة وصول المادة المخدرة مباشرة إلى موقع عملها دون الحاجة إلى الانتشار عبر طبقات نسيجية متعددة، وهو ما يفسر فعاليته باستخدام جرعات أقل مقارنة بغيره من تقنيات التخدير الناحي (5).

الاستطبابات (Indications)

يُستخدم التخدير القطني بشكل واسع في العمليات التي تقتصر على الجزء السفلي من الجسم، مثل جراحات الأطراف السفلية، والإجراءات البولية، والعمليات النسائية، حيث يوفر تخديرًا فعالًا مع استقرار نسبي في الوظائف الحيوية (2).

ويُعد من الخيارات المفضلة في العمليات القيصرية، إذ يتيح إجراء العمل الجراحي مع بقاء المريضة بحالة وعي، مما يساهم في تقليل المخاطر المرتبطة بالتخدير العام، خاصة في الحالات التي تتطلب حذرًا إضافيًا من الناحية التنفسية أو القلبية (5).

كما يُستخدم في بعض المرضى ذوي الخطورة المرتفعة للتخدير العام، إلا أن اختيار هذا النوع من التخدير يعتمد على تقييم سريري شامل يأخذ بعين الاعتبار الحالة العامة للمريض وطبيعة الإجراء (2).

المواد المخدرة المستخدمة (Drugs Used)

تعتمد فعالية التخدير القطني على نوع المادة المخدرة المستخدمة وخصائصها الفيزيائية والكيميائية، حيث تعمل هذه المواد من خلال تثبيط قنوات الصوديوم في الألياف العصبية، مما يؤدي إلى إيقاف انتقال السيالات العصبية (2).

يُعد البوبيفاكائين من أكثر المواد استخدامًا نظرًا لفعاليته طويلة الأمد، بينما يتميز الليدوكائين بسرعة بدء تأثيره، رغم أن استخدامه أصبح أكثر محدودية في هذا السياق. كما تُستخدم مواد أخرى مثل الروبيفاكائين والميبيفاكائين، والتي تختلف فيما بينها من حيث مدة التأثير ودرجة الأمان (5).

وقد تُضاف مواد مساعدة مثل الأفيونات داخل الحيز تحت العنكبوتية بهدف تعزيز التأثير التخديري أو إطالة مدته، ويعتمد اختيار هذه الإضافات على طبيعة الإجراء والحالة السريرية للمريض (2).

التقنية (Technique)

يعتمد نجاح التخدير القطني على دقة التقنية المستخدمة، حيث يتم تحديد المستوى المناسب للبزل اعتمادًا على المعالم التشريحية السطحية، وغالبًا ما يكون ذلك في المنطقة القطنية السفلية (2).

يتم إدخال الإبرة تدريجيًا عبر طبقات الأنسجة حتى الوصول إلى الحيز تحت العنكبوتية، وهو ما يتم التأكد منه بخروج السائل الدماغي الشوكي، ثم يتم حقن المادة المخدرة ببطء لضمان انتشارها بشكل مناسب (5).

تلعب نوعية الإبرة دورًا مهمًا في تقليل الأذية النسيجية، حيث أظهرت الدراسات أن الإبر غير القاطعة ترتبط بانخفاض معدل بعض الاختلاطات المرتبطة بالبزل، مقارنة بالإبر القاطعة (6).

4. اختلاطات التخدير القطني (Complications of Spinal Anesthesia)

على الرغم من أن التخدير القطني يُعد من التقنيات الآمنة والفعالة في الممارسة السريرية، إلا أنه، كغيره من الإجراءات الطبية، لا يخلو من الاختلاطات. وتتباين هذه الاختلاطات من حيث شدتها وتوقيتها، إذ قد تظهر بشكل فوري أثناء الإجراء، أو خلال الفترة المبكرة التالية له، أو بعد مدة زمنية أطول. ويُعد الإلمام بهذه الاختلاطات أمرًا أساسيًا، ليس فقط لفهمها نظريًا، بل لما له من أهمية في الوقاية والتشخيص المبكر والتدبير المناسب (2,5).

الاختلاطات الفورية (Immediate Complications)

تظهر الاختلاطات الفورية خلال أو مباشرة بعد إجراء التخدير القطني، وغالبًا ما تكون مرتبطة بالتأثيرات الفيزيولوجية المباشرة للحصار العصبي، وخاصة على الجهاز العصبي الذاتي.

يُعد انخفاض الضغط الشرياني من أكثر هذه الاختلاطات شيوعًا، وينجم عن الحصار الودي الذي يؤدي إلى توسع الأوعية الدموية وانخفاض العود الوريدي، مما ينعكس على انخفاض النتاج القلبي. وتزداد شدة هذا التأثير في حال امتداد الحصار إلى مستويات عالية أو في المرضى ناقصي الحجم (2,5).

قد يترافق انخفاض الضغط مع بطء القلب، نتيجة تأثير مباشر على الألياف الودية القلبية أو من خلال انعكاسات عصبية مثل منعكس Bezold–Jarisch، الذي يُفسر بزيادة نشاط المستقبلات القلبية في حالات نقص الامتلاء (2).

كما قد تظهر أعراض أخرى مثل الغثيان والإقياء، والتي غالبًا ما ترتبط بانخفاض الضغط أو نقص التروية الدماغية المؤقتة، وتتطلب هذه الحالات مراقبة دقيقة وتدبيرًا مناسبًا لتجنب تفاقمها (5).

الاختلاطات المبكرة (Early Complications)

تظهر الاختلاطات المبكرة عادة خلال الساعات أو الأيام الأولى بعد الإجراء، وغالبًا ما تكون مرتبطة بتأثيرات اختراق السحايا أو الرض الموضعي الناتج عن الإجراء.

يُعد الصداع التالي للبزل من أكثر هذه الاختلاطات شيوعًا، وينجم عن تسرب السائل الدماغي الشوكي من موقع الثقب في الأم الجافية، مما يؤدي إلى انخفاض الضغط داخل القحف. يتميز هذا الصداع بطبيعته الوضعية، حيث يزداد عند الجلوس أو الوقوف ويتحسن عند الاستلقاء، وقد يترافق مع أعراض مرافقة مثل الغثيان والدوار (6).

كما قد يحدث ألم موضعي في منطقة الحقن نتيجة الرض الميكانيكي للأنسجة، وغالبًا ما يكون هذا الألم عابرًا ومحدودًا. وفي حالات أقل شيوعًا، قد تحدث أعراض عصبية عابرة نتيجة تماس مباشر بين الإبرة والجذور العصبية، مما يؤدي إلى اضطرابات حسية أو حركية مؤقتة (2).

ورغم أن هذه الاختلاطات تكون في معظم الحالات ذات إنذار جيد، إلا أن التعرف المبكر عليها والتعامل المناسب معها يُعد أمرًا مهمًا لتحسين راحة المريض وتقليل القلق المرتبط بالإجراء (5).

الاختلاطات المتأخرة (Late Complications)

تُعد الاختلاطات المتأخرة من الجوانب التي تتطلب اهتمامًا خاصًا، نظرًا لطبيعتها الأقل وضوحًا من حيث العلاقة الزمنية المباشرة مع الإجراء. وعلى خلاف الاختلاطات الفورية والمبكرة، فإن هذه الفئة لا تمتلك تعريفًا زمنيًا صارمًا، إذ يعتمد تحديدها على طبيعة العرض والسياق السريري وتصميم الدراسات التي تناولته (2,5).

وتشمل هذه الفئة الحالات التي تستمر فيها الأعراض بعد المرحلة الحادة، أو التي تُلاحظ بعد فترة زمنية أطول من الإجراء، دون وجود سبب حاد واضح. ويُعد التمييز بين هذه الحالات وبين الاختلاطات الحادة التي تظهر بشكل مبكر أمرًا مهمًا في التقييم السريري.

ومن الناحية العملية، يتطلب التعامل مع هذه الاختلاطات مقاربة حذرة تأخذ بعين الاعتبار تعدد العوامل المحتملة، بما في ذلك العوامل التقنية المرتبطة بالإجراء، وخصائص المريض، والعوامل المرافقة للعمل الجراحي نفسه. كما ينبغي تجنب افتراض علاقة سببية مباشرة دون وجود معطيات داعمة، مع الاعتماد على التقييم السريري الشامل لكل حالة (5).

5. الألم الظهري بعد التخدير القطني (Low Back Pain after Spinal Anesthesia)

يُعد الألم الظهري من أكثر الأعراض شيوعًا في الممارسة السريرية، ويشكّل تحديًا تشخيصيًا نظرًا لتعدد أسبابه وتداخل عوامله. فهو لا يرتبط بحالة مرضية واحدة، بل يمتد طيفه ليشمل اضطرابات ميكانيكية بسيطة، وتغيرات تنكسية في العمود الفقري، إضافة إلى عوامل وظيفية ونفسية قد تسهم في ظهوره أو استمراره. وفي هذا الإطار الواسع، برز الاهتمام بدراسة الألم الظهري في سياق الإجراءات الطبية، ولا سيما بعد التخدير القطني، حيث تناولت الأدبيات هذا العرض بوصفه شكوى قد تظهر بعد التخدير الناحي، من دون أن يكون ذلك كافيًا بحد ذاته لإثبات علاقة سببية مباشرة في جميع الحالات (7).

ومع ذلك، فإن التعامل مع هذا العرض يتطلب درجة من الحذر، إذ إن وجود ارتباط زمني بين الإجراء وظهور الألم لا يكفي وحده لإثبات أن التخدير القطني هو السبب المباشر. ولهذا السبب، تميل الأدبيات الحديثة إلى تناول هذه الظاهرة ضمن إطار متعدد العوامل، مع الأخذ بعين الاعتبار صعوبة عزل تأثير التخدير القطني عن تأثيرات الجراحة والوضعية والعوامل السابقة لدى المريض (7).

التعريف (Definition)

لا يوجد في الأدبيات الطبية تعريف موحد صارم لما يُعرف بالألم الظهري التالي للتخدير القطني، وهو ما يعكس الطبيعة غير النوعية لهذا العرض. إلا أنه يُستخدم عادة لوصف الألم الذي يتموضع في المنطقة القطنية ويُلاحظ بعد إجراء التخدير القطني، سواء ظهر بشكل مبكر أو خلال فترة لاحقة، مع ضرورة استبعاد الأسباب الأخرى الأكثر وضوحًا، مثل الإصابات المباشرة أو الحالات المرضية السابقة (7).

وتكمن صعوبة هذا التعريف في أن الألم الظهري عرض شائع أساسًا في عموم السكان، وقد يكون موجودًا لدى نسبة من المرضى قبل الإجراء دون أن يكون موثقًا بشكل دقيق. لذلك، يصبح التمييز بين ألم جديد وألم سابق، أو بين تفاقم حالة موجودة وظهور عرض مستقل، خطوة أساسية في التقييم السريري، ولا يمكن تجاوزها عند محاولة تفسير هذه الشكوى (7).

معدل الحدوث (Incidence)

تُظهر الدراسات التي تناولت الألم الظهري بعد التخدير القطني تباينًا واضحًا في معدلات الحدوث، وهو تباين يعكس اختلاف تعريف الألم وطرق قياسه ومدة المتابعة بين الدراسات المختلفة. وقد ذُكر في الأدبيات أن معدل postdural puncture backache يتراوح بين 2% و29%، وهي فجوة واسعة تشير بحد ذاتها إلى أثر التباين المنهجي بين الدراسات (8).

كما أظهرت بعض الدراسات المستقبلية أن معدل الألم الظهري في المرحلة المبكرة بعد التخدير القطني قد يكون ملحوظًا، خاصة خلال الأيام الأولى بعد الجراحة، مع وجود ارتباط بين هذه الشكوى وبعض العوامل السريرية أو التقنية. إلا أن هذه النتائج تبقى مرتبطة بزمن التقييم وطبيعة العينة المدروسة، ولا يمكن تعميمها مباشرة على الألم طويل الأمد أو المستمر (9).

من جهة أخرى، تشير بعض الأدلة المقارنة إلى أن الألم الظهري بعد العمليات الجراحية لا يرتبط حصريًا بنوع التخدير المستخدم، بل قد يتأثر بعوامل أخرى مثل الوضعية أثناء الجراحة أو طبيعة الإجراء نفسه، وهو ما يزيد من تعقيد محاولة تحديد دور التخدير القطني كعامل مستقل (7,10).

الأهمية السريرية (Clinical Significance)

على الرغم من أن الألم الظهري في هذا السياق يكون غالبًا خفيف الشدة ومحدودًا من حيث المدة، إلا أن أهميته السريرية لا تُقاس فقط بدرجة شدته، بل بتأثيره على تجربة المريض ككل. فحتى الأعراض البسيطة قد تترك انطباعًا سلبيًا لدى المريض، خاصة إذا لم تكن متوقعة أو لم يتم تفسيرها بشكل واضح (7).

كما أن استمرار الألم أو تكراره، حتى وإن كان بدرجة خفيفة، قد يدفع المرضى إلى ربطه بالإجراء الطبي، مما يؤثر على تقبلهم لإجراءات مشابهة لاحقًا. ومن هنا، لا تقتصر أهمية هذا العرض على كونه شكوى عابرة، بل تمتد لتشمل الجوانب السريرية والنفسية المرتبطة برضا المريض وفهمه لما بعد الإجراء (7).

ومن الناحية السريرية، يبقى التحدي الأساسي في التعامل مع هذا العرض هو غياب مؤشر نوعي واضح يحدد سببه بشكل قاطع، الأمر الذي يفرض اعتماد مقاربة تشخيصية حذرة، تقوم على استبعاد الأسباب الأخرى الأكثر شيوعًا، وتجنب افتراض علاقة سببية مباشرة مع التخدير القطني دون وجود أدلة كافية تدعم ذلك (7).

6. الفيزيولوجيا المرضية للألم الظهري بعد التخدير القطني

(Pathophysiology of Low Back Pain after Spinal Anesthesia)

تُعد الفيزيولوجيا المرضية للألم الظهري بعد التخدير القطني متعددة العوامل، ولا يمكن إرجاعها إلى آلية واحدة محددة. إذ تشير الأدبيات الطبية إلى أن هذا النوع من الألم قد ينجم عن تداخل مجموعة من الآليات الميكانيكية والالتهابية والعصبية، والتي تختلف في شدتها وتأثيرها تبعًا لظروف الإجراء وخصائص المريض (7,10).

ويُنظر إلى هذه الآليات ضمن إطار تفسيري يهدف إلى فهم الظاهرة السريرية، دون افتراض وجود علاقة سببية مباشرة في جميع الحالات، نظرًا للطبيعة غير النوعية للألم الظهري وتعدد العوامل المؤثرة فيه (7).

الرض الميكانيكي (Mechanical Trauma)

يمثل الرض الميكانيكي أحد الآليات المحتملة لحدوث الألم الظهري بعد التخدير القطني، حيث يتطلب الإجراء إدخال إبرة عبر عدة طبقات تشريحية تشمل الجلد والأنسجة تحت الجلدية والعضلات والأربطة الفقرية. وقد يؤدي هذا العبور إلى إحداث أذية موضعية بدرجات متفاوتة، خاصة في حال تكرار المحاولات أو صعوبة الإجراء (2,5).

وتشمل هذه الأذية شد الألياف العضلية أو تمزقات دقيقة في الأربطة، مثل الرباط بين الشوكي أو الرباط فوق الشوكي، مما قد يؤدي إلى تفعيل مستقبلات الألم في هذه البنى وحدوث أعراض موضعية في المنطقة القطنية (1).

الآليات الالتهابية (Inflammatory Mechanisms)

تُعد الاستجابة الالتهابية الموضعية من الآليات المهمة التي قد تسهم في حدوث الألم. إذ إن الرض النسيجي الناجم عن إدخال الإبرة قد يؤدي إلى تحفيز إفراز وسائط التهابية، مثل البروستاغلاندينات والسيتوكينات، والتي تؤدي إلى زيادة حساسية المستقبلات الألمية في المنطقة المصابة (3).

وقد يستمر تأثير هذه الوسائط لفترة بعد زوال العامل الميكانيكي المباشر، مما يفسر استمرار الإحساس بالألم لدى بعض المرضى، حتى في غياب أذية نسيجية واضحة (4).

التشنج العضلي (Muscle Spasm)

يمكن أن يُسهم التشنج العضلي في تفسير الألم الظهري من خلال استجابة انعكاسية للرض الموضعي أو التهيّج النسيجي. إذ يؤدي تقلص العضلات المحيطة بالعمود الفقري إلى زيادة الضغط على الأنسجة المجاورة، مما قد يعزز الإحساس بالألم (3).

ويُعد هذا التشنج في كثير من الحالات مؤقتًا، إلا أن استمراره قد يساهم في إطالة مدة الأعراض، خاصة في حال ترافقه مع عوامل أخرى مثل الإجهاد العضلي أو الوضعيات غير المريحة أثناء الجراحة (5).

تهيّج الجذور العصبية (Neural Irritation)

قد تتعرض الجذور العصبية في منطقة ذيل الفرس لتهيج عابر أثناء إدخال الإبرة، خاصة عند حدوث تماس مباشر معها. ويؤدي ذلك إلى تفعيل الألياف العصبية الحسية، مما قد يتظاهر بإحساس مفاجئ أثناء الإجراء أو بأعراض لاحقة محدودة (2).

وفي معظم الحالات، يكون هذا التهيّج مؤقتًا ولا يؤدي إلى أذية دائمة، إلا أنه قد يُسهم في تفسير بعض الأعراض ضمن إطار تعدد العوامل المسببة (5).

التحسس المركزي (Central Sensitization)

قد تلعب التغيرات على مستوى الجهاز العصبي المركزي دورًا في بعض الحالات، حيث يؤدي التحسس المركزي إلى زيادة استجابة العصبونات للمحفزات الألمية. وتُسهم هذه الظاهرة في تضخيم الإشارات العصبية، مما قد يؤدي إلى استمرار الإحساس بالألم لفترة أطول من المتوقع (4).

وتُعد هذه الآلية جزءًا من الإطار النظري المستخدم في تفسير الألم المزمن بشكل عام، وقد يكون لها دور في بعض حالات الألم الظهري، دون أن تكون عاملًا وحيدًا أو حتميًا في جميع الحالات (4)

7. عوامل الخطورة (Risk Factors)

تشير الأدبيات الطبية إلى أن حدوث الألم الظهري بعد التخدير القطني لا يرتبط بعامل واحد محدد، بل يتأثر بمجموعة من العوامل التي قد تتداخل فيما بينها. ويُصنَّف تحليل هذه العوامل عادة ضمن ثلاثة محاور رئيسية تشمل العوامل المتعلقة بالمريض، والعوامل المرتبطة بالإجراء، والعوامل المتعلقة بالقائم به (7,9).

العوامل المتعلقة بالمريض (Patient-Related Factors)

تُعد الخصائص الفردية للمريض من العناصر التي قد تؤثر في تفسير الألم الظهري بعد التخدير القطني. من بين هذه العوامل، يُذكر وجود ألم ظهري سابق، والذي يُعد من أهم المتغيرات التي أظهرت بعض الدراسات ارتباطه بزيادة احتمال حدوث الألم الظهري بعد الإجراء (9).

كما طُرحت السمنة أو ارتفاع مؤشر كتلة الجسم كعامل محتمل، لما قد يرافقه من زيادة الحمل الميكانيكي على العمود الفقري أو صعوبة تقنية أثناء إجراء التخدير، إلا أن نتائج الدراسات في هذا المجال لم تكن متسقة بشكل كامل (10).

كذلك قد تلعب العوامل الفيزيولوجية المرتبطة بالحمل دورًا في بعض الحالات، خاصة في الدراسات التوليدية، حيث تتداخل التغيرات الهرمونية والميكانيكية مع التقييم السريري للألم (5).

ومع ذلك، فإن تأثير هذه العوامل لا يظهر بشكل ثابت في جميع الدراسات، مما يشير إلى أن دورها يعتمد على تفاعلها مع عوامل أخرى أكثر مباشرة (7).

العوامل المتعلقة بالإجراء (Procedure-Related Factors)

تُعد العوامل التقنية المرتبطة بإجراء التخدير القطني من أهم العوامل التي تم تناولها في الأدبيات. ويُعتبر عدد محاولات إدخال الإبرة أو حدوث تماس عظمي أثناء الإجراء من العوامل التي أظهرت بعض الدراسات ارتباطها بزيادة الألم الظهري في المرحلة المبكرة بعد التخدير (9).

كما أن مدة الإجراء الجراحي والوضعية التي يُوضَع بها المريض أثناء العملية قد تلعب دورًا إضافيًا، إذ يمكن أن تؤدي الوضعيات المطولة أو غير المريحة إلى إجهاد عضلي في المنطقة القطنية، وهو ما قد ينعكس على شكل ألم لاحق (7,10)

أما بالنسبة لنوع الإبرة وحجمها، فقد أظهرت الدراسات نتائج متباينة، حيث لم يتم إثبات ارتباط ثابت بينها وبين حدوث الألم الظهري، على عكس تأثيرها الواضح في اختلاطات أخرى مثل الصداع التالي للبزل (6).

العوامل المتعلقة بالقائم بالإجراء (Operator-Related Factors)

تشير بعض الأدبيات إلى أن خبرة القائم بالإجراء قد تؤثر بشكل غير مباشر على حدوث الأعراض، وذلك من خلال تأثيرها على دقة التنفيذ وعدد المحاولات ومدة الإجراء (2,5).

فقد ترتبط قلة الخبرة بزيادة صعوبة إدخال الإبرة أو بعدم تحديد المستوى التشريحي بدقة، مما قد يؤدي إلى زيادة الرض الموضعي للأنسجة. كما أن القدرة على التعامل مع الحالات الصعبة أو التغيرات التشريحية تلعب دورًا في تقليل الأذية النسيجية أثناء الإجراء (5).

وبالتالي، فإن العامل البشري يُعد عنصرًا متداخلًا مع بقية العوامل التقنية، وليس عاملًا مستقلًا تمامًا، وإنما يعمل ضمن سياق سريري شامل (7).

8. التظاهرات السريرية (Clinical Presentation)

تتسم التظاهرات السريرية للألم الظهري بعد التخدير القطني بدرجة من التباين، سواء من حيث الشدة أو التوزع أو زمن الظهور. ويعكس هذا التباين الطبيعة غير النوعية لهذا العرض، وارتباطه بعدة عوامل محتملة، بما في ذلك العوامل التقنية والميكانيكية والمرتبطة بالمريض (7).

خصائص الألم (Pain Characteristics)

يتموضع الألم عادة في المنطقة القطنية، وقد يكون محدودًا في موقع إدخال الإبرة أو ممتدًا بشكل أوسع ليشمل أسفل الظهر. وغالبًا ما يوصف بأنه ألم خفيف إلى متوسط الشدة، ذو طبيعة مبهمة أو شعور بالشد العضلي، أكثر من كونه ألمًا حادًا محددًا (9).

وقد يظهر الألم خلال فترة قريبة من الإجراء، أو يُلاحظ لاحقًا عند استئناف النشاط اليومي. كما قد يتأثر بعوامل ميكانيكية مثل الحركة أو الجلوس لفترات طويلة، وهو ما يدعم الطابع العضلي أو الرباطي في كثير من الحالات (7).

وفي معظم الحالات، يكون الألم محدودًا ذاتيًا ويتراجع تدريجيًا مع الوقت، دون أن يترك آثارًا دائمة، وهو ما يتوافق مع النتائج التي تُظهر أن هذه الشكوى غالبًا ما تكون عابرة وغير مترقية (7,10).

الأعراض المرافقة (Associated Symptoms)

قد يترافق الألم الظهري في بعض الحالات مع أعراض إضافية، مثل الشعور بالتيبس أو التصلب في المنطقة القطنية، خاصة في الفترة المبكرة بعد الإجراء، وغالبًا ما يُعزى ذلك إلى التشنج العضلي أو محدودية الحركة المؤقتة (5).

أما الأعراض العصبية، مثل الألم الممتد على مسار عصبي أو الخدر أو الضعف، فهي أقل شيوعًا، وتتطلب تقييمًا دقيقًا في حال ظهورها، نظرًا لاحتمال ارتباطها بحالات أخرى مثل التهيج العصبي أو اختلاطات أكثر أهمية سريريًا (2).

وبشكل عام، تبقى هذه الأعراض غير نوعية، وقد تتداخل مع عوامل مرافقة مثل الوضعية أثناء الجراحة أو النشاط البدني بعد العملية، مما يجعل التقييم السريري قائمًا على استبعاد الأسباب الأخرى الأكثر شيوعًا (7).

9. التشخيص التفريقي (Differential Diagnosis)

يُعد التشخيص التفريقي للألم الظهري بعد التخدير القطني خطوة أساسية في التقييم السريري، نظرًا للطبيعة غير النوعية لهذا العرض وتعدد أسبابه المحتملة. ولا يمكن إرجاع الألم الظهري بشكل مباشر إلى التخدير القطني دون استبعاد الأسباب الأخرى الأكثر شيوعًا أو الأكثر أهمية سريريًا، الأمر الذي يفرض اتباع مقاربة منهجية تعتمد على التحليل السريري وربط الأعراض بالسياق الزمني والمرضي للمريض (7).

الأسباب العضلية الهيكلية (Musculoskeletal Causes)

تُعد الأسباب العضلية الهيكلية من أكثر أسباب الألم الظهري شيوعًا في عموم السكان، وتشمل الإجهاد العضلي، والشد الرباطي، والتغيرات التنكسية في العمود الفقري، وهي تمثل السبب الأكثر شيوعًا للألم الظهري بشكل عام (3).

وقد تتفاقم هذه الحالات بعد الإجراءات الجراحية نتيجة الوضعيات المطولة أو غير المريحة أثناء العملية، مما قد يؤدي إلى ظهور ألم ظهري لا يرتبط مباشرة بإجراء التخدير القطني بحد ذاته (7,10).

كما أن وجود ألم ظهري سابق يُعد عاملًا مهمًا، إذ قد يؤدي إلى صعوبة التمييز بين تفاقم الحالة الأساسية وظهور عرض جديد، خاصة في غياب معايير موضوعية واضحة (9).

الأسباب المرتبطة بالإجراء الجراحي (Surgery-Related Causes)

لا يقتصر تفسير الألم الظهري بعد العمليات الجراحية على نوع التخدير المستخدم، بل قد يرتبط بطبيعة الإجراء الجراحي نفسه. فالوضعيات الجراحية المطولة، خاصة في العمليات على الأطراف السفلية أو الحوض، قد تُسبب إجهادًا ميكانيكيًا في المنطقة القطنية (10).

كما أن مدة العملية والتلاعب الجراحي قد يسهمان في ظهور ألم لاحق، مما يجعل التفريق بين الألم المرتبط بالجراحة والألم المرتبط بالتخدير القطني أمرًا معقدًا ويتطلب تقييمًا شاملًا (7).

الأسباب العصبية (Neurological Causes)

تشمل الأسباب العصبية حالات مثل الانزلاق الغضروفي أو تهيّج الجذور العصبية، والتي قد تتظاهر بألم ظهري يترافق مع أعراض مثل الألم المشع أو الخدر أو الضعف العضلي (3).

وفي سياق التخدير القطني، يُعد التهيّج العصبي العابر احتمالًا واردًا، إلا أن استمرار الأعراض أو تطورها يتطلب استبعاد أسباب أخرى أكثر أهمية، خاصة في حال وجود علامات عصبية واضحة (2).

الأسباب الإنتانية (Infectious Causes)

رغم ندرتها، تُعد الأسباب الإنتانية من الحالات التي يجب أخذها بعين الاعتبار نظرًا لخطورتها المحتملة. وتشمل هذه الحالات التهاب السحايا أو الخراج فوق الجافية، والتي قد تتظاهر بألم ظهري يترافق مع أعراض جهازية مثل الحمى أو التدهور العام (2,5).

ويتطلب الاشتباه بهذه الحالات تدخلًا سريعًا واستقصاءات مناسبة، نظرًا لاحتمال تطورها إلى مضاعفات عصبية خطيرة في حال عدم التشخيص المبكر (5).

الأسباب النزفية (Hemorrhagic Causes)

تشمل الأسباب النزفية تشكل الورم الدموي فوق الجافية، والذي يُعد من الاختلاطات النادرة، ولكن الخطيرة للتخدير القطني. وقد يتظاهر بألم ظهري شديد مترافق مع أعراض عصبية مترقية مثل الضعف أو اضطرابات الحس (2).

ويزداد خطر حدوث هذه الحالات لدى المرضى الذين يعانون من اضطرابات تخثر أو يتلقون أدوية مضادة للتخثر، مما يجعل أخذ القصة المرضية الدقيقة أمرًا أساسيًا في التقييم (5).

الأسباب غير النوعية (Non-specific Causes)

في عدد كبير من الحالات، لا يمكن تحديد سبب عضوي واضح للألم الظهري، ويُصنّف ضمن الألم غير النوعي، وهو الشكل الأكثر شيوعًا في الممارسة السريرية (3).

وقد تتداخل في هذه الحالات عوامل متعددة تشمل الإجهاد البدني والعوامل النفسية والتغيرات الوظيفية، مما يجعل التشخيص قائمًا بشكل أساسي على استبعاد الأسباب الأخرى الأكثر أهمية (4).

10. المقاربة التشخيصية (Diagnostic Approach)

تتطلب مقاربة الألم الظهري بعد التخدير القطني تقييمًا سريريًا منهجيًا يهدف إلى تحديد طبيعة الألم واستبعاد الأسباب الأخرى المحتملة، لا سيما تلك التي قد تحمل أهمية سريرية أكبر. ويعتمد هذا التقييم بشكل أساسي على القصة المرضية الدقيقة والفحص السريري، مع اللجوء إلى الاستقصاءات الشعاعية عند وجود مؤشرات سريرية محددة تستدعي ذلك (7,10).

القصة المرضية (History)

تُعد القصة المرضية حجر الأساس في تقييم الألم الظهري، حيث تسمح بتحديد خصائص الألم وربطه بالسياق الزمني للإجراء. ويشمل ذلك تحديد زمن بدء الألم بالنسبة لإجراء التخدير القطني، وطبيعته، وشدته، وتطوره مع الزمن (7).

كما يُعد الاستفسار عن وجود ألم ظهري سابق خطوة أساسية، نظرًا لأهميته في التمييز بين تفاقم حالة موجودة مسبقًا وظهور عرض جديد، وهو عامل تم التأكيد عليه في الدراسات السريرية كمتغير مؤثر في تفسير الأعراض (9).

ويجب أيضًا تقييم العوامل المرافقة، مثل الوضعية أثناء الجراحة ومدة الإجراء والنشاطات اللاحقة، لما لها من دور محتمل في تفسير الألم (10).

إضافة إلى ذلك، ينبغي الانتباه إلى الأعراض المرافقة التي قد تشير إلى أسباب أكثر خطورة، مثل الحمى أو الأعراض العصبية أو التغيرات الوظيفية، والتي قد توجه نحو تشخيصات بديلة تتطلب تقييمًا أعمق (2).

الفحص السريري (Physical Examination)

يهدف الفحص السريري إلى تقييم طبيعة الألم وتحديد أي علامات تشير إلى سبب محدد. ويشمل ذلك فحص المنطقة القطنية لتحديد موضع الألم، وتقييم مدى الحركة، والكشف عن وجود تيبس عضلي أو إيلام موضعي (3).

كما يُعد التقييم العصبي جزءًا أساسيًا من الفحص، حيث يتم البحث عن علامات مثل ضعف القوة العضلية أو اضطرابات الحس أو التغيرات في المنعكسات، والتي قد تشير إلى إصابة عصبية أو حالة أكثر تعقيدًا (2).

ويساهم الفحص السريري في توجيه القرار حول الحاجة إلى استقصاءات إضافية، خاصة في حال وجود علامات إنذارية (red flags) تستدعي تقييمًا عاجلًا (5).

الاستقصاءات الشعاعية (Imaging)

لا تُعد الاستقصاءات الشعاعية ضرورية في جميع الحالات، خاصة عندما يكون الألم خفيفًا ومحدودًا ولا يترافق مع علامات إنذارية، وهو ما يتوافق مع التوصيات العامة في تقييم الألم الظهري غير النوعي (3).

ومع ذلك، يُنصح باللجوء إليها في حال وجود أعراض غير نمطية أو استمرار الألم لفترة طويلة أو ظهور علامات عصبية، حيث يصبح من الضروري استبعاد الأسباب الأكثر أهمية سريريًا (5).

يُعتبر التصوير بالرنين المغناطيسي الوسيلة الأكثر حساسية في تقييم البنى العصبية والأنسجة الرخوة، ويُستخدم بشكل خاص عند الاشتباه بوجود مضاعفات مثل الورم الدموي أو الخراج فوق الجافية (2).

أما التصوير بالأشعة البسيطة أو الطبقي المحوري، فقد يكون مفيدًا في بعض الحالات لتقييم البنى العظمية أو استبعاد أسباب أخرى للألم، وذلك حسب السياق السريري لكل حالة (5).

11. التدبير (Management)

يعتمد تدبير الألم الظهري بعد التخدير القطني على تقييم سريري دقيق يهدف إلى تحديد طبيعة الألم واستبعاد الأسباب الأخرى الأكثر أهمية سريريًا. وفي معظم الحالات، يكون هذا الألم محدودًا ذاتيًا، ولا يتطلب تدخلات معقدة، حيث يُفضّل اعتماد مقاربة تدريجية تبدأ بالعلاج المحافظ قبل اللجوء إلى خيارات أكثر تقدّمًا (7,10).

التدبير المحافظ (Conservative Management)

يُشكّل التدبير المحافظ الخط العلاجي الأول في التعامل مع الألم الظهري غير المعقد، ويستند إلى مقاربة تهدف إلى تخفيف الأعراض وتحسين الوظيفة دون تدخلات نوعية. ويُوصى بالحفاظ على مستوى معتدل من النشاط

اليومي، مع تجنب الراحة المديدة في الفراش، نظرًا لما قد يرتبط بها من ضعف عضلي وتأخر في التعافي، وهو ما يتوافق مع التوصيات العامة في تدبير الألم الظهري غير النوعي (3,5).

وتُعد المسكنات البسيطة حجر الأساس في هذا النهج، حيث يُستخدم كلٌّ من الباراسيتامول ومضادات الالتهاب غير الستيروئيدية كخيارات علاجية أولية في الحالات الخفيفة إلى المتوسطة. ويستند استخدام هذه الأدوية إلى دورها في تخفيف الألم وتحسين الوظيفة الحركية، مع ضرورة مراعاة عوامل الخطورة الفردية، خاصة فيما يتعلق بالتأثيرات المعدية والكلوية لمضادات الالتهاب غير الستيروئيدية (5).

وفي الحالات التي يترافق فيها الألم مع مكون عضلي واضح، قد يُستخدم العلاج الداعم مثل المرخيات العضلية بشكل انتقائي ولمدة محدودة، مع الانتباه إلى آثارها الجانبية وإمكانية حدوث النعاس أو الدوار (5).

كما يمكن أن يلعب العلاج الفيزيائي دورًا داعمًا، لا سيما في الحالات التي تستمر فيها الأعراض، حيث تسهم التمارين الموجهة في تحسين القوة العضلية والمرونة وتعزيز التعافي الوظيفي (3).

التدبير الدوائي المتقدم (Pharmacological Management)

في الحالات التي لا تستجيب للتدبير المحافظ، أو عندما يكون الألم أكثر شدة، قد يتطلب الأمر استخدام استراتيجيات دوائية إضافية ضمن إطار مدروس. وقد يشمل ذلك استخدام مسكنات أقوى أو المشاركة بين عدة فئات دوائية، مع مراعاة الحالة العامة للمريض والعوامل المرافقة (5).

وفي بعض الحالات، خاصة عند وجود مكون عصبي محتمل، قد تُستخدم أدوية موجهة للألم العصبي، إلا أن استخدامها يعتمد على التقييم السريري، ولا يُعد خيارًا روتينيًا في جميع الحالات (4).

التدبير في الحالات الخاصة (Management of Red Flags)

تتطلب بعض الحالات تدبيرًا مختلفًا، خاصة عند وجود علامات إنذارية تشير إلى احتمال وجود سبب خطير. وتشمل هذه العلامات الألم الشديد غير المتناسب، أو التدهور العصبي، أو وجود أعراض جهازية مثل الحمى (2,5).

في هذه الحالات، يجب توسيع الاستقصاءات بشكل فوري، بما في ذلك اللجوء إلى التصوير بالرنين المغناطيسي، واستشارة الاختصاصات المناسبة، نظرًا لاحتمال وجود حالات مثل الخراج أو الورم الدموي فوق الجافية، والتي تتطلب تدخلاً عاجلًا (2).

12. الوقاية والتقنية الصحيحة (Prevention and Proper Technique)

تُعد الوقاية من الأعراض المرتبطة بالتخدير القطني عنصرًا أساسيًا في تحسين نتائج الإجراء، حيث يمكن تقليل نسبة كبيرة من الشكاوى اللاحقة من خلال الالتزام بالمبادئ التقنية السليمة والتقييم المناسب للمريض قبل الإجراء. ويعتمد ذلك على تقليل الرض النسيجي وتحسين دقة التنفيذ، بما يحد من الآليات الميكانيكية والالتهابية المرتبطة بحدوث الألم (2,5).

اختيار مستوى البزل (Selection of Puncture Level)

يُعتبر اختيار المستوى المناسب لإجراء البزل من الخطوات الأساسية في تقليل الاختلاطات. إذ يُنصح بإجراء التخدير القطني ضمن المستويات القطنية السفلية (عادة أسفل L2)، لما لذلك من دور في تقليل احتمال الأذية العصبية، وضمان توزيع مناسب للمادة المخدرة ضمن الحيز تحت العنكبوتية (2).

تقليل عدد المحاولات (Minimizing Needle Attempts)

يرتبط تكرار محاولات إدخال الإبرة بزيادة الرض الموضعي للأنسجة، مما قد يسهم في ظهور الألم الظهري لاحقًا. لذلك، فإن تحقيق دقة الإدخال من المحاولة الأولى قدر الإمكان يُعد عاملًا مهمًا في تقليل الأذية النسيجية وتحسين نتائج الإجراء (7,9).

نوع الإبرة المستخدمة (Type of Needle)

يلعب تصميم الإبرة دورًا في درجة الأذية النسيجية الناتجة عن البزل. وقد أظهرت الدراسات أن استخدام الإبر غير القاطعة (atraumatic needles) يرتبط بانخفاض معدل بعض الاختلاطات المرتبطة بالبزل، خاصة الصداع التالي للبزل، نتيجة إحداث أذية أقل في الأم الجافية (6).

أما فيما يتعلق بالألم الظهري، فالدليل أقل وضوحًا، إلا أن تقليل الأذية النسيجية بشكل عام قد يساهم بشكل غير مباشر في تقليل الأعراض الموضعية (5).

التقييم المسبق للمريض (Pre-procedural Assessment)

يساهم التقييم الدقيق للمريض قبل الإجراء في تحديد العوامل التي قد تُصعّب تنفيذ التخدير القطني، مثل السمنة أو التغيرات التشريحية في العمود الفقري. ويساعد هذا التقييم في اختيار التقنية الأنسب وتقليل عدد المحاولات، مما ينعكس إيجابًا على سلامة الإجراء (2,5).

خبرة القائم بالإجراء (Operator Experience)

تُعد خبرة القائم بالإجراء من العوامل المؤثرة في نجاح التخدير القطني وتقليل اختلاطاته. إذ ترتبط الخبرة بقدرة أفضل على تحديد المعالم التشريحية وتنفيذ الإجراء بدقة، مما يقلل من الرض الموضعي ويُحسّن النتائج السريرية (5).

تثقيف المريض والتوقعات (Patient Education)

يمثل توضيح طبيعة الإجراء للمريض وتحديد التوقعات الواقعية خطوة داعمة في تحسين التجربة السريرية. إذ يُسهم الفهم الجيد للإجراء في تقليل القلق وسوء تفسير الأعراض اللاحقة، خاصة في سياق الأعراض غير النوعية مثل الألم الظهري (7).

13. الإنذار (Prognosis)

يُعد الإنذار في حالات الألم الظهري بعد التخدير القطني جيدًا في معظم الحالات، حيث تكون الأعراض غالبًا خفيفة ومحدودة من حيث الشدة والمدة، وتميل إلى التراجع التدريجي دون الحاجة إلى تدخلات علاجية معقدة، وهو ما يتوافق مع المعطيات السريرية المتوفرة حول هذا النوع من الألم (7,10).

تستعيد نسبة كبيرة من المرضى نشاطها الطبيعي خلال فترة زمنية قصيرة، خاصة في غياب العوامل المرافقة أو العلامات الإنذارية، وهو ما يعكس الطابع الوظيفي أو الميكانيكي للألم في معظم الحالات (9).

في المقابل، قد تستمر الأعراض لفترة أطول لدى نسبة محدودة من المرضى، وهو ما يستدعي إعادة التقييم السريري واستبعاد الأسباب الأخرى المحتملة، لا سيما في حال عدم الاستجابة للتدبير المحافظ أو ظهور أعراض غير نمطية (7).

ويرتبط الإنذار بعدة عوامل، تشمل شدة الأعراض الأولية، ووجود ألم ظهري سابق، والعوامل المرتبطة بالإجراء، إضافة إلى الاستجابة للعلاج، مع بقاء الحالات التي تتطور إلى اضطرابات مزمنة أو معقدة محدودة نسبيًا (4,7).

الدراسة العملية

أهمية الدراسة

تُبرز هذه الدراسة أهمية بحث ألم الظهر باعتباره أحد المضاعفات المحتملة بعد التخدير القطني (الشوكي) للأسباب التالية :

شيوع الاختلاط وتأثيره على المرضى

يُعتبر ألم الظهر من أكثر الشكاوى شيوعًا بعد التخدير القطني، وعلى الرغم من أنه غالبًا ما يكون عابرًا، إلا أنه قد يستمر لأسابيع أو أشهر لدى بعض المرضى، مما يؤثر سلبًا على:

- **جودة الحياة اليومية** للمريض (النوم، الجلوس، المشي، رعاية الأطفال).
- **العودة المبكرة للعمل**، مما قد يسبب خسائر اقتصادية للمريض والمجتمع.
- **الرضا عن الخدمة الطبية**، حيث قد يربط المريض الألم بنجاح العملية الجراحية أو كفاءة فريق التخدير.

ندرة الدراسات طويلة الأمد (حتى سنة كاملة)

معظم الدراسات السابقة ركزت على ألم الظهر في الأيام أو الأسابيع الأولى بعد الجراحة. أما هذه الدراسة فتتميز بـ:

- **متابعة طويلة الأمد** (شهر، 3 أشهر، 6 أشهر، سنة)
- توثيق أن نسبة صغيرة من المرضى (حوالي 2–5%) قد يستمر لديهم الألم حتى 6–12 شهرًا، وهي معلومات قيمة للتوعية المسبقة للمرضى.

تحديد عوامل الخطر القابلة للوقاية

ساهمت الدراسة في تحديد عوامل تقنية يمكن للطبيب التحكم بها لتقليل خطر الألم، مثل:

- **عدد محاولات البزل** :كلما زادت المحاولات، زاد خطر الألم.
- **عدد مرات لمس العظم** :يرتبط ارتباطًا مباشرًا بزيادة الألم.
- **مستوى البزل** :قد يؤثر على شدة الألم.
- **قياس الإبرة** :الإبر الرفيعة قد تقلل الألم.

وهذا يعني أن **تحسين مهارة الطبيب** يمكن أن يقلل بشكل كبير من هذه المضاعفات.

الطرائق

تصميم الدراسة

أُجريت هذه الدراسة كدراسة حشدية مستقبلية (Prospective Cohort Study) بهدف مقارنة حدوث ألم الظهر والمضاعفات الأخرى بين المرضى الذين خضعوا لتخدير شوكي والمرضى الذين خضعوا لتخدير عام (كمجموعة ضابطة).

تم جمع العينة من عدة مشافي في دمشق هي مشفى التوليد الجامعي ومشفى المواساة الجامعي والمشفى الوطني الجامعي وكذلك كل من مشفى دمشق ومشفى الزهراوي ومشفى الهلال بعد أن تم الحصول على موافقات أخلاقية للدخول لهذه المراكز والتعامل مع المرضى بالشكل المناسب.
أما الزمن المستغرق في جمع العينة فهو من بداية شهر تشرين الثاني لعام 2024 إلى نهاية شهر آذار لعام 2026.

معايير الإدراج

- المرضى الذين تتراوح قيمة ASA لديهم بين 1 و2 فقط.
- المرضى الذين يخضعون لعمليات تحت تأثير التخدير الشوكي (مجموعة الحالات) أو التخدير العام (المجموعة الضابطة)

معايير الاستبعاد(Exclusion Criteria)

تم استبعاد المرضى الذين يستوفون أيًا من المعايير التالية من الدراسة:

1. المرضى الذين تزيد قيمة ASA لديهم عن 2
2. المرضى الذين خضعوا لأي نوع من أنواع العمل الجراحي خلال الأشهر الثلاثة الماضية.
3. المرضى الذين تلقوا أي نوع من المسكنات خلال 12 ساعة قبل العمل الجراحي.
4. المرضى الذين يعانون من صداع مزمن تم تشخيصه بشكل مستمر قبل العمل الجراحي (أما الصداع العابر فلا يمنع الإدراج).
5. المرضى الذين يعانون من ألم ظهري مزمن تم تشخيصه بشكل مستمر قبل العمل الجراحي (أما ألم الظهر العابر فلا يمنع الإدراج).
6. المرضى الذين يشعرون بأحاسيس غير عادية في الساقين أو الأرداف (حسب استبيان ألم الظهر).
7. المرضى الذين تم تشخيصهم باضطرابات نفسية ويتناولون العلاج المناسب.
8. المرضى الذين تم تشخيصهم باضطرابات عصبية ويتناولون علاجهم.
9. النساء الحوامل اللواتي يخضعن لعمل جراحي لا يشمل عمليات الولادة القيصرية.

مجموعات الدراسة

تم تقسيم المرضى إلى مجموعتين رئيسيتين:

- **مجموعة الحالات (Cases):** المرضى الذين خضعوا لتخدير شوكي (Spinal Anesthesia) بعدد 197 مريضًا.
- **المجموعة الضابطة (Control):** المرضى الذين خضعوا لتخدير عام (General Anesthesia) بعدد 252 مريضًا.

أدوات جمع البيانات

تم جمع البيانات باستخدام:

- استبيان مخصص لتقييم ألم الظهر والمضاعفات الأخرى.
- سجلات المرضى الطبية.
- متابعة هاتفية فترات زمنية محددة (اليوم الأول، شهر، 3 أشهر، 6 أشهر، سنة).

المتغيرات المدروسة

- **المتغير المستقل (Independent variable):** نوع التخدير (شوكي vs عام).
- **المتغيرات التابعة (Dependent variables):** ظهور ألم الظهر، عدد مرات لمس العظم، عدد محاولات البزل، مستوى البزل، قياس الإبرة، الصداع ما بعد ثقب الجافية، وغيرها.

التحليل الإحصائي

تم تحليل البيانات إحصائيًا باستخدام برنامج SPSS، كما استُخدم اختبار مربع كاي (Chi-square test) لدراسة العلاقة بين المتغيرات النوعية، واعتُبرت قيمة P أقل من 0.05 ذات دلالة إحصائية.

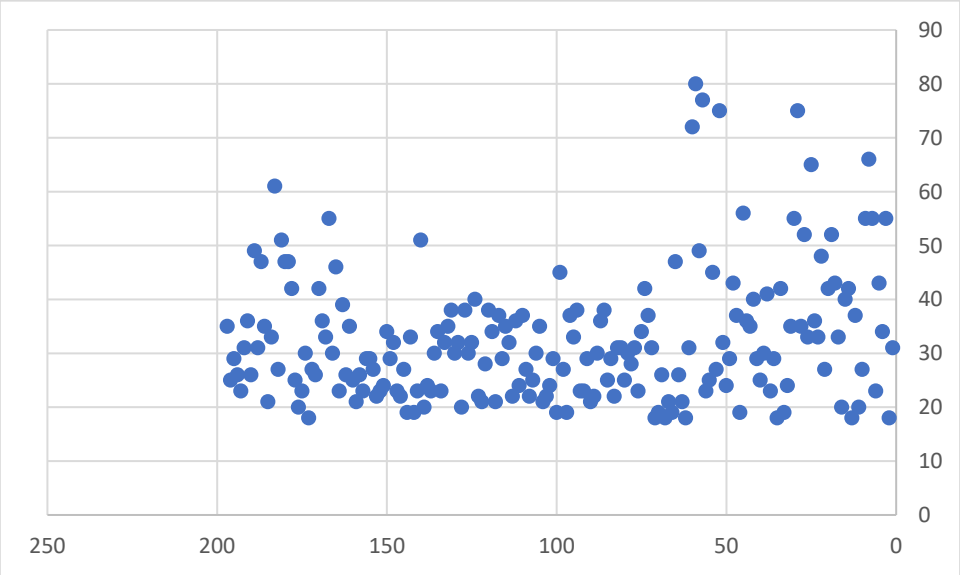
النتائج:

بلغ عدد أفراد العينة الذين تم تحليل أعمارهم 449 فردًا. تراوحت أعمارهم بين أصغر قيمة وهي 18 سنة وأكبر قيمة وهي 80 سنة. بلغ متوسط العمر 32.12 سنة، مع انحراف معياري قدره 11.391، مما يشير إلى تباين معتدل إلى مرتفع نسبيًا في أعمار أفراد العينة حول هذا المتوسط.

الجدول رقم (1) توزع العينة حسب العمر

	العدد	أصغر قيمة	أكبر قيمة	المتوسط	الانحراف المعياري
العمر	449	18	80	32.12	11.391

الشكل رقم (1) توزع العينة حسب العمر



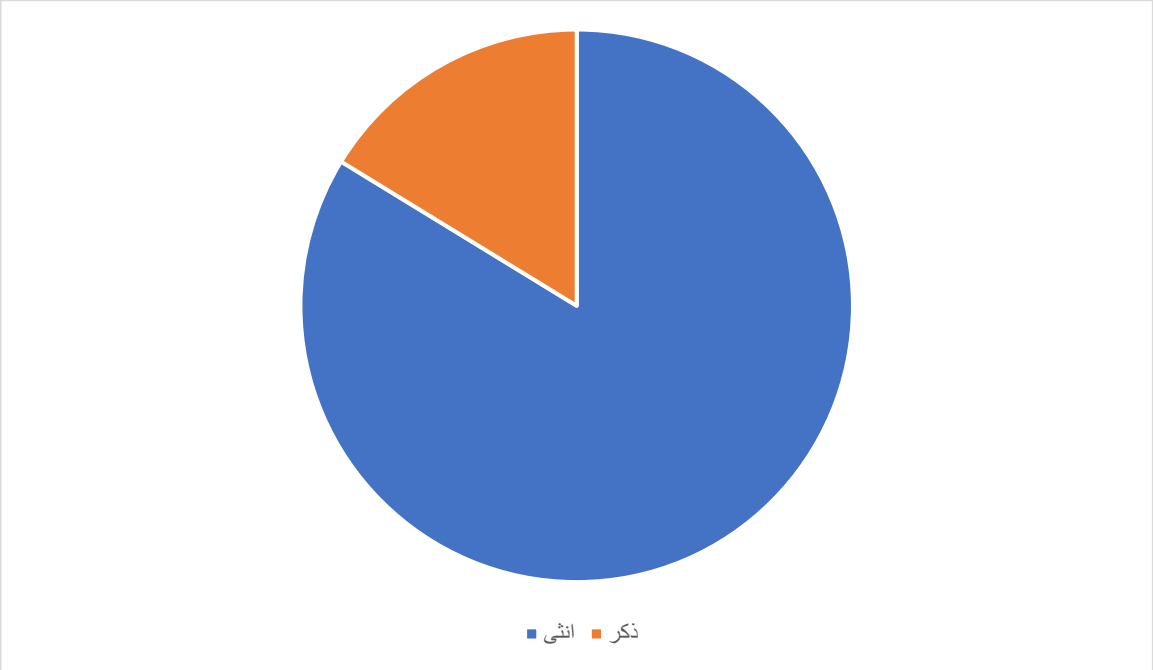
كانت الغالبية العظمى من الإناث، حيث بلغ عددهن 376، وبنسبة مئوية بلغت 83.7% من إجمالي العينة. في المقابل، بلغ عدد الذكور 73 فردًا، بنسبة 16.3% فقط.

الجدول رقم (2) توزع العينة حسب **نوع**

	العدد	النسبة المئوية
انثى	376	83.7
ذكر	73	16.3

المجموع	449	100.0

الشكل رقم (2) توزع العينة حسب **نوع**

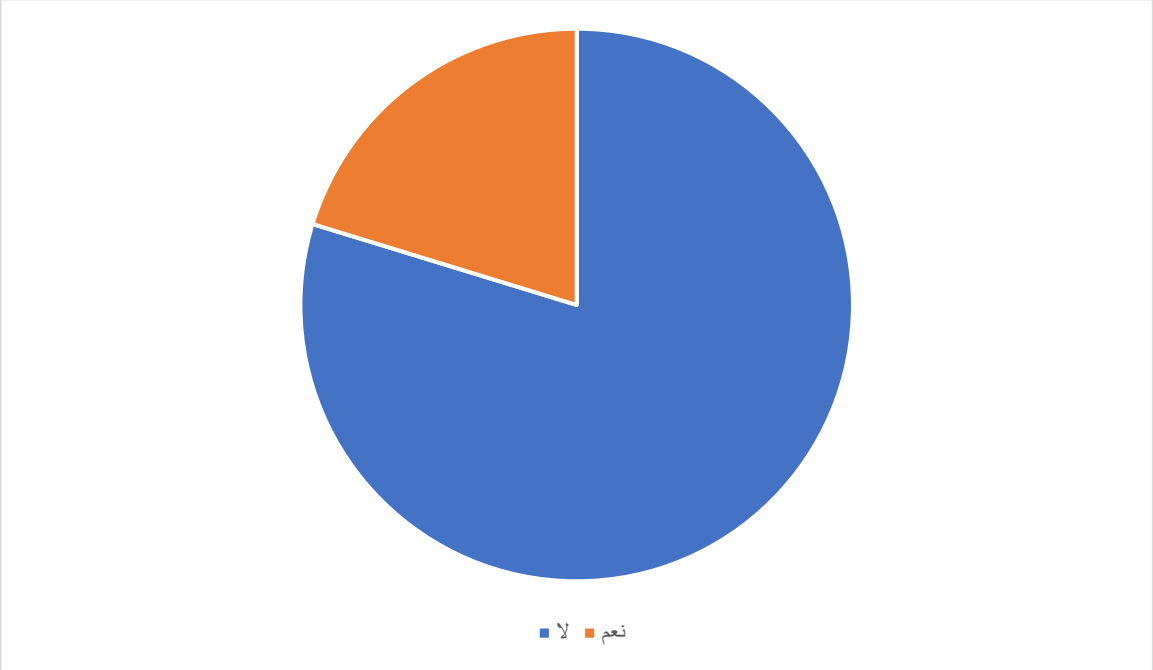


تبين أن غالبية أفراد العينة من غير المدخنين، حيث بلغ عددهم 358 فردًا بنسبة 79.7%، بينما بلغ عدد المدخنين 91 فردًا بنسبة 20.3%.

الجدول رقم (3) توزع العينة حسب **عادة التدخين**

	العدد	النسبة المئوية
لا	358	79.7
نعم	91	20.3
المجموع	449	100.0

الشكل رقم (3) توزع العينة حسب **عادة التدخين**

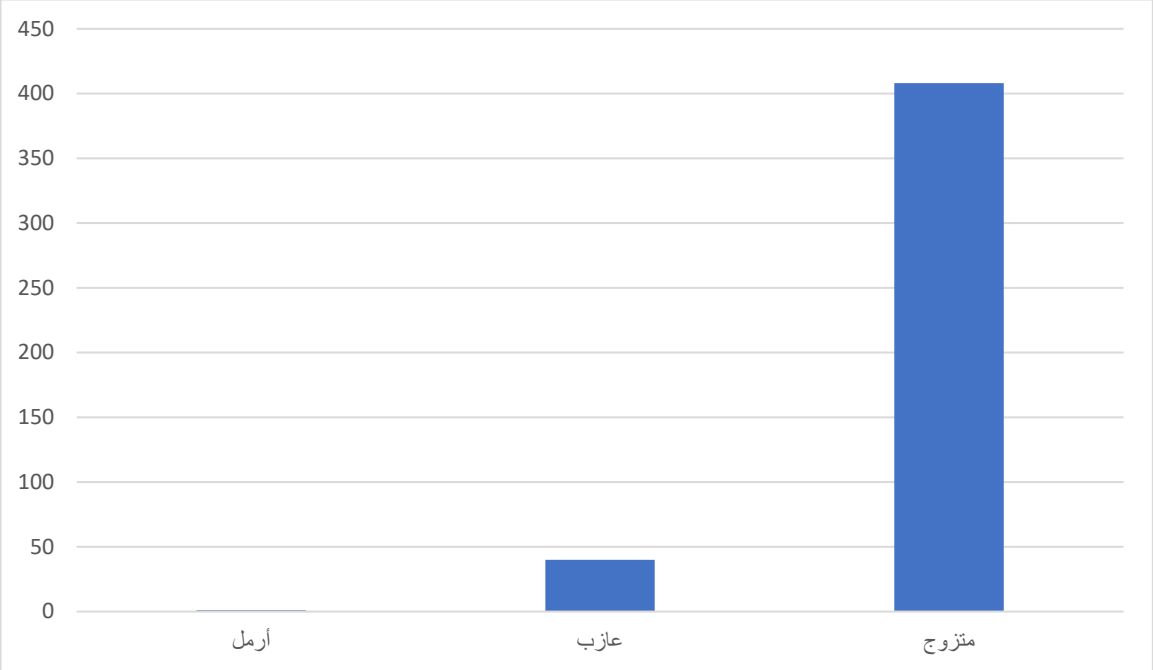


تبين أن الغالبية العظمى من أفراد العينة هم من المتزوجين، حيث بلغ عددهم 408 أفراد بنسبة 90.9%. وجاء بعد ذلك فئة العازبين بعدد 40 فردًا بنسبة 8.9%. أما فئة الأرامل فكانت الأقل تمثيلاً، حيث بلغ عددها فردًا واحدًا فقط بنسبة 0.2%.

الجدول رقم (4) توزع العينة حسب **الحالة الاجتماعية**

	العدد	النسبة المئوية
أرمل	1	.2
عازب	40	8.9
متزوج	408	90.9
المجموع	449	100.0

الشكل رقم (4) توزع العينة حسب **الحالة الاجتماعية**

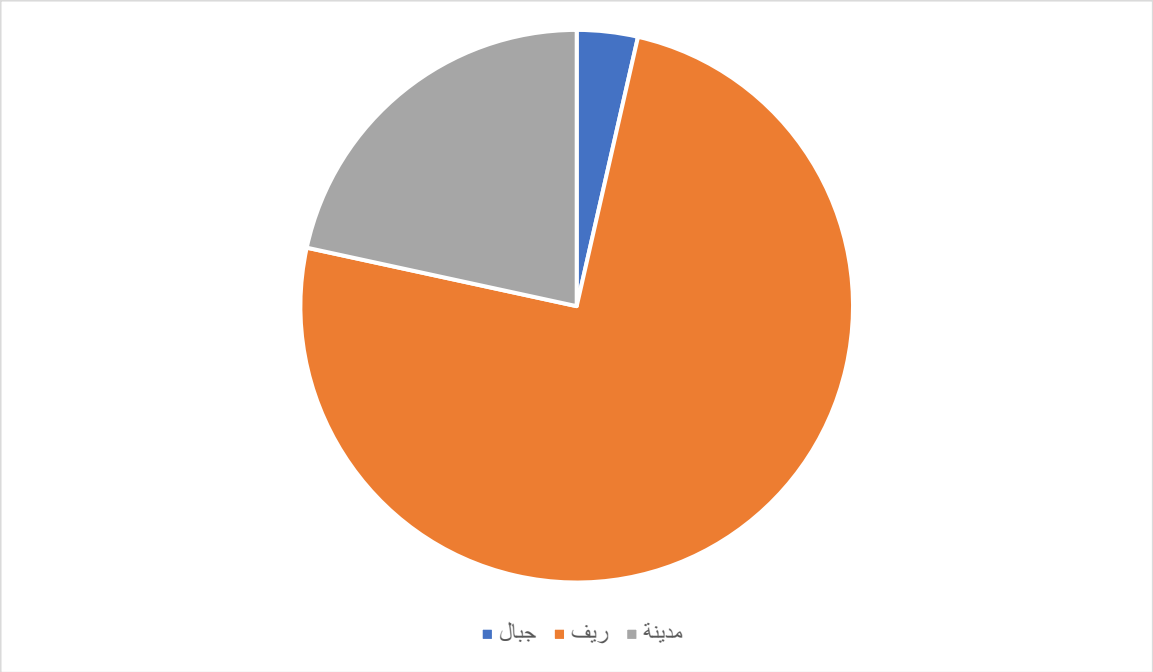


أظهر تحليل توزع أفراد العينة بحسب مكان إقامتهم أن الغالبية العظمى من أفراد العينة يسكنون في الريف، حيث بلغ عددهم 336 فردًا بنسبة 74.8%، يليهم سكان المدينة بعدد 97 فردًا بنسبة 21.6%، وأخيرًا سكان الجبال وهم أقل الفئات تمثيلاً بعدد 16 فردًا بنسبة 3.6%.

الجدول رقم (5) توزع العينة حسب مكان السكن

	العدد	**النسبة المئوية**
جبال	**16**	**3.6**
ريف	**336**	**74.8**
مدينة	**97**	**21.6**
المجموع	449	100.0

الشكل رقم (5) توزع العينة حسب **مكان السكن**



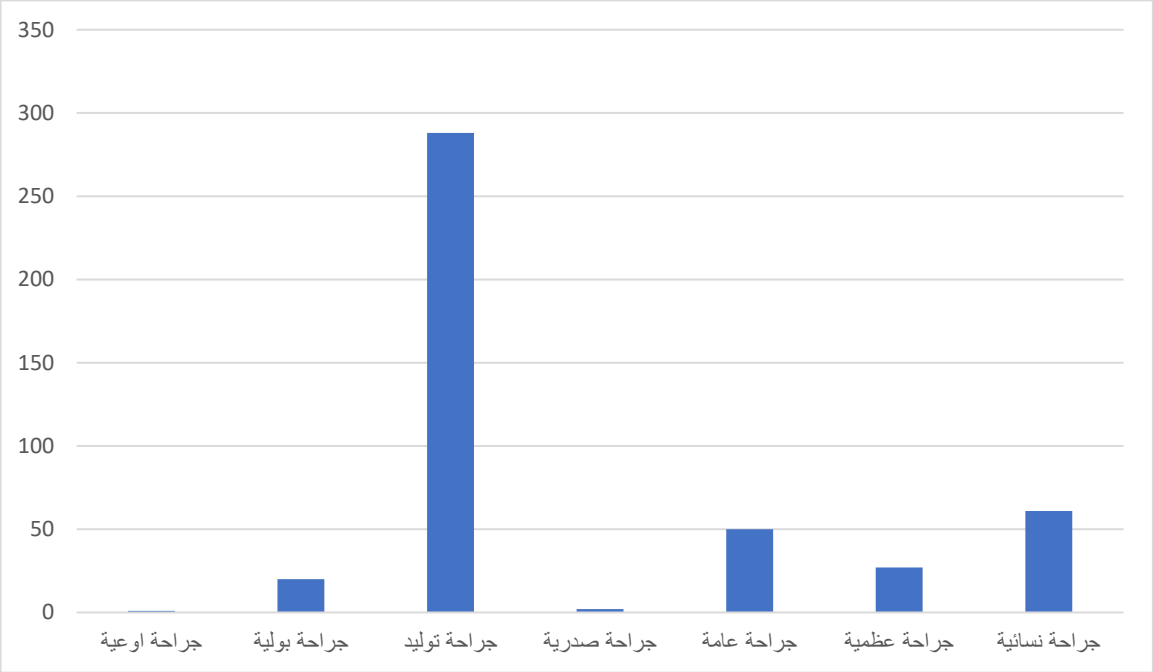
لوحظ أن أكثر التخصصات شيوعاً بين المشاركين هو جراحة التوليد، والتي استحوذت على ما يقارب الثلثين، حيث بلغ عدد المنتسبين إليها 288 بنسبة 64.1%. في المرتبة الثانية جاءت جراحة النساء بعدد (61)

الجدول رقم (6) توزع العينة حسب **نوع الجراحة**

	العدد	النسبة المئوية
جراحة اوعية	1	.2
جراحة بولية	20	4.5
جراحة توليد	288	64.1
جراحة صدرية	2	.4
جراحة عامة	50	11.1
جراحة عظمية	27	6.0

جراحة نسائية	61	13.6
المجموع	449	100.0

الشكل رقم (6) توزع العينة حسب **نوع الجراحة**

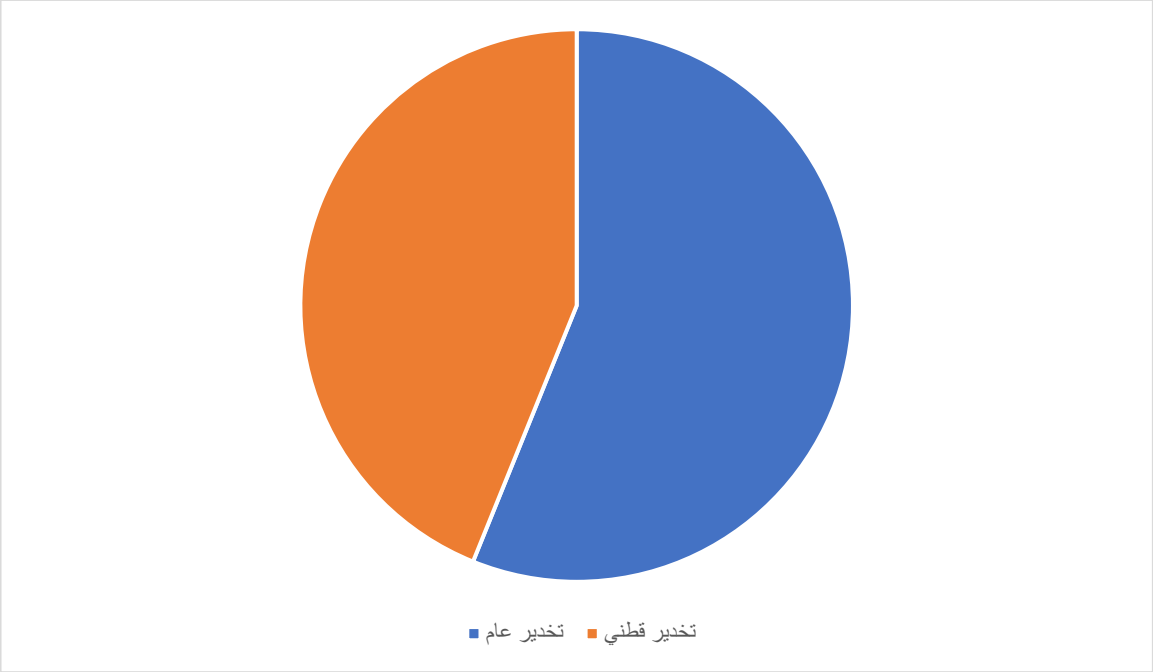


نجد أن أكثر من نصف العينة، وتحديدًا 252 فردًا بنسبة 56.1%، خضعوا لتخدير عام. بينما جاءت نسبة من تلقوا تخديرًا قطنيًا أقل قليلًا، حيث بلغ عددهم 197 فردًا بنسبة 43.9%.

الجدول رقم (7) توزع العينة حسب **نوع التخدير**

	العدد	النسبة المئوية
تخدير عام	252	56.1
تخدير قطني	197	43.9
المجموع	449	100.0

الشكل رقم (7) توزع العينة حسب **نوع التخدير**



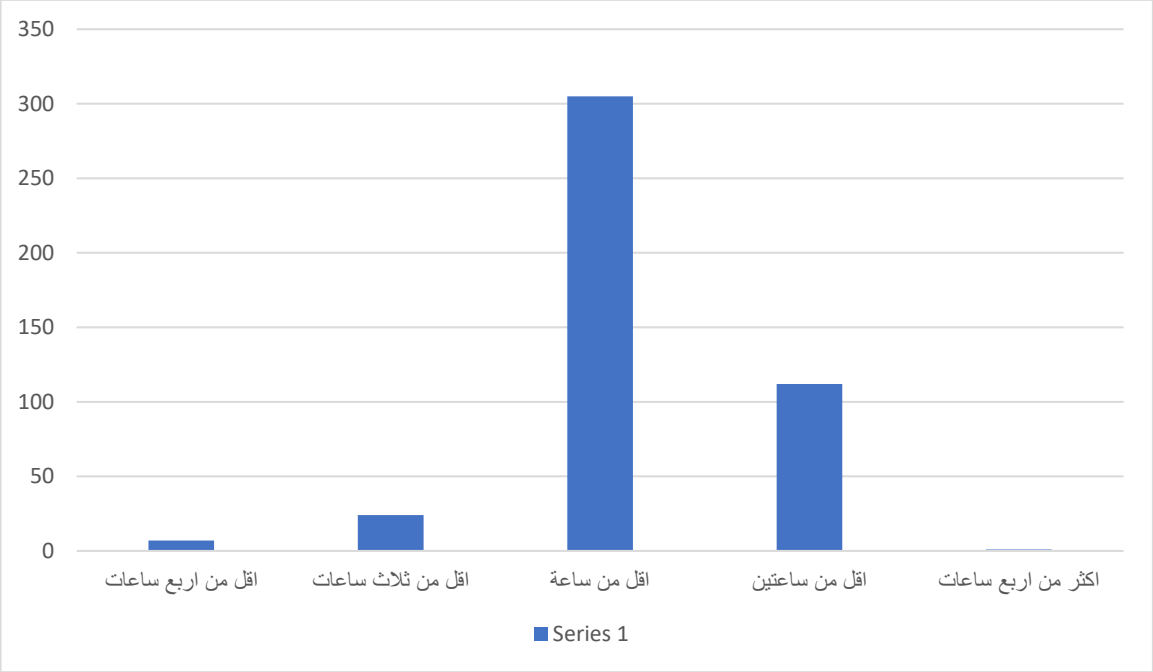
305 حالة بنسبة 67.9%، كانت مدتها أقل من ساعة واحدة. تأتي بعد ذلك الجراحات التي استغرقت أقل من ساعتين، والتي بلغ عددها 112 حالة بنسبة 24.9%. في المقابل، سُجلت 24 حالة فقط (5.3%) استغرقت أقل من ثلاث ساعات، و7 حالات (1.6%) استغرقت أقل من أربع ساعات. أخيرًا، لوحظت حالة وحيدة جدًا (0.2%) تجاوزت مدتها أربع ساعات.

الجدول رقم (8) توزع العينة حسب **زمن الجراحة**

	العدد	النسبة المئوية
اقل من اربع ساعات	7	1.6
اقل من ثلاث ساعات	24	5.3
اقل من ساعة	305	67.9
اقل من ساعتين	112	24.9
اكثر من اربع ساعات	1	.2

المجموع	449	100.0

الشكل رقم (8) توزع العينة حسب **زمن الجراحة**

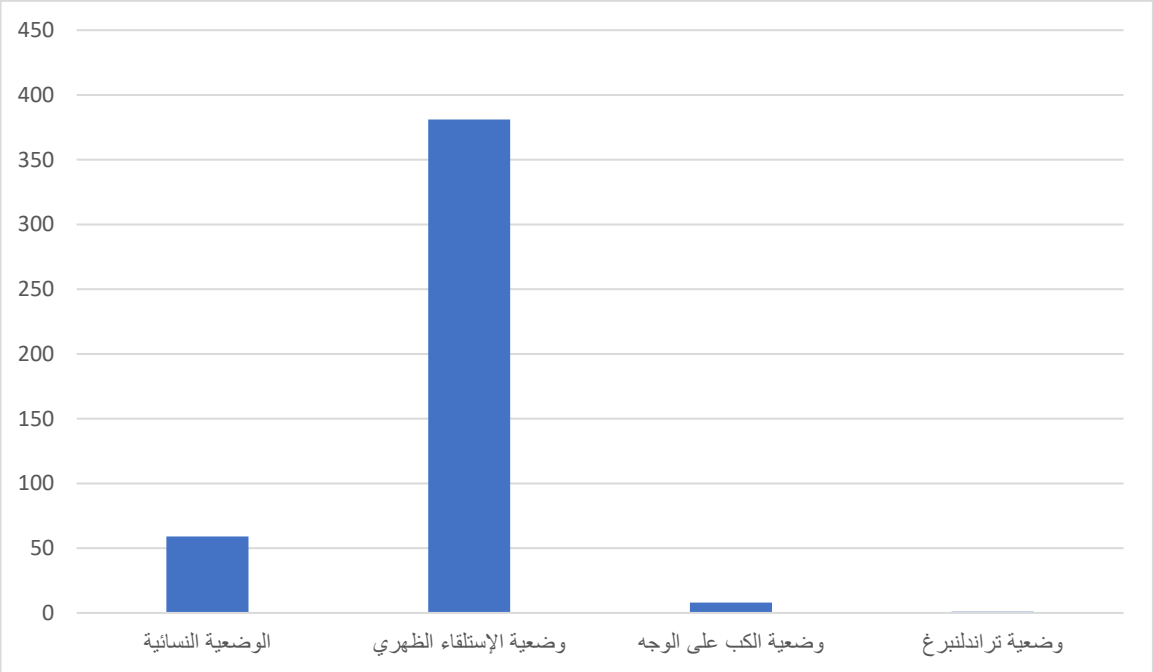


تتصدر وضعية الاستلقاء الظهري القائمة بفارق كبير، حيث سُجلت 381 حالة بنسبة 84.9%، مما يجعلها الأكثر استخدامًا. تأتي بعد ذلك الوضعية النسائية بعدد 59 حالة بنسبة 13.1%. أما وضعية الكب على الوجه (الاستلقاء البطني) فقد وردت في 8 حالات فقط بنسبة 1.8%. في المقابل، لم تُسجل وضعية ترندلينبورغ سوى في حالة واحدة بنسبة ضئيلة جدًا بلغت 0.2%.

الجدول رقم (9) توزع العينة حسب **وضعية المريض**

	العدد	النسبة المئوية
الوضعية النسائية	59	13.1
وضعية الاستلقاءالظهري	381	84.9
وضعية الكب على الوجه	8	1.8
وضعية ترندلينبورغ	1	.2
المجموع	449	100.0

الشكل رقم (9) توزع العينة حسب **وضعية المريض**

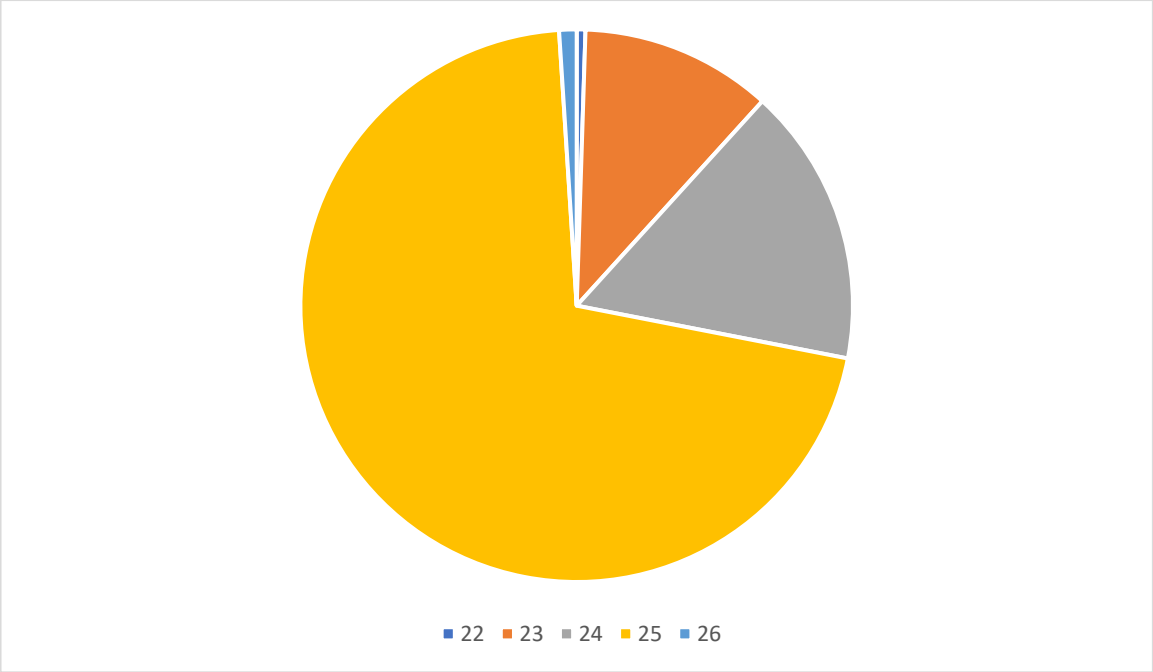


يتضح أن القياس 25 هو الأكثر شيوعًا وبفارق كبير، حيث بلغ عدد الحالات التي استخدمته 139 حالة بنسبة 70.6% من إجمالي الحالات المسجلة. يليه القياس 24 بعدد 32 حالة (16.2%)، ثم القياس 23 بعدد 22 حالة (11.2%). في المقابل، كان استخدام القياسين 26 و22 نادرًا جدًا، حيث سجل القياس 26 حالتين فقط (1.0%)، والقياس 22 حالة واحدة (0.5%). تجدر الإشارة إلى وجود حالة واحدة لم يُسجل لها قياس الإبرة، وتم استبعادها من النسب المئوية الأساسية

الجدول رقم (10) توزع العينة حسب **قياس ابرة التخدير الشوكي**

	العدد	النسبة المئوية
22	1	.5
23	22	11.2
24	32	16.2
25	139	70.6
26	2	1.0
المجموع	196	99.5
لم يسجل	1	.5
	197	100.0

الشكل رقم (10) توزع العينة حسب **قياس ابرة التخدير الشوكي**

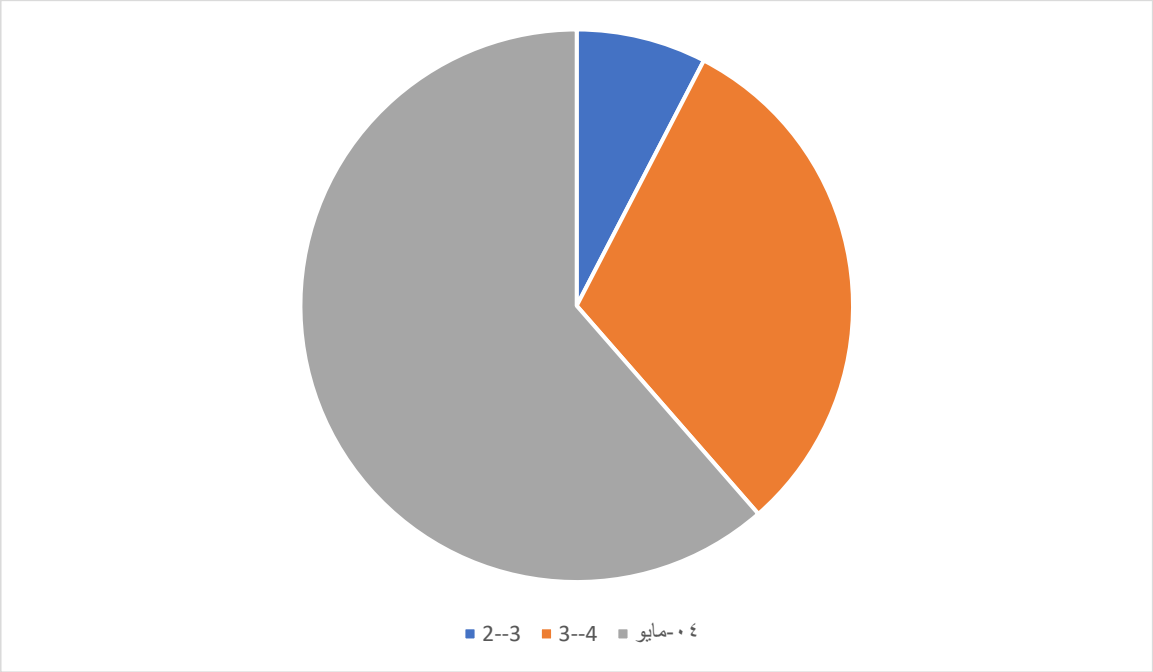


نجد أن المستوى الأكثر شيوعًا بين أفراد العينة هو المستوى 4–5، والذي تم استخدامه في 121 حالة، أي ما يعادل 61.4% من الإجمالي. يأتي بعد ذلك المستوى 3–4 بعدد 61 حالة وبنسبة 31.0%. أما المستوى 2–3 فكان الأقل شيوعًا، حيث سُجل في 15 حالة فقط، وبنسبة 7.6% من إجمالي العينة.

الجدول رقم (11) توزع العينة حسب **مستوى البزل**

	العدد	النسبة المئوية
2--3	15	7.6
3--4	61	31.0
4-5	121	61.4
المجموع	197	100.0

الشكل رقم (11) توزع العينة حسب **مستوى البزل**

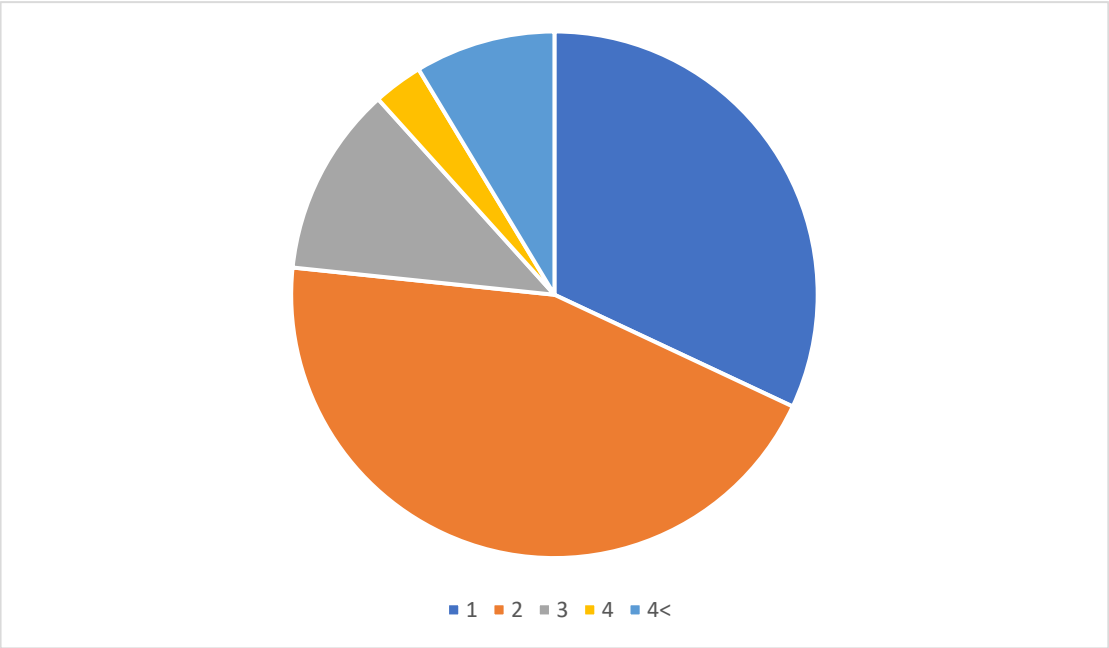


أظهرت النتائج أن أغلب أفراد العينة (76.7%) احتاجوا إلى محاولة واحدة أو محاولتين فقط لإنجاح البزل. فقد نجحت المحاولة الأولى لدى 63 مشاركًا بنسبة 32.0%، بينما كانت الفئة الأكبر هي من احتاجوا إلى محاولتين، حيث بلغ عددهم 88 مشاركًا بنسبة 44.7%. أما من احتاجوا إلى ثلاث محاولات فبلغ عددهم 23 مشاركًا (11.7%)، وإلى أربع محاولات 6 مشاركين (3.0%). في المقابل، احتاج 17 مشاركًا (بنسبة 8.6%) إلى أكثر من أربع محاولات لتحقيق البزل بنجاح.

الجدول رقم (12) توزع العينة حسب **عدد محاولات البزل**

	العدد	النسبة المئوية
1	63	32.0
2	88	44.7
3	23	11.7
4	6	3.0
4<	17	8.6
المجموع	197	100.0

الشكل رقم (12) توزع العينة حسب **عدد محاولات البزل**

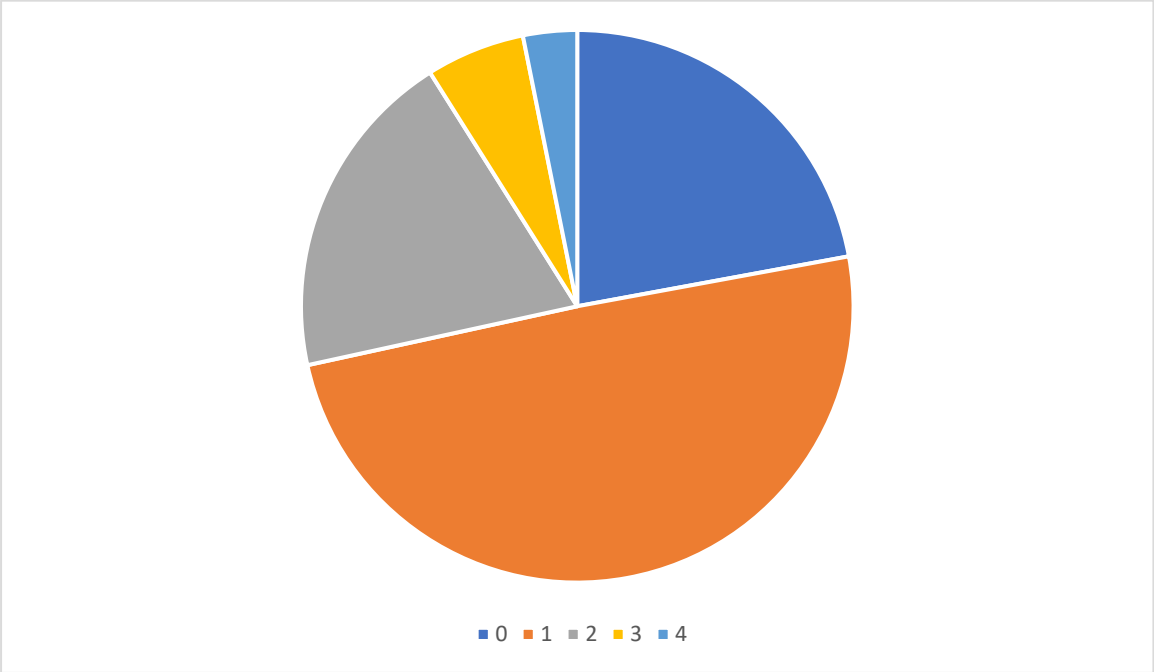


وجد أن المحاولة مرة واحدة هي الأكثر تكرارًا، حيث سُجلت في 94 حالة بنسبة 47.7% من الحالات المسجلة. يلي ذلك عدم حدوث أي لمس للعظم (0 مرة) في 42 حالة بنسبة 21.3%. ثم مرتين في 37 حالة (18.8%)، وثلاث مرات في 11 حالة (5.6%)، وأخيرًا أربع مرات في 6 حالات فقط (3.0%). كما يُلاحظ وجود 7 حالات لم يُسجل لها بيانات حول هذا المتغير، تمثل 3.6% من إجمالي العينة.

الجدول رقم (13) توزع العينة حسب **عدد مرات لمس العظم**

	العدد	النسبة المئوية
0	42	21.3
1	94	47.7
2	37	18.8
3	11	5.6
4	6	3.0
المجموع	190	96.4
لم يسجل	7	3.6
المجموع	197	100.0

الشكل رقم (13) توزع العينة حسب **عدد مرات لمس العظم**



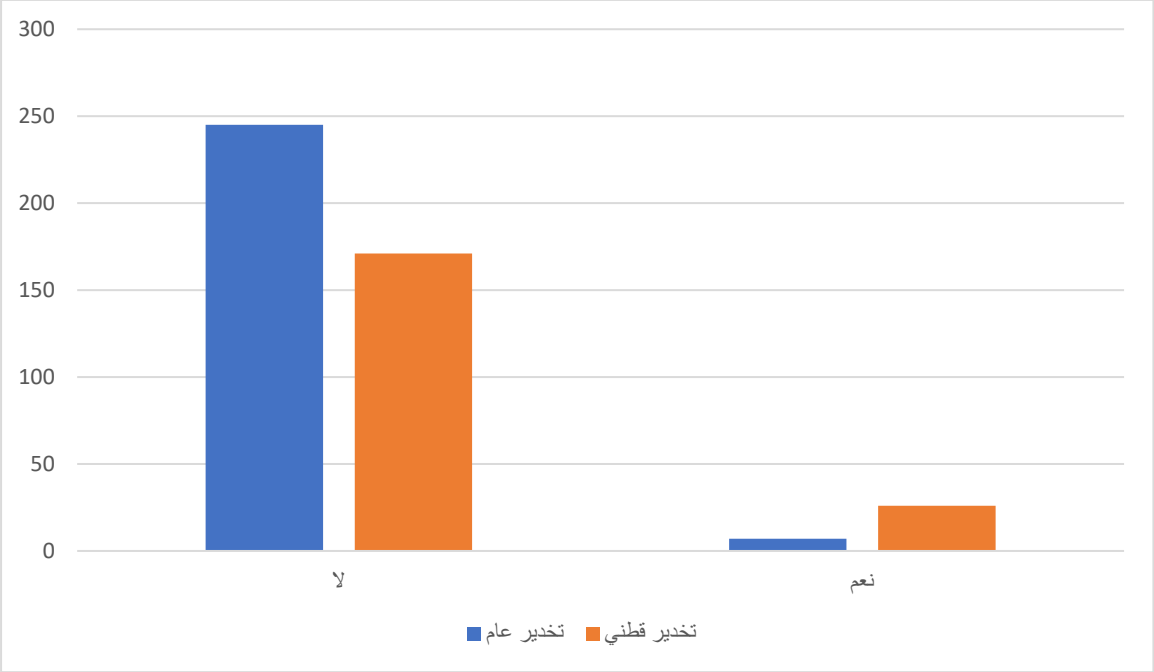
يتضح وجود علاقة ذات دلالة إحصائية قوية.(P value < 0.001)

بين المرضى الذين خضعوا لتخدير عام، كان 245 منهم (97.2% من فئتهم) لا يعانون من ألم الظهر بينما أبلغ 7 فقط (2.8%) عن وجود الألم. أما في مجموعة التخدير القطني، فكان عدد من لم يعانوا من الألم 171 (86.8% من فئتهم)، في حين أبلغ 26 مريضًا (13.2%) عن شعورهم بالألم. يُستنتج من ذلك أن نسبة الإصابة بألم الظهر بعد يوم من الجراحة كانت أعلى بشكل ملحوظ وإحصائيًا لدى من تلقوا تخديرًا قطنيًا مقارنة بمن تلقوا تخديرًا عامًا.

الجدول رقم (14) للعلاقة بين نوع التخدير والم الظهر بعد مرور يوم من العمل الجراحي

		نوع التخدير		المجموع	P value
		تخدير عام	تخدير قطني		
وجود ألم ظهر	لا	245	171	416	<0.001
	نعم	7	26	33	
المجموع		252	197	449	

الشكل رقم (14) للعلاقة بين نوع التخدير والم الظهر بعد مرور يوم من العمل الجراحي



تظهر النتائج وجود ارتباطًا إحصائيًا قويًا.(P value < 0.001)

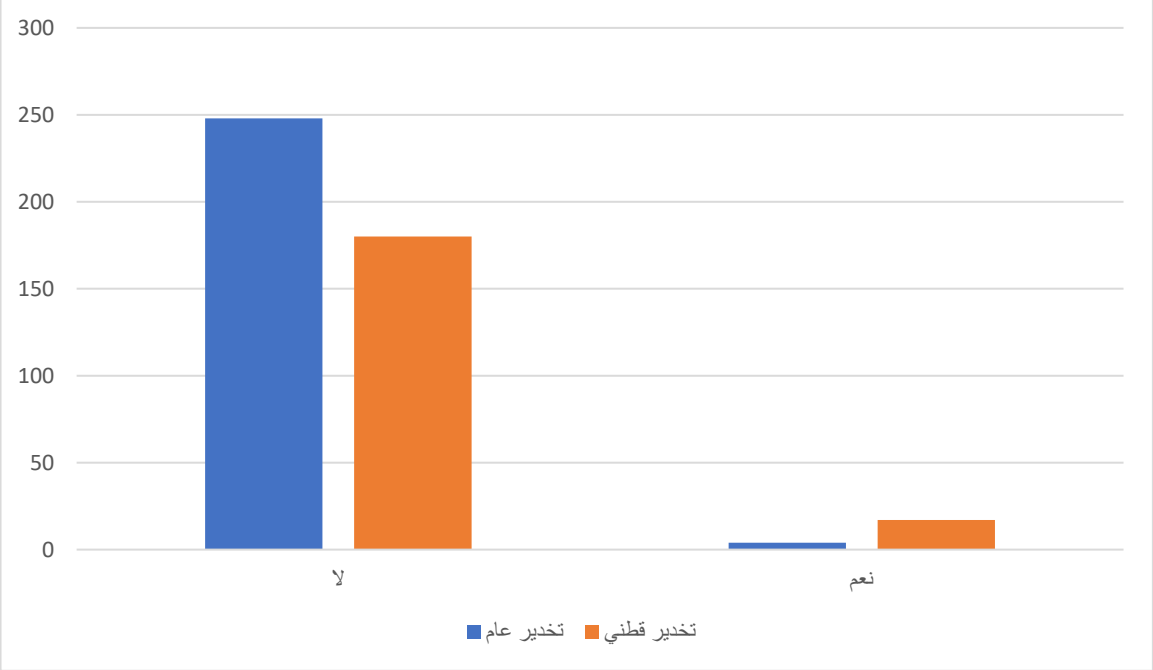
في مجموعة التخدير العام، أبلغ 248 مريضًا (أي 98.4% منهم) عن عدم وجود ألم في موضع الحقن بعد شهر، بينما ذكر 4 فقط (1.6%) أنهم لا يزالون يعانون من الألم. أما في مجموعة التخدير القطني، فقد أفاد 180 مريضًا (91.4% منهم) بعدم وجود ألم، في مقابل 17 مريضًا (8.6%) استمر الألم لديهم بعد شهر من الجراحة.

يتبين من ذلك أن نسبة المرضى الذين استمر لديهم ألم الظهر لمدة شهر كانت أعلى بشكل ملحوظ وذو دلالة إحصائية في مجموعة التخدير القطني مقارنة بالتخدير العام

الجدول رقم (15) للعلاقة بين نوع التخدير والم الظهر بعد مرور شهر من العمل الجراحي

		نوع التخدير		المجموع	P value
		تخدير عام	تخدير قطني		
وجود ألم ظهر	لا	248	180	428	<0.001
	نعم	4	17	21	
المجموع		252	197	449	

الشكل رقم (15) للعلاقة بين نوع التخدير والم الظهر بعد مرور شهر من العمل الجراحي



نجد أن الفرق بين المجموعتين لا يزال ذا دلالة إحصائية كبيرة.(P value < 0.001)

في مجموعة التخدير العام، لم يُسجل أي مريض يعاني من ألم بعد ثلاثة أشهر، حيث أبلغ جميع الـ 252 مريضًا (بنسبة 100%) عن عدم وجود ألم الظهر. أما في مجموعة التخدير القطني، فأفاد 187 مريضًا (94.9% منهم) بعدم وجود ألم، في حين أبلغ 10 مرضى (5.1%) عن استمرار الألم لديهم حتى بعد مرور ثلاثة أشهر على الجراحة.

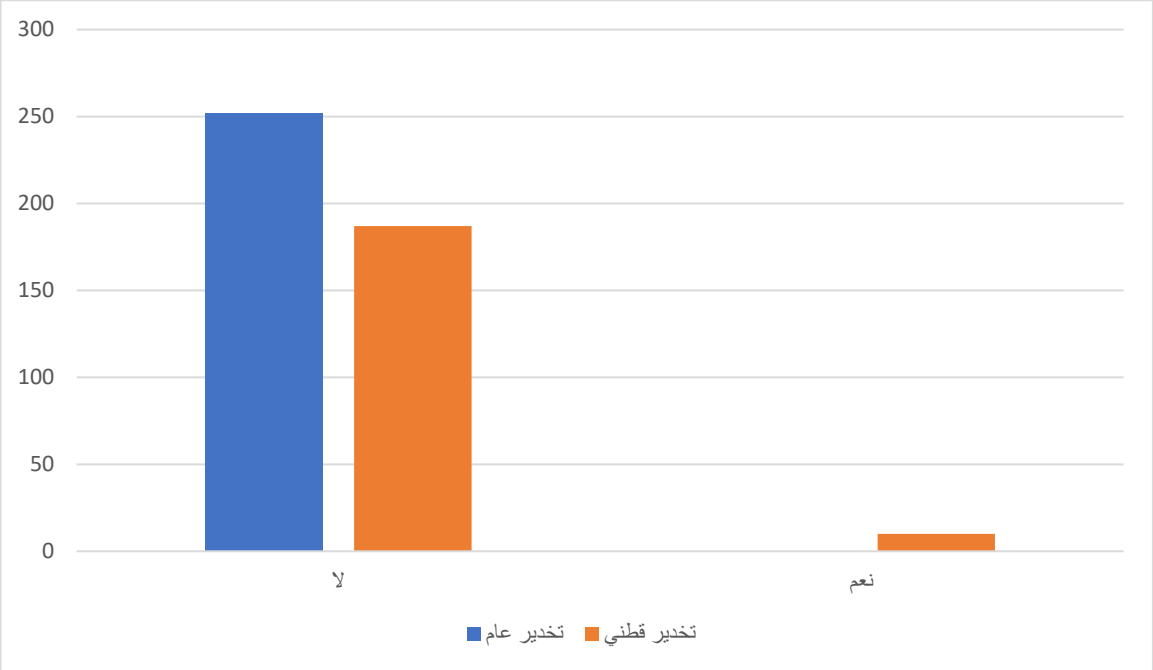
يستنتج من ذلك أن جميع المرضى الذين خضعوا لتخدير عام تعافوا تمامًا من ألم الظهر بحلول الشهر الثالث، بينما استمر الألم لدى نسبة صغيرة لكنها ذات دلالة إحصائية من مجموعة التخدير القطني

الجدول رقم (16) للعلاقة بين نوع التخدير والم الظهر بعد مرور 3 أشهر من العمل الجراحي

		نوع التخدير		المجموع	P value
		تخدير	تخدير		

		قطني	عام		
<0.001	439	187	252	لا	وجود ألم ظهر
	10	10	0	نعم	
	449	197	252	المجموع	

الشكل رقم (16) للعلاقة بين نوع التخدير والم الظهر بعد مرور 3 أشهر من العمل الجراحي



يتضح وجود ارتباط ذي دلالة إحصائية(P value = 0.03) ، وإن كانت قيمة الدلالة أقل قوة مقارنة بالشهر الثالث.

في مجموعة التخدير العام، لم يُسجل أي مريض يعاني من ألم بعد ستة أشهر، حيث أبلغ جميع الـ 252 مريضًا (100%) عن عدم وجود ألم ظهر. أما في مجموعة التخدير القطني، فقد أفاد 190 مريضًا (96.4% منهم) بعدم وجود ألم، في حين أبلغ 7 مرضى (3.6%) عن استمرار الألم لديهم حتى بعد مرور ستة أشهر على الجراحة.

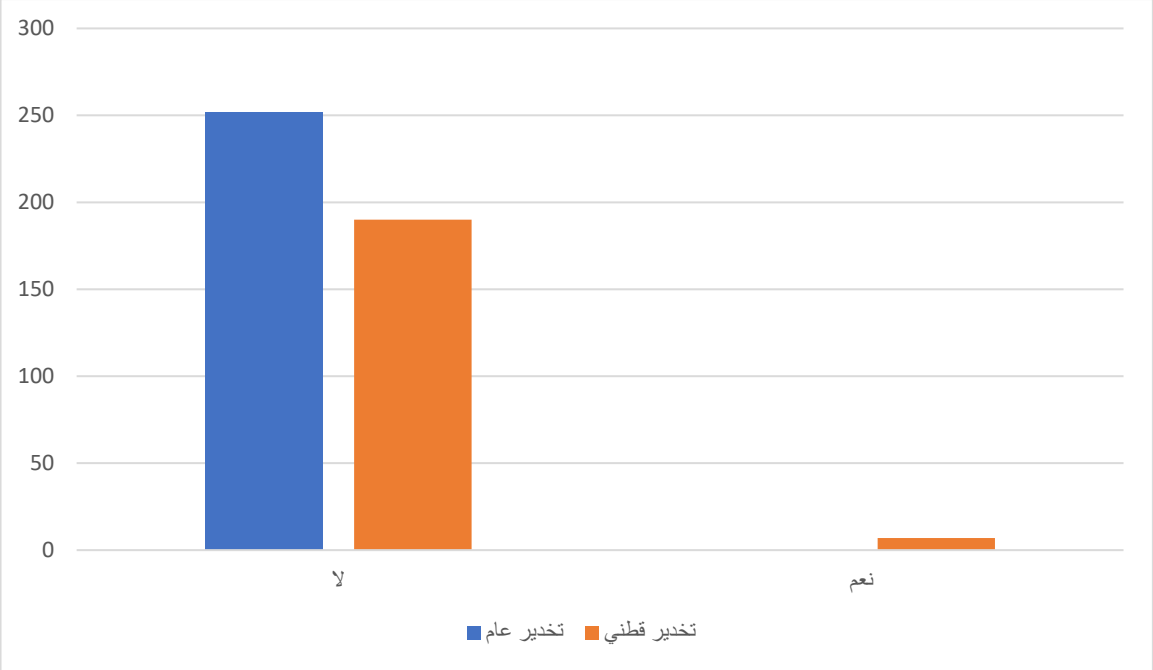
يُلاحظ أن نسبة من استمر لديهم الألم في مجموعة التخدير القطني قد انخفضت مقارنة بالشهر الثالث (من 5.1% إلى 3.6%)، لكنها لا تزال موجودة وذات دلالة إحصائية. بينما ظلت مجموعة التخدير العام خالية تمامًا من أي شكوى بألم الظهر في هذه المرحلة المتأخرة

الجدول رقم (17) للعلاقة بين نوع التخدير والم الظهر بعد مرور6 أشهر من العمل الجراحي

P value	المجموع	نوع التخدير		
		تخدير	تخدير	

		قطني	عام		
0.03	442	190	252	لا	وجود ألم ظهر
	7	7	0	نعم	
	449	197	252	المجموع	

الشكل رقم (17) للعلاقة بين نوع التخدير والم الظهر بعد مرور 6 أشهر من العمل الجراحي



نلاحظ تغيرًا ملحوظًا في النتائج مقارنة بالمراحل السابقة.

في مجموعة التخدير العام، كما هو متوقع، لم يُسجل أي مريض يعاني من ألم الظهر، حيث أبلغ جميع الـ 252 مريضًا (100%) عن عدم وجود ألم.

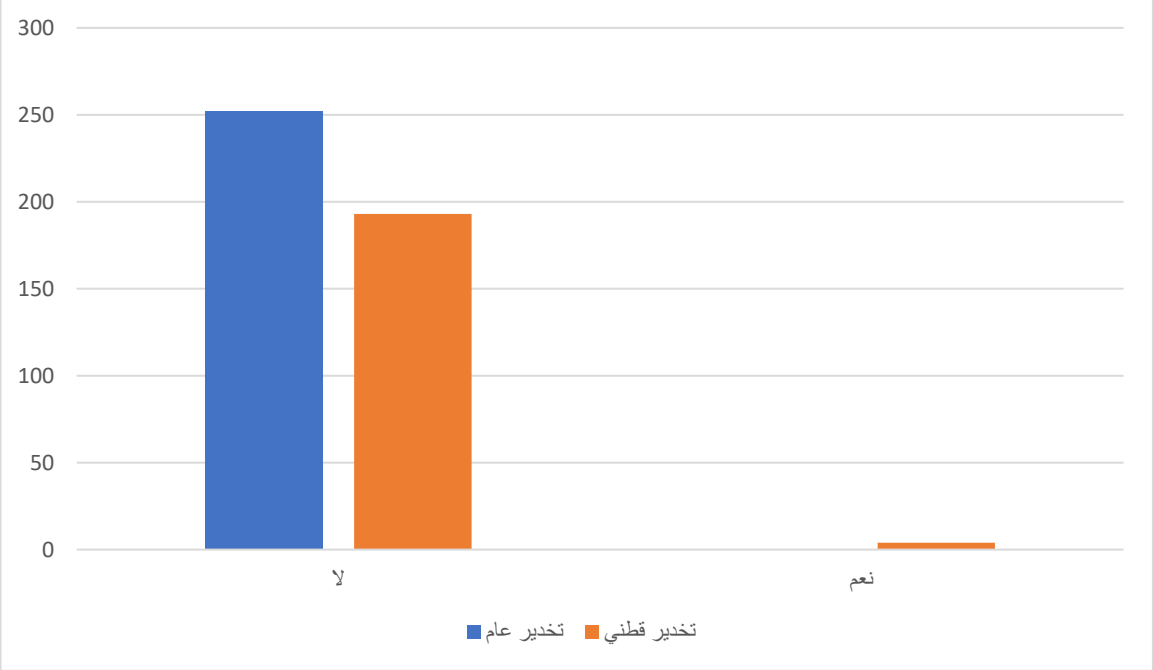
أما في مجموعة التخدير القطني، فقد أفاد 193 مريضًا (98.0% منهم) بعدم وجود ألم، في حين أبلغ 4 مرضى فقط (2.0%) عن استمرار الألم لديهم بعد مرور سنة على الجراحة.

الأهم من ذلك هو أن قيمة P أصبحت 0.23، وهي أكبر من 0.05، مما يعني أنه لم يعد هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين نوع التخدير وظهور ألم الظهر بعد مرور سنة. وبالتالي، على الرغم من وجود 4 حالات لا تزال تعاني من الألم في مجموعة التخدير القطني، فإن هذا الفرق إحصائيًا لا يعتبر معنويًا، ويمكن أن يكون قد حدث بالصدفة.

الجدول رقم (18) للعلاقة بين نوع التخدير والم الظهر بعد مرور سنة من العمل الجراحي

		نوع التخدير		المجموع	P value
		تخدير عام	تخدير قطني		
وجود ألم ظهر	لا	252	193	445	0.23
	نعم	0	4	4	
المجموع		252	197	449	

الشكل رقم (18) للعلاقة بين نوع التخدير والم الظهر بعد مرور سنة من العمل الجراحي



تظهر النتائج وجود ارتباط قوي وذو دلالة إحصائية عالية.(P value < 0.001)

من بين المرضى الذين لم يعانوا من صداع ما بعد ثقب الجافية (424 حالة)، كان 415 منهم (97.9%) لا يعانون من ألم الظهر بعد شهر، بينما عانى 9 فقط (2.1%) من هذه المجموعة من ألم الظهر.

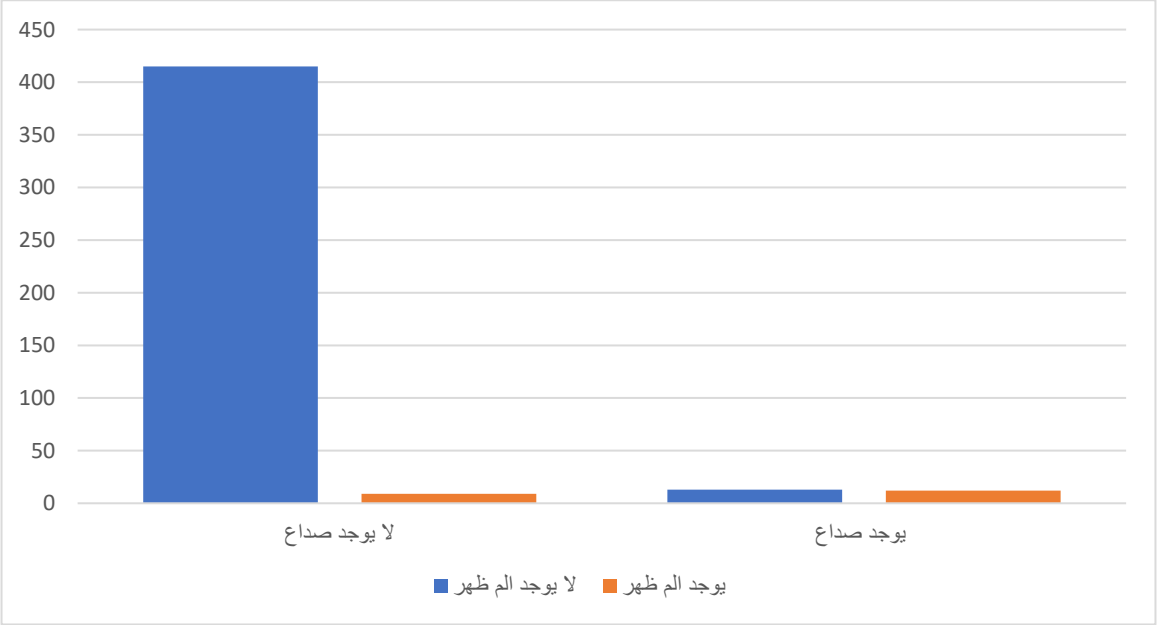
أما بالنسبة للمرضى الذين عانوا من صداع ما بعد ثقب الجافية (25 حالة)، فكان التوزيع مختلفًا بشكل ملحوظ: حيث عانى 13 منهم (52.0%) من ألم الظهر بعد شهر، في مقابل 12 حالة (48.0%) لم تعانِ من ألم الظهر.

يستنتج من ذلك أن المرضى الذين أصيبوا بصداع ما بعد ثقب الجافية كانوا أكثر عرضة بشكل كبير للإصابة بألم الظهر بعد مرور شهر من العملية الجراحية، مقارنة بمن لم يصابوا بالصداع، وهذا الفرق ذو دلالة إحصائية قوية.

الجدول رقم (19) للعلاقة بين الم الظهر وصداع ما بعد ثقب الجافية

		الم بالظهر بعد شهر		المجموع	P value
		لا	نعم		
صداع ما بعد ثقب الجافية	لا	415	9	424	<0.001
	نعم	13	12	25	
المجموع		428	21	449	

الشكل رقم (19) للعلاقة بين الم الظهر وصداع ما بعد ثقب الجافية



ظهر النتائج وجود ارتباط قوي وذا دلالة إحصائية عالية.(P value< 0.001)

في الحالات التي تم فيها البزل من محاولة واحدة فقط، كانت نسبة من لا يعانون من ألم الظهر مرتفعة جدًا، حيث أبلغ 60 من أصل 63 حالة (95.2%) عن عدم وجود ألم، مقابل 3 حالات فقط (4.8%) عانين من الألم.

مع محاولتين، أبلغ 82 من أصل 88 حالة (93.2%) عن عدم وجود ألم، بينما عانى 6 حالات (6.8%) من ألم الظهر.

عند ثلاث محاولات، انخفضت نسبة عدم الألم بشكل ملحوظ، حيث أبلغ 15 حالة (65.2%) عن عدم وجود ألم، في مقابل 8 حالات (34.8%) عانين من الألم.

عند أربع محاولات، كان التوزيع متساويًا تمامًا، حيث أبلغ 3 حالات (50%) عن عدم وجود ألم و3 حالات (50%) عن وجود ألم.

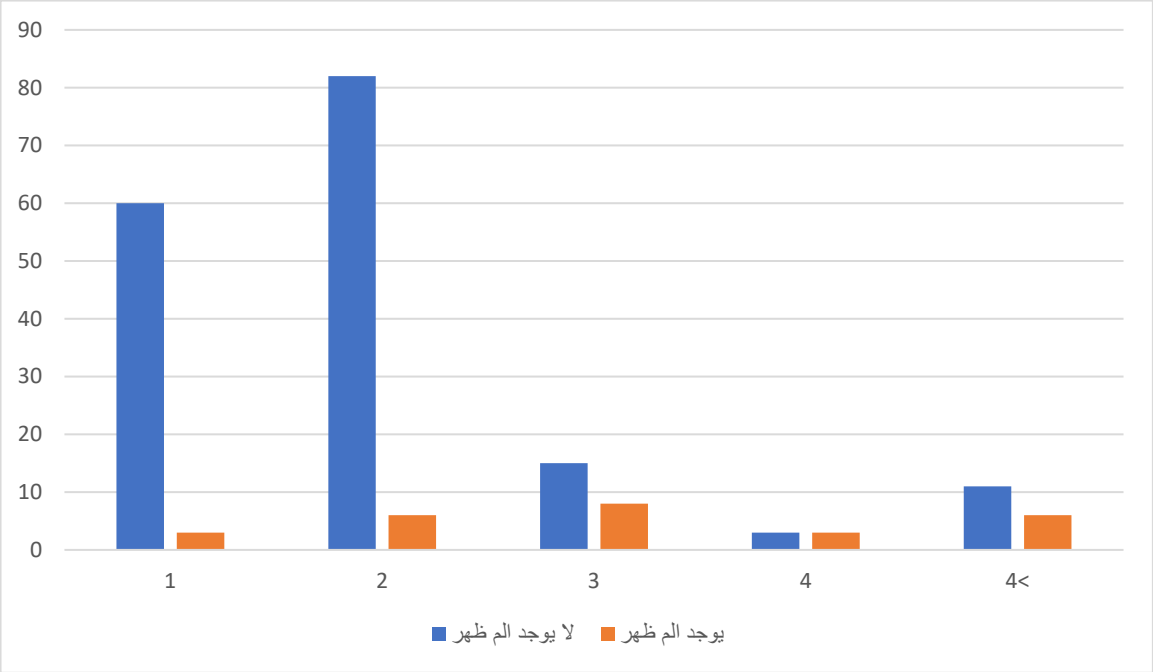
أما في الحالات التي تطلبت أكثر من أربع محاولات بزل، فكانت الغالبية تعاني من ألم الظهر، حيث أبلغ 11 حالة (64.7%) عن وجود ألم، مقابل 6 حالات فقط (35.3%) لم تعانِ من الألم.

يستنتج من ذلك بوضوح أن زيادة عدد محاولات البزل ترتبط ارتباطًا طرديًا وذا دلالة إحصائية بزيادة احتمالية الشعور بألم الظهر في اليوم الأول بعد الجراحة.

الجدول رقم (20) للعلاقة بين الم الظهر في اليوم الاول وعدد محاولات البزل

		ألم الظهر		المجموع	P value
		لا	نعم		
عدد محاولات البزل	1	60	3	63	<0.001
	2	82	6	88	
	3	15	8	23	
	4	3	3	6	
	4<	11	6	17	
المجموع		171	26	197	

الشكل رقم (20) للعلاقة بين الم الظهر وعدد محاولات البزل



يتضح وجود ارتباط قوي وذو دلالة إحصائية عالية.(P value < 0.001)

نلاحظ أن أعلى نسبة لعدم وجود ألم كانت عند الحالات التي لم يحدث فيها أي لمس للعظم (0 مرة)، حيث أبلغ 41 من أصل 42 حالة (97.6%) عن عدم وجود ألم، مقابل حالة واحدة فقط (2.4%) عانت من الألم.

عند حدوث لمسة عظمية واحدة، أبلغ 88 من أصل 94 حالة (93.6%) عن عدم وجود ألم، بينما عانى 6 حالات (6.4%) من الألم.

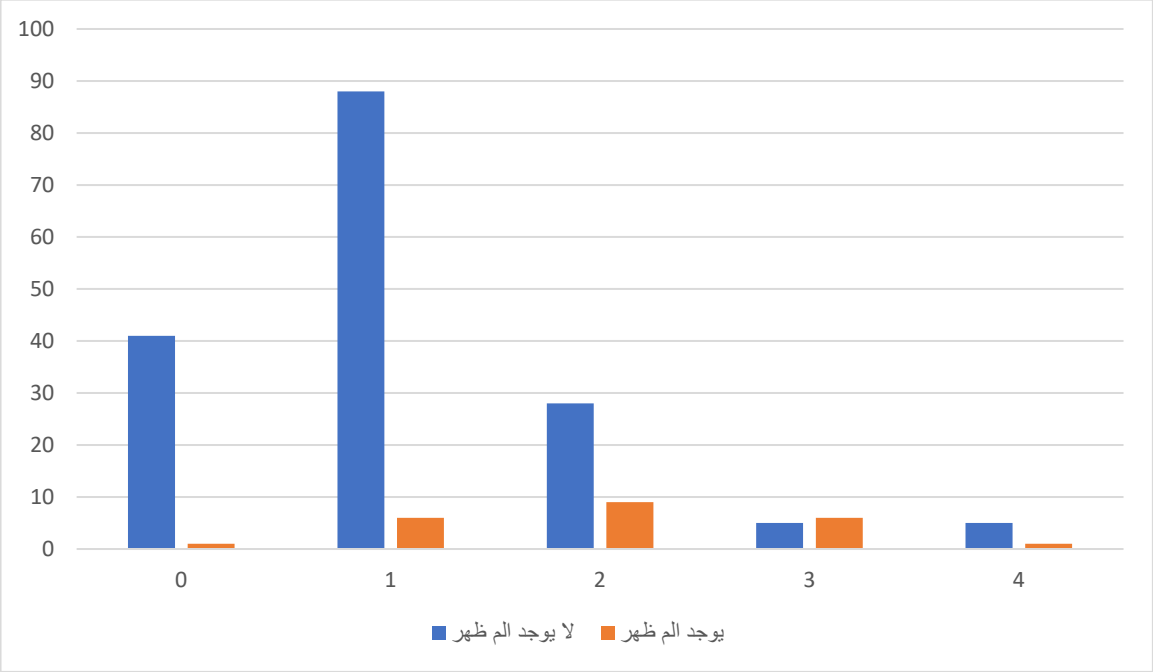
ازدادت نسبة الألم بشكل ملحوظ مع زيادة عدد اللمسات. ففي الحالات التي حدث فيها لمس العظم مرتين، أبلغ 28 حالة (75.7%) عن عدم وجود ألم، بينما عانى 9 حالات (24.3%) من الألم. وعند ثلاث لمسات، انخفض عدد من لا يعانون ألمًا إلى 5 حالات فقط (45.5%)، مقابل 6 حالات (54.5%) عانين من الألم. أما عند أربع لمسات، فكانت حالة واحدة فقط من أصل 6 (16.7%) لم تعانِ من الألم، بينما عانى 5 حالات (83.3%) منه.

يستنتج من ذلك أن زيادة عدد مرات لمس العظم ترتبط ارتباطًا مباشرًا وذا دلالة إحصائية بزيادة احتمال الشعور بالألم في موضع حقن الإبرة.

الجدول رقم (21) للعلاقة بين الم الظهر وعدد مرات لمس العظم

		أتعاني من ألم في موضع حقن الابرة؟		المجموع	P value
		لا	نعم		
عدد مرات لمس العظم	0	41	1	42	<0.001
	1	88	6	94	
	2	28	9	37	
	3	5	6	11	
	4	1	5	6	
المجموع		163	27	190	

الشكل رقم (21) للعلاقة بين الم الظهر وعدد مرات لمس العظم

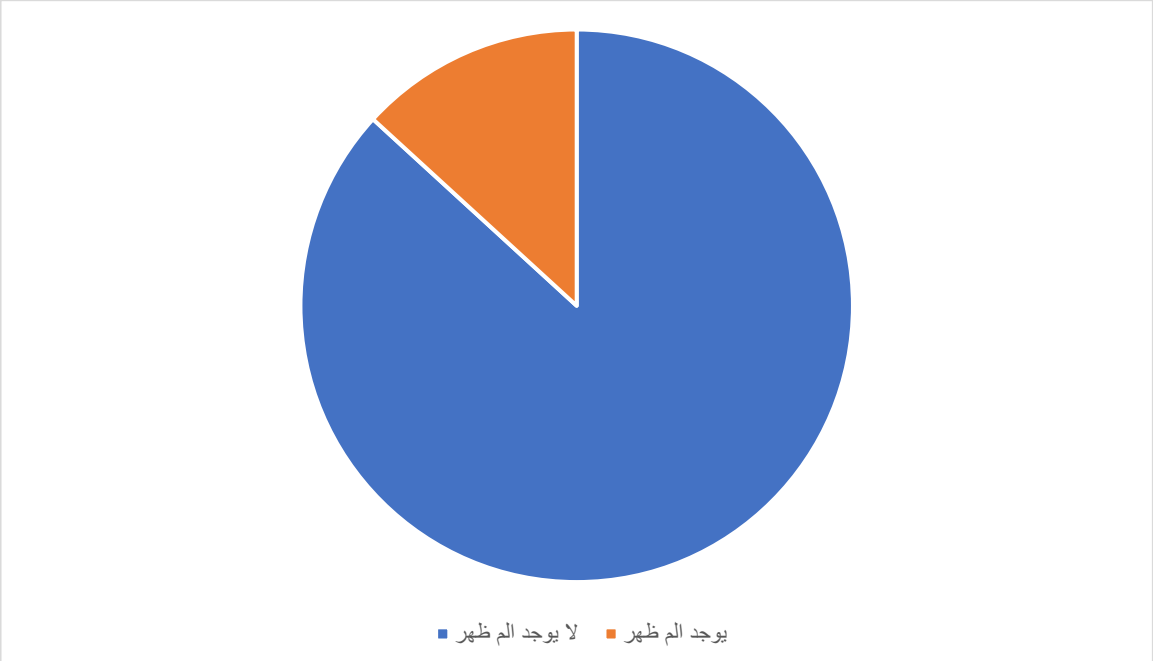


نجد أن الغالبية العظمى منهم، وعددهم 171 مريضًا، لم يعانوا من ألم الظهر، وهو ما يمثل نسبة 86.8% من إجمالي هذه الفئة. بينما أبلغ 26 مريضًا فقط عن وجود ألم في الظهر في اليوم الأول، بنسبة 13.2%.

الجدول رقم (22) توزع عينة التخدير القطني حسب الم الظهر في اليوم الاول بعد العمل الجراحي

	العدد	النسبة المئوية
لا	171	86.8
نعم	26	13.2
المجموع	197	100.0

الشكل رقم (22) توزع عينة التخدير القطني حسب الم الظهر في اليوم الاول بعد العمل الجراحي

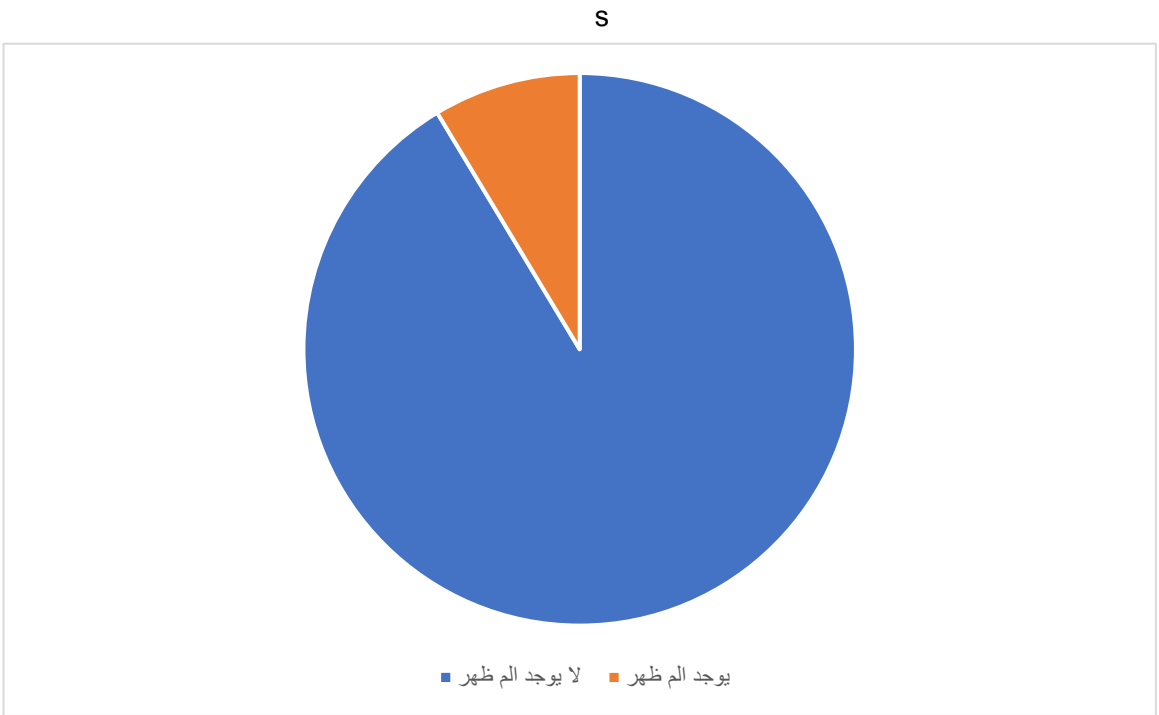


نجد أن الغالبية العظمى منهم، وعددهم 180 مريضًا، لم يعودوا يعانون من الألم، وهو ما يمثل نسبة 91.4% من إجمالي هذه الفئة. بينما أبلغ 17 مريضًا فقط عن استمرار ألم الظهر لديهم بعد مرور شهر، بنسبة 8.6%. بالمقارنة مع اليوم الأول (حيث كانت نسبة الألم 13.2%)، نلاحظ انخفاضًا في نسبة المصابين بالألم مع مرور الوقت

الجدول رقم (23) توزع عينة التخدير القطني حسب الم الظهر بعد مرور شهر من العمل الجراحي

	العدد	النسبة المئوية
لا	180	91.4
نعم	17	8.6
المجموع	197	100.0

الشكل رقم (23) توزع عينة التخدير القطني حسب الم الظهر بعد مرور شهر من العمل الجراحي

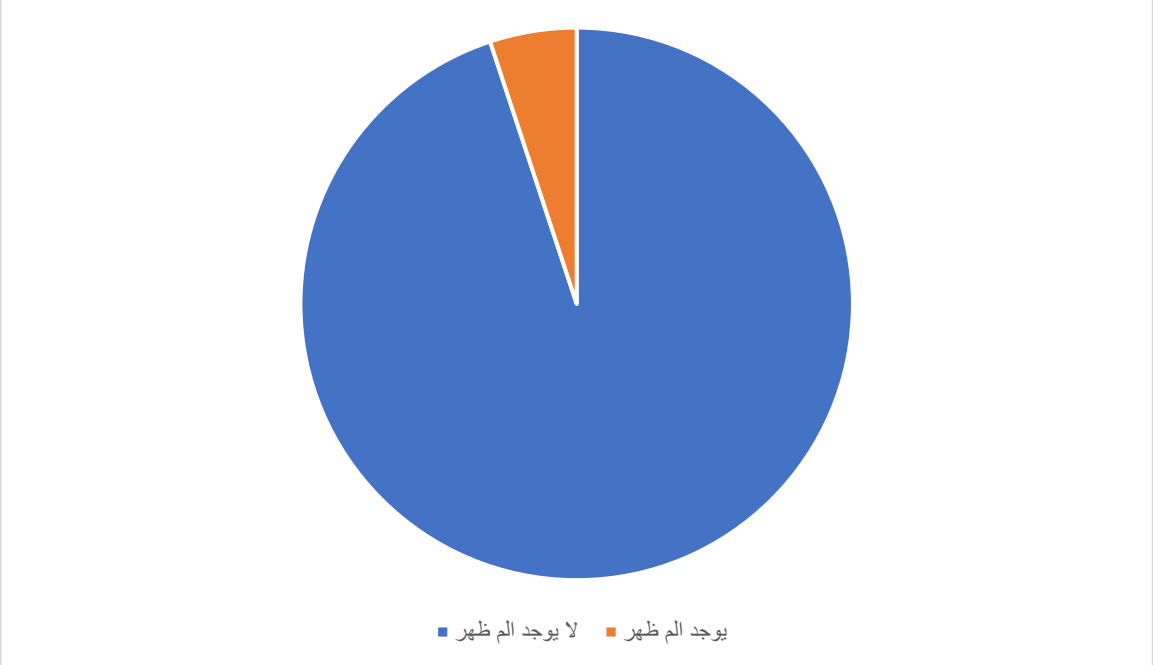


قد أبلغ 187 مريضًا (بنسبة 94.9%) عن عدم وجود ألم في الظهر بعد ثلاثة أشهر، بينما أفاد 10 مرضى فقط (بنسبة 5.1%) باستمرار معاناتهم من الألم. مقارنة بالشهر الأول حيث كانت نسبة الألم 8.6%، نجد أن نسبة المرضى الذين لا يزالون يعانون من الألم قد انخفضت بشكل واضح بحلول الشهر الثالث.

الجدول رقم (24) توزع عينة التخدير القطني حسب الم الظهر بعد مرور 3 أشهر من العمل الجراحي

	العدد	النسبة المئوية
لا	187	94.9
نعم	10	5.1
المجموع	197	100.0

الشكل رقم (24) توزع عينة التخدير القطني حسب الم الظهر بعد مرور 3 أشهر من العمل الجراحي



المناقشة:

أظهرت النتائج وجود فرق واضح وذو دلالة إحصائية بين المجموعتين في الفترات الزمنية المبكرة، إلا أن هذا الفرق تلاشى مع مرور الوقت.

في اليوم الأول بعد الجراحة، كانت نسبة حدوث ألم الظهر أعلى بشكل ملحوظ لدى المرضى الذين خضعوا للتخدير الشوكي (13.2%) مقارنةً بالتخدير العام (2.8%)، وهو ما يتوافق مع العديد من الدراسات السابقة التي أشارت إلى أن الإجراءات التدخلية على العمود الفقري قد تؤدي إلى تهيج موضعي أو رض نسيجي ينعكس على شكل ألم حاد مبكر. يمكن تفسير هذه النتيجة بأن إدخال الإبرة ضمن النسج العميقة، إضافة إلى احتمال تماسها مع العظم أو الأعصاب، يؤدي إلى استجابة التهابية موضعية.

استمر هذا الفرق خلال الشهر الأول، حيث بقيت نسبة الألم أعلى في مجموعة التخدير الشوكي (8.6%) مقارنةً بالتخدير العام (1.6%)، مع دلالة إحصائية قوية. كما استمر الفرق حتى الشهر الثالث (5.1% مقابل 0%)، وحتى الشهر السادس (3.6% مقابل 0%)، مما يشير إلى أن تأثير التخدير الشوكي على ألم الظهر لا يقتصر فقط على المرحلة الحادة، بل قد يمتد إلى المدى المتوسط. ومع ذلك، يُلاحظ أن نسبة الألم كانت في تناقص مستمر مع مرور الزمن، مما يدل على أن معظم الحالات تكون عابرة وتتحسن تدريجيًا.

بعد مرور سنة، لم يعد الفرق بين المجموعتين ذا دلالة إحصائية($P = 0.23$) ، رغم استمرار نسبة صغيرة من المرضى في مجموعة التخدير الشوكي (2.0%) بالشكوى من الألم. تشير هذه النتيجة إلى أن التخدير الشوكي لا يُعد عامل خطر طويل الأمد لألم الظهر، وأن الحالات المزمنة نادرة نسبيًا، وهو ما يدعم الفرضية القائلة بأن الألم غالبًا ما يكون مرتبطًا بعوامل مؤقتة أكثر من كونه ضررًا دائمًا.

من ناحية أخرى، أظهرت الدراسة وجود علاقة قوية بين صداع ما بعد ثقب الجافية وحدوث ألم الظهر، حيث كانت نسبة الألم أعلى بشكل ملحوظ لدى المرضى الذين عانوا من هذا الصداع. قد يُفسر ذلك بوجود آلية مرضية مشتركة تتعلق بتسرب السائل الدماغي الشوكي والتغيرات في الضغط داخل القناة الشوكية، مما قد يؤدي إلى أعراض متعددة تشمل الصداع وألم الظهر.

كما بينت النتائج أن العوامل التقنية تلعب دورًا حاسمًا في حدوث الألم. فقد وُجد أن زيادة عدد محاولات البزل ترتبط بزيادة احتمال حدوث ألم الظهر بشكل واضح، حيث ارتفعت النسبة بشكل كبير عند ثلاث محاولات أو أكثر. كذلك، أظهر عدد مرات لمس العظم علاقة طردية قوية مع الألم، إذ تزداد نسبة الألم بشكل ملحوظ مع تكرار هذا الحدث. تعكس هذه النتائج أهمية المهارة التقنية للطبيب القائم بالإجراء، وتشير إلى أن تقليل عدد المحاولات وتجنب تماس العظم قدر الإمكان قد يساهم في خفض معدل حدوث هذه المضاعفات.

تجدر الإشارة إلى أن غالبية العينة كانت من الإناث (83.7%) ومن جراحات التوليد، مما قد يؤثر على قابلية تعميم النتائج، حيث إن طبيعة هذه الفئة (مثل الحمل والتغيرات الهرمونية) قد تلعب دورًا في الإحساس بالألم. كما أن اعتماد الدراسة على المتابعة الهاتفية قد يؤدي إلى بعض التحيز في التبليغ عن الأعراض.

بالمقارنة مع الأدبيات العالمية، تتوافق نتائج هذه الدراسة مع ما ورد في معظم الأبحاث التي تشير إلى أن ألم الظهر بعد التخدير الشوكي شائع في المدى القصير، لكنه نادر في المدى الطويل، وأن العوامل التقنية هي المحدد الأساسي لحدوثه، وليس نوع التخدير بحد ذاته فقط.

مقارنة مع الدراسات السابقة

تتوافق نتائج هذه الدراسة مع عدد من الدراسات العالمية التي بحثت في علاقة التخدير الشوكي بحدوث ألم الظهر، مع وجود بعض الاختلافات في شدة واستمرارية الأعراض.

أولًا، دراسة "**Incidence of Backache Following Spinal Anesthesia: A Prospective Study**"، والتي أظهرت أن ألم الظهر يُعد من الاختلاطات الشائعة في الفترة المبكرة بعد التخدير الشوكي، مع انخفاض تدريجي في الأعراض خلال الأسابيع اللاحقة. تتوافق هذه النتائج مع دراستنا، حيث لوحظ ارتفاع نسبة الألم في اليوم الأول ثم انخفاضها تدريجيًا خلال الشهر الأول والثالث، مما يؤكد أن الألم غالبًا ما يكون عابرًا ومؤقتًا.

ثانيًا، دراسة "**Risk Factors for Back Pain After Spinal Anesthesia**"، والتي ركزت على العوامل التقنية المرتبطة بحدوث الألم، مثل عدد محاولات البزل ولمس العظم. وقد وجدت هذه الدراسة علاقة طردية واضحة بين زيادة عدد المحاولات وارتفاع خطر الألم. وهذا يتطابق بشكل مباشر مع نتائج دراستنا، التي أظهرت أن زيادة عدد محاولات البزل وعدد مرات لمس العظم ترتبط بزيادة ذات دلالة إحصائية في حدوث ألم الظهر، مما يعزز أهمية المهارة التقنية للطبيب.

ثالثًا، دراسة "**Long-term Outcomes of Spinal Anesthesia and Chronic Back Pain**"، والتي بحثت في التأثيرات طويلة الأمد، حيث خلصت إلى أن التخدير الشوكي لا يزيد من خطر الإصابة بألم ظهر مزمن على المدى البعيد. تتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراستنا، حيث اختفى الفرق ذو الدلالة الإحصائية بين التخدير الشوكي والعام بعد مرور سنة، رغم بقاء نسبة ضئيلة جدًا من المرضى الذين يعانون من الألم.

بالمقارنة العامة، يمكن ملاحظة أن:

- جميع الدراسات تتفق على أن ألم الظهر بعد التخدير الشوكي **شائع في المدى القصير** .
- العوامل التقنية (عدد المحاولات، لمس العظم) تُعد من أهم المحددات لحدوث الألم .
- لا يوجد دليل قوي على وجود تأثير طويل الأمد للتخدير الشوكي على ألم الظهر المزمن .

إلا أن الاختلاف بين الدراسات قد يعود إلى:

- اختلاف حجم العينات
- تنوع أنواع الجراحات

- اختلاف طرق تقييم الألم وفترات المتابعة

اسم الدراسة	هدف الدراسة	أهم النتائج	أوجه التشابه مع دراستنا	أوجه الاختلاف
Incidence of Backache Following Spinal Anesthesia: A Prospective Study (Germany)	تقييم حدوث ألم الظهر بعد التخدير القطني على المدى القصير	ألم الظهر شائع بعد التخدير القطني ويقل تدريجيًا مع الوقت	تتوافق مع نتائجنا بارتفاع الألم في اليوم الأول وانخفاضه تدريجيًا خلال المتابعة	تختلف مدة المتابعة (غالبًا قصيرة مقارنة بدراستنا حتى سنة)
Risk Factors for Back Pain After Spinal Anesthesia (Canada)	تحديد العوامل المؤثرة في حدوث ألم الظهر بعد التخدير القطني	زيادة عدد محاولات البزل ولمس العظم ترتبط بزيادة الألم	تطابق واضح مع نتائجنا حول تأثير العوامل التقنية (عدد المحاولات ولمس العظم)	ركزت فقط على العوامل التقنية دون مقارنة مع التخدير العام
Long-term Outcomes of Spinal Anesthesia and Chronic Back Pain (USA)	دراسة التأثير طويل الأمد للتخدير القطني على ألم الظهر	لا يوجد ارتباط معنوي بين التخدير القطني وألم الظهر المزمن	تتفق مع نتائجنا بعد سنة (اختفاء الدلالة الإحصائية)	اختلاف في تصميم الدراسة وحجم العينة

الصعوبات

واجهت هذه الدراسة عددًا من الصعوبات التي قد تؤثر على تفسير النتائج وتعميمها:

أولًا، عدم التوزيع العشوائي للعينة، حيث تم اعتماد تصميم دراسة حشدية (Cohort) وليس تجربة عشوائية محكمة، مما قد يفتح المجال لوجود عوامل مُربِكة (Confounding variables) لم يتم التحكم بها بشكل كامل، مثل اختلاف نوع الجراحة أو خبرة طبيب التخدير.

ثانيًا، الاعتماد على المتابعة الهاتفية لتقييم ألم الظهر، وهو ما قد يؤدي إلى تحيز في الاستجابة (Response bias)، حيث قد يختلف إدراك المرضى للألم أو دقة تذكرهم له مع مرور الزمن.

ثالثًا، غلبة الإناث على العينة (خصوصًا من جراحات التوليد)، مما قد يحد من إمكانية تعميم النتائج على الذكور أو على أنواع جراحية أخرى، نظرًا لاختلاف العوامل الفيزيولوجية والهرمونية.

التوصيات

استنادًا إلى نتائج هذه الدراسة، يمكن تقديم التوصيات التالية:

أولًا، التركيز على تحسين المهارة التقنية للأطباء القائمين بإجراء التخدير الشوكي، من خلال التدريب المستمر، وذلك بهدف تقليل عدد محاولات البزل وتجنب لمس العظم، لما لهما من تأثير مباشر في زيادة خطر ألم الظهر.

ثانيا، توعية المرضى قبل العمل الجراحي بإمكانية حدوث ألم ظهر مؤقت بعد التخدير الشوكي، مع التأكيد على أن هذا الألم غالبًا ما يكون عابرًا ويزول مع الوقت، مما يساهم في تقليل القلق وتحسين رضا المرضى.

المشفى: _____ التاريخ \ \ 20

اسم المريض..... العمر..... المهنة.....

الطول..... الوزن..... BMI.....

1) ASA :

☐ 1 ☐ 2

2) نوع الجراحة:

☐ جراحة عامة ☐ جراحة عظمية ☐ جراحة بولية ☐ جراحة نسائية

☐ جراحة توليد ☐ جراحة أوعية ☐ جراحة صدرية ☐ جراحة تجميل

3) زمن الجراحة:

☐ أقل من ساعة ☐ أقل من ساعتين ☐ أقل من ثلاث ساعات

☐ أقل من أربع ساعات ☐ أكثر من أربع ساعات ,كم؟.....

4) وضعية المريض أثناء العمل الجراحي:

☐ وضعية الاستلقاء الظهري ☐ الوضعية النسائية ☐ الوضعية الجانبية

☐ وضعية الكب عل الوجه ☐ وضعية الجلوس

☐ وضعية ترندلينبورغ ☐ وضعية عكس ترندلينبورغ

5) نوع التخدير: ☐ عام ☐ شوكي

6) إذا كان التخدير قطني ما هي وضعية المريض أثناء إجراء التخدير الشوكي:

☐ وضعية الاستلقاء الجانبي ☐ وضعية الجلوس

7) قياس ابرة التخدير الشوكي:

22 23 24 25 26 27 غير ذلك.....

8) مستوى البزل الشوكي: (حسب المسافة بين الفقرات القطنية)

3-2 4-3 5-4 غير ذلك.....

9) عدد محاولات البزل..... **10) عدد مرات لمس العظم**.....

11) الأدوية في التخدير الشوكي: ☐ ليدوكئين ☐ ماركئين ☐ ماركئين هافي

12) الأدوية المسكنة الأخرى المستخدمة أثناء الجراحة:

☐ فنتانيل ☐ ديكمون ☐ ميدازولام ☐ غير ذلك.....

الجرعة: _____

المشفى: _____ التاريخ ١ ١ ٢٠

الاسم: ..... العمر: .....

تم تعبئة الاستبيان بعد: ١ يوم ١ شهر ٣ شهور ٦ شهور ١٢ شهر

استبيان تقييم الألم الظهري بعد العمل الجراحي

١) هل تعاني من ألم في موضع حقن الابرة:

☐ نعم ☐ لا

إذا كانت الإجابة نعم

٢) متى بدأ هذا الألم بالنسبة لوقت العمل الجراحي:

.....

٣) كم من الوقت يتواجد هذا الألم في يومك:

☐ دائماً ☐ في معظم الأوقات ☐ غالباً

☐ في بعض الأوقات ☐ في أوقات قليلة جداً

٤) ما صفات هذا الألم:

☐ كليل (غير حاد) ☐ حكة ☐ وخز ☐ حرقة

☐ نقص حس ☐ تنميل ☐ شعور آخر،ما هو.....

٥) كم شدة هذا الألم الظهري:

٠ ١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦ ٧ ٨ ٩ ١٠

لا يوجد ألم — أسوء ألم ممكن تخيله

٦) **هل سبب لك هذا الألم الظهري عجز عن القيام بمهامك وأنشطتك اليومية:**

☐ نعم ☐ لا

٧) **عوامل تزيد من الألم الظهري:**

.....
.....

٨) **عوامل تخفف من الألم الظهري:**

.....
.....

٩) **هل تشعر بشعور غير عادي:**

☐ نعم ☐ لا

إذا كانت الإجابة نعم ,فأين موضع هذا الشعور غير العادي:

.....

١٠) **إذا توقف الألم الظهري ,فمتى توقف:**

.....

١١) **هل تعافيت تماماً من التخدير:**

☐ نعم ☐ لا

إذا كانت الإجابة لا ,فما هي مشاكلك:

☐ آلام الظهر ☐ الصداع ☐ التعب ☐ الغثيان والإقياء

☐ الدوخة ☐ صعوبة في التبول أو التغوط ☐ مشاكل أخرى, هي.....

.....

المراجع

1.Standring S, editor .

.Gray's Anatomy: The Anatomical Basis of Clinical Practice

.st ed. Philadelphia: Elsevier; 201641

2.RD, Cohen NH, Eriksson LI, Fleisher LA, Wiener-Kronish JP, Young WL

.Miller's Anesthesia

.th ed. Philadelphia: Elsevier; 20209

3.Hall JE

.Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology

.th ed. Philadelphia: Elsevier; 202114

4.Woolf CJ

.Central sensitization: implications for the diagnosis and treatment of pain

Pain. 2011;152(3 Suppl):S2-S15

5.Barash PG, Cullen BF, Stoelting RK, Cahalan MK, Stock MC, Ortega R

.Clinical Anesthesia

.th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 20178

6.Turnbull DK, Shepherd DB

.Post-dural puncture headache: pathogenesis, prevention and treatment

.Lancet. 2003;361(9369):112–118

7.Benzon HT, Asher YG, Hartrick CT

.Back pain and neuraxial anesthesia

.Anesth Analg. 2016;122(6):2047–2058

8.Lee JH, Yoon DH, Heo BH

Incidence of newly developed postoperative low back pain with median versus

.paramedian approach for spinal anesthesia

.Korean J Anesthesiol. 2020;73(6):518–524

9.Tekgül ZT, Pektaş S, Turan M, Karaman Y, Gonüllü M

.Acute back pain following surgery under spinal anesthesia

.Pain Pract. 2015;15(8):706–711

10.Joudi M, Fathi M, Izanloo A, Razavi M, Heidari A

The association of anesthetic method with developing back pain after lower extremity

.and lower abdominal surgery

Anesth Pain Med. 2014;4(5):e17969

11.Schwabe K, Hopf HB. Persistent back pain after spinal anaesthesia. *Anaesthesia*. 2001;56(6):550–554.

12.Brull R, McCartney CJ, Chan VW, El-Beheiry H. Neurological complications after regional anesthesia: contemporary estimates of risk. *Anesth Analg*. 2007;104(4):965–974.

13.Horlocker TT. Complications of spinal and epidural anesthesia. *Anesthesiol Clin*. 2000;18(2):461–485.

: