

خصائص تخدير مرضى كسور مفصل الورك

الدكتور عبد الهادي سلامة*

الدكتور صفوان يوسف**

لما شوكت جعبري***

(تاريخ الإيداع 2008 / 7 / 22. قُبِلَ للنشر في 2008 / 8 / 21)

□ الملخص □

أجريت الدراسة في مشفى الأسد الجامعي باللاذقية في قسم التخدير والإنعاش خلال العام 2007 . 2008 م، وتضمنت 120 مريضاً خضع كل منهم لعملية جراحية مصححة لكسر مفصل الورك وذلك تحت التخدير العام أو الناحي بما يناسب حالة المريض الصحية العامة وكانت نتائج الدراسة على النحو الآتي:

1. اعتبار مرضى كسور مفصل الورك مرضى عاليي الخطورة ويحتاجون لتدخل جراحي إسعافي خلال الأربع والعشرين ساعة بعد الإصابة.
2. إجراء العمل الجراحي بأنسب طرق التخدير (عام أو ناحي) بما يتناسب مع حالة المريض العامة والأمراض المرافقة وعدم ضياع الوقت في تحضيره لعدة أيام.
3. إذا كان المرض القلبي شديداً وغير معاوض (انخفاض شديد بالقلوصية القلبية، داء دسامات) نفضل عندها التخدير العام.
4. إذا كانت الإصابة التنفسية تمنع إجراء التخدير العام بصورة مطلقة فيجب عندها إجراء التخدير الناحي شريطة أن تكون وظيفة القلب التقلصية تسمح بنقل السوائل.

الكلمات المفتاحية: تخدير عام، تخدير ناحي (شوكي أو فوق الجافية).

* مدرس - قسم التخدير والإنعاش وكلية الطب . جامعة تشرين - اللاذقية . سورية.

** أستاذ مساعد - قسم الجراحة العظمية . كلية الطب . جامعة تشرين . اللاذقية . سورية.

*** طالبة دراسات عليا (ماجستير) - قسم التخدير والإنعاش . كلية الطب . جامعة تشرين . اللاذقية . سورية.

Properties of Anesthesia in Hip Joint Fractures Patients

Dr. Abd Elhadi AL Salameh*
Dr. Safwan. Yosef**
Lama Shawkat Jaabri***

(Received 22 / 7 / 2008. Accepted 21/8/2008)

□ ABSTRACT □

This study was carried out in the Department of Anesthesia and Reanimation at AL-Assad University Hospital in Lattakia during the year 2007 – 2008 and included 120 patients; every patient had a reparative operation which was done under general or regional anesthesia according to his general health. The results are:

1- Hip joint fractures patients were considered as high risk patients and needed an emergency operation during twenty four hours.

2- The operation should be done under the best anesthesia according to the general health of the patient and other diseases without losing the time in preparing him for a few days.

3- If there were a high risk heart disease, we prefer the general anesthesia.

4- On the other hand, if there were a breathing disease we absolutely can not make the general anesthesia and we must do the regional anesthesia if the Ejection Fraction (EF) of the heart allows giving the patient a lot of liquid.

Key words: General anesthesia – Regional anesthesia (Spinal or epidural)

* Assistant Professor, Department of Anesthesia and Reanimation, Faculty of Medicine , Tishreen University Lattakia, Syria.

** Associate professor, Department of Orthopedic Surgery, Faculty of Medicine, Tishreen University, Lattakia , Syria.

*** Postgraduate student, Department of Anesthesia and Reanimation, Faculty of Medicine , Tishreen University Lattakia , Syria.

مقدمة:

يعتبر مرضى كسور مفصل الورك عاليي الخطورة من الناحية التخديرية بسبب العمر المتقدم عند غالبيتهم إلى جانب إصابتهم بأمراض مرافقة (قلبية . تنفسية . استقلابية..)^[2] لذلك لا بد من دراسة جدوى تحضير هؤلاء المرضى قبل الجراحة لفترات قد تمتد لأسبوع حتى استقرار الحالة الدورانية أو تحسن الوظيفة التنفسية لديهم أو يتم إجراء الجراحة بطريقة التخدير المناسبة بأبسط تحضير ممكن معتمدين في ذلك على مزايا طريقة التخدير المقترحة في تجنب أو تقليل الاختلاطات القلبية والتنفسية لديهم والاختلاطات الناجمة عن طول فترة الاستلقاء (تنفسية . قرحات اضطجاع..)^[6] حيث تم تقسيمهم إلى مجموعتين بحسب الأمراض المرافقة لديهم ومن جهة أخرى تبعاً طريقة التخدير المناسبة التي تم تطبيقها (عام أو ناحي).

أهمية البحث وأهدافه:

تتبع أهميته من السرعة في اتخاذ القرار المناسب لتخدير مرضى كسور مفصل الورك العاليي الخطورة (تخدير عام أو ناحي)^[5] بما يتناسب مع حالتهم وبذلك تقل نسبة حدوث الاختلاطات الناجمة عن الاستلقاء المديد (تنفسية، قرحات اضطجاع..). ويهدف البحث إلى تحديد طريقة التخدير المناسبة لمرضى كسور مفصل الورك وذلك بناء على حالتهم العامة والأمراض المرافقة.

الدراسة العملية:

طرائق البحث ومواده:

*مادة البحث: مجموعة مؤلفة من 120 مريضاً من الفئات العمرية كافة مع العلم أن الغالبية العظمى من المرضى الذين كانت أعمارهم فوق 60 سنة خضعوا لعمليات جراحية مصححة لكسر مفصل الورك تحت التخدير العام أو الناحي بحسب حالتهم الصحية العامة .
*الأجهزة الطبية المستخدمة:

جهاز مونيتر لمراقبة تخطيط القلب الكهربائي والنبض والضغط الشرياني والأكسجة الشريانية.

طريقة التخدير العام:

1. تحضير دوائي Premedication بإعطاء المريض وريدياً 0.5 مغ أتروبيين و 2 مغ ميدازولام.
2- المباشرة Induction: نبدأ بإعطاء المريض 50 مكغ فنتائيل (كمسكن ألم) + 2 مغ نامبيكس (سيس أتراكوريوم) كمخري عضلي ثم إعطاء منوم من نوعين هما: (الكيتامين 50 مغ + بروفول 100 مغ) بحيث نضمن الثباتية القلبية الوعائية.

ويكون ذلك مترافقاً بالبداة بالتهوية الإيجابية باستخدام مزيج الأكسجين والنايتروس أوكسيد وبعد نوم المريض نعطي مرخياً قصير الأمد سكسونيل كولين بجرعة 1.5 مغ/كغ من وزن الجسم ثم يجرى التنبيب الرغامى بعد 30 ثانية من إعطاء السكسونيل كولين.^[1]

3- الاستمرارية Maintenance: بعد التحقق من نجاح التثبيت يعطى المرخي طويل الأمد وهو النامبيكس (سيس أتراكوريوم) بجرعة 0.13 . 0.15 مغ/كغ من وزن الجسم.
مع التهوية الإيجابية باستخدام الأكسجين والنايتروس أكسيد بنسبة 50% لكل منهما مع إعطاء 50 مكغ فنتانيل قبل الشق الجراحي، إن كان الضغط الشرياني يسمح بذلك، إلى جانب إعطاء جرعات متناوبة في المنومات غالباً بريفول بجرعة 2. 4 مغ حقن وريدي أو استخدام غاز إنشاق كالهالوتان.
4. الصحو: يتم إيقاف إعطاء المرخيات والمنومات والمسكنات قبل 15 - 20 دقيقة من انتهاء العمل الجراحي، ويتم إيقاف النايتروس أكسيد قبل 5 دقائق من نهاية العمل الجراحي ويعطى المريض أكسجيناً صافياً ثم يتم انباب المريض عند عودة التنفس العفوي بشكل جيد وكاف^[8].

طريقة التخدير الناحي :

1. فتح وريد محيطي ذي لمعة كبيرة حيث يكون قياس القثطرة المستخدمة من 16G - 18G.
2. إعطاء المريض تحضيراً دوائياً وريدياً 0.5 مغ أتروبين وحالياً توجد دراسات حول إعطاء 30 مغ حقناً عضلياً من الأيفدرين قبل 30 دقيقة من العمل الجراحي لضمان الثبات الهيموديناميكي للمريض.^[9]
3. تسريب السوائل الوريدية بما يعادل 1. 2 ليتر لزيادة الحجم داخل الأوعية بحيث نضمن عدم انخفاض الضغط الشرياني.
4. إجراء البزل القطني وحقن المواد المخدرة الموضعية^[11] بما يعادل 2.5 . 3 مل بوفيكائين + 50 مكغ فنتانيل.
5. يمكن استخدام الأيفدرين كدواء رافع للضغط الشرياني في حال هبوطه بحيث يستخدم بجرعة وريدية تعادل 3 . 6 مغ.

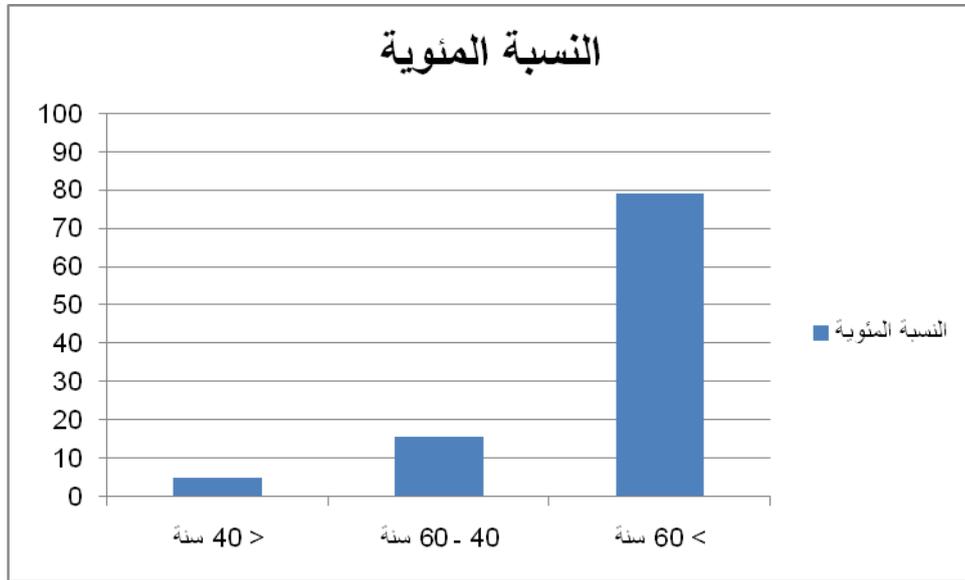
النتائج و المناقشة :

كان تصنيف المرضى حسب الفئات العمرية كما هو مبين في الجدول التالي:

الجدول رقم (1): يبين توزيع المرضى وفقاً للعمر .

الفئات العمرية	> 40 سنة	40 . 60 سنة	< 60 سنة
عدد المرضى	6	19	95
النسبة المئوية	%5	%15.8	%79.2

-يلاحظ من الجدول السابق أن حوالي 79.5% من المرضى هم فوق 60 سنة .

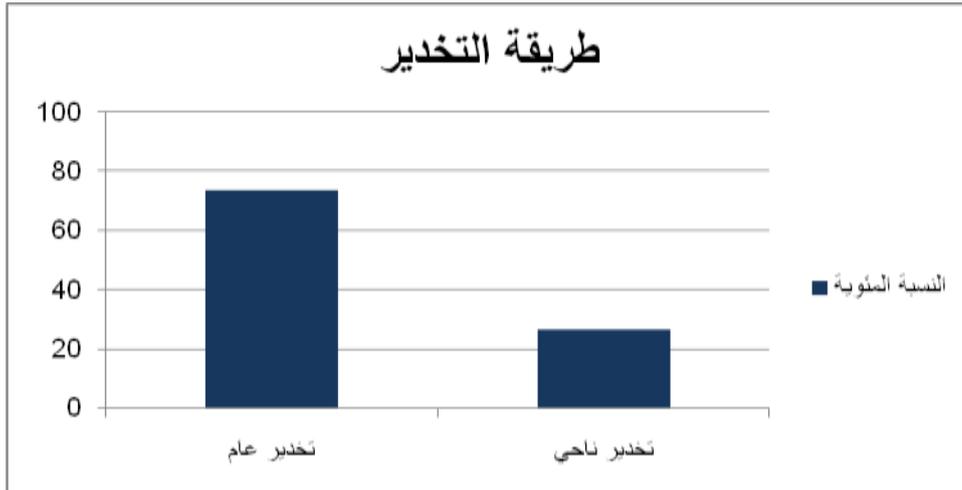


المخطط رقم (1): يبين النسبة المئوية لاعداد المرضى وفقاً لشرائح العمر .

. وتم تصنيف المرضى حسب طريقة التخدير المستخدمة وفقاً للجدول الآتي:

الجدول رقم (2): يبين توزع المرضى وفقاً لطريقة التخدير .

طريقة التخدير	تخدير عام	تخدير ناحي
عدد المرضى	88	32
النسبة المئوية	%73.4	%26.6



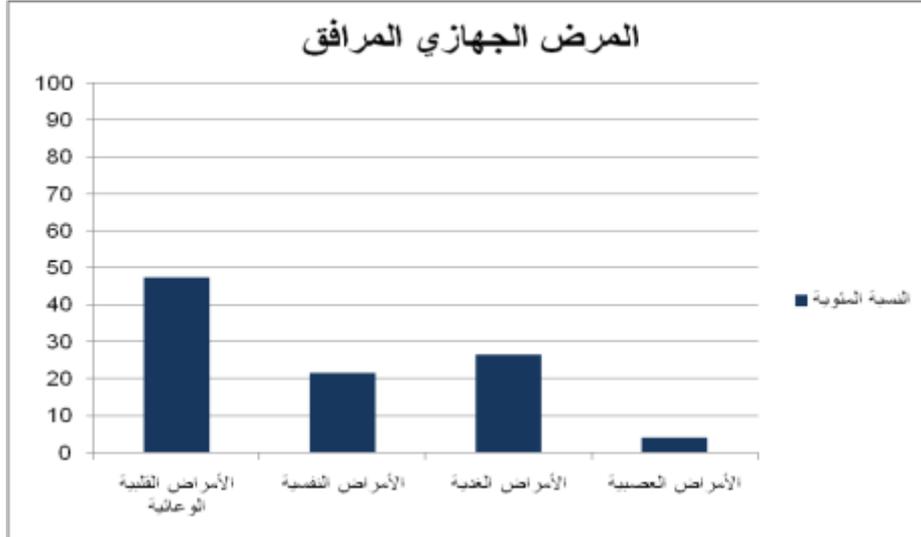
المخطط رقم (2): يبين توزع المرضى وفقاً لطريقة التخدير.

. أما بالنسبة للأمراض الجهازية المرافقة للمشكلة الجراحية عند هؤلاء المرضى فكانت على النحو الآتي:

الجدول رقم (3): يظهر الأمراض الجهازية المرافقة المشاهدة لدى هؤلاء المرضى.

الأمراض العصبية	الأمراض الغدية	الأمراض التنفسية	الأمراض القلبية الوعائية	المرض الجهازى المرافق
5	32	26	57	عدد المرضى
%4.1	%26.6	%21.6	%47.5	النسبة المئوية

يلاحظ من الجدول السابق أن أكثر الأمراض الجهازية المشاهدة هي الأمراض القلبية الوعائية و بدرجة اقل الأمراض الغدية و الأمراض التنفسية .



المخطط رقم (3): يظهر الأمراض الجهازية المرافقة المشاهدة لدى هؤلاء المرضى.

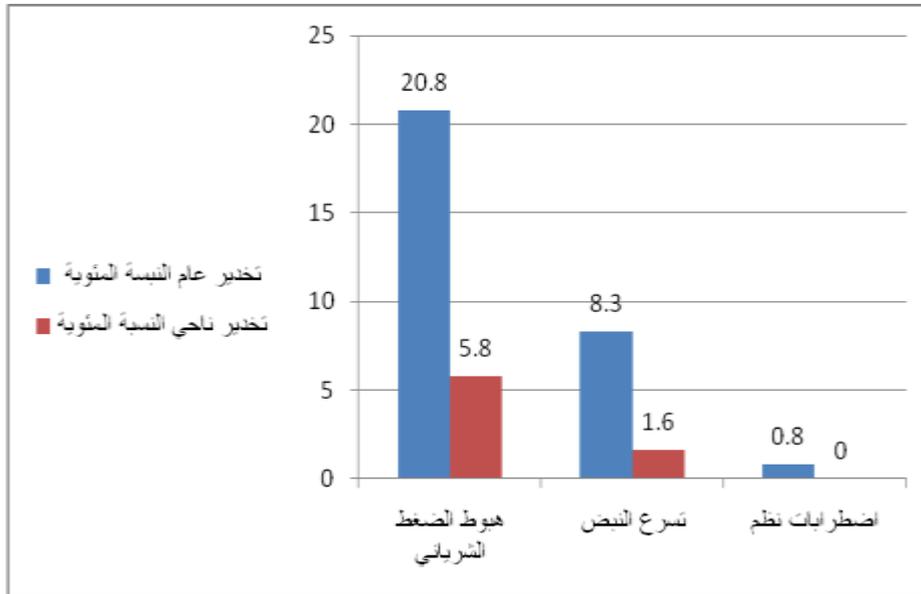
المراقبة في أثناء مباشرة التخدير والعمل الجراحي:

- 1- لم تحدث أية حالة ارتكاس للتثبيبات الرغامي ويعرف الارتكاس لمعرض أو منبه جراحي أو تخدير غير كاف بأنه زيادة في الضغط الشرياني الانقباضي لأكثر من 15 ملمز عن الضغط البدئي لأكثر من دقيقة أو زيادة في عدد دقات القلب أكثر من 90 دقيقة لأكثر من دقيقة أو دماغ أو تعرق أو فتح العينين.
- 2- حدثت حالات من انخفاض الضغط الشرياني مع أو بدون تباطؤ النبض وخاصة عند المرضى الكهول الذين يعانون من ارتفاع التوتر الشرياني غير المعالج أو لديهم داء سكري مرافق.^[5]
- 3- أما بالنسبة للتغيرات التخطيطية المشاهدة فهي خوارج انقباض بطينية خاصة عند المرضى المسنين فوق 70 سنة وغالباً كان سببها التألم عند بدء الشق الجراحي أو التنشيط التنفسي عند المباشرة وهناك حالة واحدة فقط حدث فيها للمريض رجفان أذيني مع تسرع نبض حتى 190 ن/د أعطي المريض الأدوية المناسبة وتم تطبيق التخدير العام واستمرت العملية من دون أي اختلاط وكان الصحو جيداً.

الجدول رقم (4): يبين الاختلالات الحادة المشاهدة.

التخدير الناحي		التخدير العام		الاختلالات الحادة المشاهدة
النسبة المئوية	عدد المرضى	النسبة المئوية	عدد المرضى	
5.8%	7	20.8%	25	هبوط الضغط الشرياني
1.6%	2	8.3%	10	تسرع النبض
0%	0	0%	0	ارتفاع التوتر الشرياني
0%	0	0.8%	1	اضطرابات نظم
0%	0	0%	0	توقف القلب والوفاة

يلاحظ من الجدول السابق أن أكثر الاختلالات الحادة المشاهدة بالتخدير العام و الناحي هي هبوط الضغط الشرياني و بدرجة أقل تسرع القلب و يلاحظ أن نسبة الاختلالات الحادة بالتخدير الناحي أقل بحوالي 10% بالنسبة لهبوط الضغط الشرياني و حوالي 75% بالنسبة لتسرع القلب .

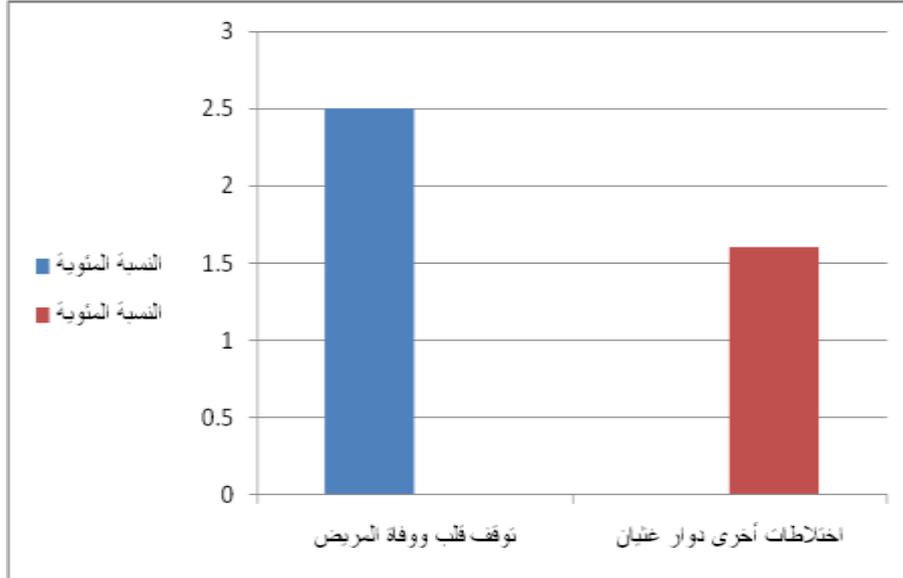


المخطط رقم(4): يبين الاختلالات الحادة المشاهدة.

لا بد من أن ننوه إلى أن حالات توقف القلب المشاهدة في حالات التخدير العام حدثت جميعاً في الأيام الممتدة من الثالث و حتى العاشر بعد العمل الجراحي أي لم يكن التخدير العام هو السبب في الوفاة وإنما السبب الأساسي المتهم هو الأمراض الموجودة عند المريض أصلاً أو كنتيجة للاستلقاء المديد.

الجدول رقم (5) يظهر الاختلالات المتأخرة المشاهدة.

التخدير ناحي		التخدير العام		الاختلالات المتأخرة المشاهدة
النسبة المئوية	عدد المرضى	النسبة المئوية	عدد المرضى	
0	0	0	0	ارتفاع الضغط الشرياني
0	0	0	0	هبوط الضغط الشرياني
0	0	2.5%	3	توقف القلب و وفاة المريض
1.6%	2	0	0	اختلالات أخرى دوار غثيان



المخطط رقم(5): يبين الاختلاطات المتأخرة المشاهدة.

الاختلاطات عند نهاية العمل الجراحي:

لاحظنا في أثناء فترة الصحو وبعد انباب المرضى بعض الاختلاطات:

1. تبدلات الضغط الشرياني (زيادة أو نقصاً).
2. تبدلات النبض (زيادة أو نقصاناً).
3. اختلاطات أخرى (دوار . غثيان . إقياء

الدراسة المقارنة:

أولاً . مقارنة مع دراسة محلية: لم تتوفر لدينا أي دراسة محلية مشابهة للمقارنة معها.
ثانياً . مقارنة مع دراسة عالمية:

توافرت لدينا دراسة واحدة وهي الدراسة العالمية المجراة في عام 2006 م في قسم التخدير بجامعة Virginia Health وقد قام بها William J. Mauermann, MD, Ashley. M. Shilling, MD, and Zhiyi Zuam MD, PHD

وشملت هذه الدراسة 330 مريض خضعوا للتخدير العام مقابل 348 مريض خضعوا للتخدير الناحي . ولكن في دراستهم كان اهتمامهم منصّباً على إمكانية الإقلال من حدوث التهاب الوريد الخثري العميق والصمة الرئوية بعد العمل الجراحي والإقلال من النزف الدموي خلال العمل الجراحي وبالتالي نقل الدم والانقاص من مدة العناية المشددة والإنعاش التالي للعمل الجراحي وبالتالي إنقاص معدل الوفيات وقد وصلوا في النتيجة أن كل ما سبق يتم تأمينه باستخدام التخدير الناحي .

بينما في دراستنا هذه فكان اهتمامنا مركزاً على وضع المريض خلال العمل الجراحي وإنقاص الاختلاطات التالية للتخدير والجراحة قدر الإمكان إلى جانب أن وضعية العمل الجراحي بالدرجة الأولى كانت السبب الرئيسي

بتفضيل التخدير العام نظراً للأثر السيء الذي كانت تتركه خاصة على المرضى المسنين، ولكننا نأمل من الدراسات اللاحقة أن تتعمق في دراسة جدوى إنقاص الاختلاطات التالية للعمل الجراحي والتي تناولتها الدراسات العالمية.

الاستنتاجات والتوصيات:

- (1) اعتبار مرضى كسور مفصل الورك عاليي الخطورة ويحتاجون لتدخل جراحي إسعافي خلال الأربع والعشرين ساعة الأولى مهما كانت درجة الخطورة التخديرية فهي أقل من عدم إجراء الجراحة ، وبذلك يتم الإقلال من الاختلاطات الناجمة عن الاستلقاء المديد [تنفسية (ذات رئة)، قرحات اضطجاع، صمة رئوية ، حادث وعائي دماغي].
- (2) إجراء العمل الجراحي بأنسب طرق لتخدير (عام أو ناحي) بما يتناسب مع حالة المريض العامة والأمراض المرافقة وعدم ضياع الوقت في تحضيره لعدة أيام.
- (3) إذا كان المرض القلبي شديداً، وغير معارض (انخفاض شديد بالقلوصية القلبية، داء دسامات) يفضل عندها التخدير العام.^[3]
- (4) إذا كانت الإصابة التنفسية تمنع إجراء التخدير العام فيجب عندها إجراء التخدير الناحي شريطة أن تكون وظيفة القلب التقلصية مقبولة وتسمح بنقل السوائل.^[7]
- (5) يفضل إجراء جراحة كسور مفصل الورك عند المرضى المصابين بأمراض عصبية (حوادث وعائية دماغية . شلول . خزل..) تحت التخدير العام.
- (6) في دراستنا كان التخدير العام هو المستخدم لأغلب الحالات حيث استخدم بنسبة 73% وذلك بسبب وضعية العمل الجراحي غير المقبولة من قبل المرضى.

المراجع:

1. اتكنهد سميث 1996 . أسس علم التخدير . الجزء الأول، ترجمة: د. محمد عبد الرحمن العينية، تقديم وإشراف: أ. د. عبد القادر دعدء.
2. تكنهد سميث 1996 . أسس علم التخدير . الجزء الثاني، ترجمة: د. محمد عبد الرحمن العينية، تقديم وإشراف: أ. د. عبد القادر دعدء.
- 3- ASEHNOUNE K, LAROUSSE E, TADIE JM, et al, *Small Dose Bupivacaine Prevents Cardiac Output Modification*. Spinal Anesth Analg 101: 2005,1512-5.
- 4- LIUSS.MCDONALD SB, *Current Issues in Spinal Anesthesiology*. Anesth Analg 94: 2002: 888-906
- 5- OL OFSSONC. NYGARDS EB, BJERSTEM AB. HESSLING ALOW – *Does Bupivacaine with sufentanil Prevents Hypotension after Spinal Anesthesia of Hip Repair in Elderly Patients*. Acta Anesth Scand 48: 2004:1240-4.
- 6- BUTTERWORTHG. *Physiology of Spinal. What Are the Implications for Management*. Reg Aeg Anesth Pain Med 23: 2003: 370-3
- 7- BEN- DAVID B, FRANKEL R, AR ZU MOMOV T, et al *Minidose Bupivacaine – Fentanyl Spinal anesthesia for surgical repair of Hip Fracture*. Aged Anesthesiology. 92: 2004:6-10.
- 8- BEN- DARID B, LEVIN H, SALOMON E, et al. *Spinal Bupivacaine in ambulatory Surgery: The effect of saline dilution*. Anesth Analg. 83: 2004: 716 -20.
- 9- LIMHH/ HOKM CHOIMY, et al, *the use of intravenous atropine after Saline infusion in the prevention of spinal anesthesia- induced hypotension in an elderly patients*. Anesth Analg. 91: 2002:1203 – 6
- 10- BUGGY D, HIGGINS P. MORAN C. et al. *Prevention of spinal Anesthesia – induced Hypotension in the elderly: Comparison between preanesthetic administration of crystalloids, colloids and no prehydration* Anesth Analg. 84: 2003:106-10.
- 11- BROWN. A, VISRAMA. JONES R, et al. *Preoperative and post operative. Oxygen saturation in elderly following spinal or general anesthesia: an audit of current Practice* Anesth Intensive care 22: 2001, 150-4