مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الصحية المجلد (41) العدد (1) 2019
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Health Sciences Series Vol. (41) No. (1) 2019

Comparison between propofol and theopentone sodium without muscle relaxants to facilitate insertion of the laryngeal mask in the day case surgery

Dr. Lama Adra [*]
Dr. Maysaa Barakat [**]
Ola Gassan Jrad [***]

(Received 4 / 12 / 2018. Accepted 20 / 1 / 2019)

□ ABSTRACT □

Objective: the study aimed to evaluate reactions of one day surgery patients to the insertion of laryngeal mask after administering propofol or thiopentone sodium without muscle relaxants to access the better method.
Setting: This study was carried out in the department of anesthesia and reanimation at Tishreen University Hospital, Lattakia, Syria during 2018.
Patients: The study included 60 patients scheduled for one day surgery and all the patients were classified ASA I and II.
Methods: Patients were randomly divided into 2 groups (30 in each group):
Patients of first group received 0.03 mg/kg midazolam + 2 μg/kg fentanyl + 2.5 mg/kg propofol
Patients of second group received 0.03 mg/kg midazolam + 2 μg/kg fentanyl + 5 mg/kg thiopentone sodium
Assisted ventilation with 100% oxygen and isofluran 2% was done for two minutes before laryngeal mask insertion in both groups. Anesthesia was maintained with opioids and isofluran as needed.
Gag reflex, cough, laryngospasm, head and extrimities movement as a response to laryngeal mask insertion were observed. Blood pressure and pulse monitoring devices, oximeter, ECG were used during operation and measurments were recorded at -1,0,1,2,3,4,5,7 minutes after drugs administration.
Results: No significant difference of midazolam and fentanyl use between the two groups while isofluran use was higher in thiopentone group. Reactions were less in propofol group than in thiopentone group ($p<0.05$).
Conclusion: Propofol is better than thiopentone for applying laryngeal mask when inducing one day surgery with less side effects.

Keywords: Propofol, Thiopentone sodium, Laryngeal mask, Day case surgery.

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

مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الصحية المجلد (41) العدد (1) 2019
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Health Sciences Series Vol. (41) No. (1) 2019

مقارنة بين البروبوفول وتيوبنتال الصوديوم بدون مرخيات عضلية لتسهيل إدخال القناع الحنجري في عمليات اليوم الواحد

الدكتورة لمى عدره*

الدكتورة ميساء بركات**

علا غسان جراد***

(تاريخ الإيداع 4 / 12 / 2018. قُبِل للنشر في 20 / 1 /2019)

□ ملخّص □

الهدف: هدفت الدراسة إلى تقييم ارتكاس مرضى عمليات اليوم الواحد لإدخال القناع الحنجري عند إعطاء البروبوفول أو التيوبنتال بدون إعطاء مرخيات عضلية من أجل الوصول للطريقة الأفضل.

مكان الدراسة: أجريت هذه الدراسة في قسم التخدير والإنعاش في مشفى تشرين الجامعي – اللاذقية – سورية خلال عام 2018.

عينة البحث: شملت الدراسة 60 مريضا من المرضى المرشحين لإجراء جراحة يوم واحد، وكان جميع المرضى ينتمون إلى الصنف I و II حسب تصنيف ASA .

طريقة ومواد البحث: تم توزيع المرضى عشوائياً إلى مجموعتين (30 في كل مجموعة):

المجموعة الاولى: تم اعطاء ميدازولام 0.03 مغ/كغ، فنتانيل 2 مكغ/كغ، بروبوفول 2.5مغ/كغ.

المجموعة الثانية: تم اعطاء ميدازولام 0.03 مغ/كغ، فنتانيل 2 مكغ/كغ، تيوبنتال الصوديوم 5مغ/كغ.

تمت المساعدة بالتهوية باستخدام أكسجين 100% وإيزوفلوران 2% لمدة دقيقتين قبل إدخال القناع الحنجري في كلا المجموعتين. وضمنت استمرارية التخدير باستخدام الإيزوفلوران وجرعات داعمة من البروبوفول في مجموعة البروبوفول والتيوبنتال في مجموعة التيوبنتال حسب حاجة كل مريض.

تم مراقبة وجود التهوع، السعال، تشنج الحنجرة، وحركة الرأس والأطراف كاستجابة لإدخال القناع الحنجري وتم وضع مقاييس الضغط والنبض والأكسجة والECG خلال العملية وتسجيل القياسات خلال الدقائق –1، 0، 1، 2، 3، 4، 5، 7 من حقن الأدوية .

نتائج الدراسة: لم يكن هناك فرق هام في كمية الميدازولام والفنتانيل المستخدمة بين المجموعتين بينما كانت الحاجة لاستخدام غاز الايزوفلوران أعلى في مجموعة التيوبنتال. سجلت الارتكاسات بمعدلات أقل بشكل هام في مجموعة البروبوفول عنها في مجموعة التيوبنتال ($p<0.05$).

الخلاصة: استخدام البروبوفول مفضل على التيوبنتال لتطبيق القناع الحنجري في مباشرة عمليات اليوم الواحد مع آثار جانبية أقل.

الكلمات المفتاحية: بروبوفول – تيوبنتال الصوديوم – قناع حنجري – جراحة اليوم الواحد.

* **مدرس – قسم التخدير والإنعاش – كلية الطب البشري – جامعة تشرين – اللاذقية – سورية.**

** **مدرس – قسم التخدير والإنعاش – كلية الطب البشري – جامعة تشرين – اللاذقية – سورية.**

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

مقدمة:

يؤمن استخدام المرخيات العضلية في التخدير العام عمق تخديري جيد يسمح لطبيب التخدير بإجراء التنبيب الرغامي دون حدوث ارتكاس أو تشنج حنجري لدى المريض كما يحقق إرخاء عضلي جيد يسمح بإجراء العمل الجراحي دون التعرض للمشاكل الناتجة عن حركة المريض خصوصاً في العمليات الجراحية الدقيقة.

إن الخطر الرئيسي الذي ينجم عن المرخي العضلي هو بقاء شلل عضلي ثمالي عند المريض بعد خروجه من غرفة العمليات وهو ما قد يؤخر من تخريج المريض. كما يجب الانتباه إلى أن الوظيفة العصبية العضلية لعضلات السبيل الهوائي العلوي والبلعومي والفك السفلي لا تعود لحالتها الطبيعية الكافية لتحرير السبيل الهوائي إلا بعد وصول قمة الاستجابة للتنبيه إلى 90% أو أعلى، وإن الوصول إلى هذا المستوى يتطلب وقتاً أطول عند استخدام مرخي عضلي وخاصة إذا كان طويل الأمد، وبالتالي تطاول الفترة التي يبقى فيها المريض معرضاً للخطورة حتى يستعيد قوته العضلية الطبيعية، مع احتمال إعادة المريض إلى غرفة مراقبة الصحو بسبب عدم كفاية معاكسة الحصار العصبي العضلي. إن المخاطر السابقة دفعت أطباء التخدير للتعامل مع عمليات اليوم الواحد بدون استخدام المرخيات العضلية [1]..

وهنا بدأت المحاولات والأبحاث للوصول إلى العمق التخديري المطلوب دون استخدام هذه المرخيات، والدراسة التي قمنا بها تهدف للمقارنة بين استخدام منوم البروبوفول ومنوم التيوبنتال بالمشاركة مع الغازات الإنشاقية والأفيونات من أجل الاستغناء عن المرخيات العضلية، وتم اختيار عمليات اليوم الواحد كون الصحو السريع والمقوية العضلية الجيدة تسمح بمدة استشفاء قصيرة وتخريج باكر للمريض من المشفى [2].

إن المبدأ التخديري لجراحة اليوم الواحد هو السماح للمريض بالعودة إلى الحركة والحالة الوظيفية أبكر ما يمكن بعد الجراحة [3].

حيث يتم الاعتماد على مباشرة وصحو معتدلين ولطيفين لإنقاص الشدة لدى المريض، واستخدام عوامل مخدرة ذات صحو جيد، وتطبيق استراتيجية تسكين ألم فعالة أثناء وبعد الجراحة، والوقاية من الغثيان والإقياء بعد الجراحة [١] .

كما تم اختيار القناع الحنجري كوسيلة للتهوية بدلاً من الأنبوب الرغامي كون الحاجة للإرخاء العضلي عند استخدامه أقل كما أنه أقل إحداثاً للتشنج الحنجري. [4].

أنواع القناع الحنجري المستخدم في الدراسة

آملين الوصول إلى هذه الغاية واختيار الدواء الأنسب الذي يحقق أقل نسبة من الارتكاسات والآثار الجانبية مع المحافظة على العمق التخديري المطلوب لتطبيق القناع الحنجري وإجراء العمل الجراحي.

القناع الحنجري استخدم بشكل آمن وفعال في التهوية العفوية والمضبوطة وقد صمم من قبل Dr Brain في عام 1981. [5]

استخدم لتأمين طريق الهواء أثناء التخدير العام وللمساعدة في تدبير صعوبات تأمين الطريق الهوائي. حيث يؤمن ويحافظ على إغلاق محكم حول مدخل الحنجرة للتنفس العفوي وتسمح بتطبيق التهوية الآلية.

يتم تحمله بشكل أفضل خلال فترة الصحو وبالتالي يقلل احتمالية انسداد الطريق الهوائي.

أشيع أسباب فشل وضع القناع الحنجري هي التخدير السطحي و ارتخاء الفك الغير كافٍ، تشنج عضلات الحنجرة أو البلعوم، الفشل في إنجاز دورة 90° من البلعوم الخلفي إلى أسفل البلعوم. في 8–33 % من الحالات نحتاج أكثر من محاولة.

السيفوفلوران، البروبوفول والتيوبنتال تستخدم بشكل شائع في وضع القناع الحنجري.

البروبوفول يتميز بتأثير مثبط للمنعكسات الهوائية، سرعة بدء التأثير وانخفاض خطر حدوث الغثيان والإقياء. وهو يمتلك صحو سريع وهادئ بفضل التوزع السريع والتصفية الاستقلابية السريعة. ولكن البروبوفول تكلفته عالية ويترافق مع عدة آثار جانبية مثل انخفاض الضغط وتثبيط مركز التنفس والألم في موضع الحقن. [6]

التيوبنتال يزيد تهيج الطرق الهوائية لأن تأثيره المثبط للودي أكبر نسبياً من نظير الودي. الإدخال الناجح مع التيوبنتال سيتطلب إما تثبيط ملائم للمنعكسات أو درجة أعمق من التخدير.

مشاركة الميدازولام مع التيوبنتال تؤمن شروط كافية لإدخال القناع الحنجري. الميدازولام لا يزيد حساسية الطرق الهوائية وله تأثير تآزري مع التيوبنتال، له تأثير منوم ولكن ليس مسكن.

التيوبنتال يقلل القلوصية القلبية وبالتالي قد يحدث هبوط ضغط شديد لدى مرضى نقص الحجم والمرضى القلبيين. [1]، [7]

أهمية البحث وأهدافه :

تقييم ارتكاس مرضى عمليات اليوم الواحد لإدخال القناع الحنجري عند إعطاء كل من الدواءين بدون إعطاء مرخيات عضلية من أجل الوصول للطريقة الأفضل.

طرائق البحث ومواده:

بعد الحصول على الموافقة الخطية من المرضى، تضمنت الدراسة 60 مريض ينتمون إلى ASA I–II من كلا الجنسين ويحضرون لإجراء جراحات يوم واحد، وتم استثناء المرضى الذين لديهم الحالات التالية:

- الحمل.
- مرضى التشنج الحنجري المعروف أو المتوقع.
- مرضى الآفات البلعومية.
- وجود حساسية لأحد الأدوية المستخدمة.

تم تقسيم المرضى بشكل عشوائي إلى مجموعتين وكل مجموعة تتضمن 30 مريض:

المجموعة الاولى: اعطاء ميدازولام 0.03 مغ/كغ وفنتانيل 2 مكغ/كغ وبروبوفول بجرعة 2.5مغ/كغ والغاز الانشاقي الايزوفلوران بمقدار 2% واستمرارية التخدير على المسكنات المركزية والإيزوفلوران حسب حاجة كل مريض

المجموعة الثانية: اعطاء ميدازولام 0.03 مغ/كغ وفنتانيل 2 مكغ/كغ وتيوبنتال الصوديوم 5مغ/كغ والغاز الانشاقي الايزوفلوران بمقدار 2% واستمرارية التخدير على المسكنات المركزية والإيزوفلوران حسب حاجة كل مريض

تمت المساعدة بالتهوية باستخدام أكسجين 100% وإيزوفلوران 2% لمدة دقيقتين قبل إدخال القناع الحنجري في كلا المجموعتين

تمت مراقبة وجود التهوع، السعال، تشنج الحنجرة، وحركة الرأس والأطراف كاستجابة لإدخال القناع الحنجري

كما تم وضع مقاييس الضغط والنبض والأكسجة والECG خلال العملية وتسجيل القياسات خلال الدقائق −1، 0، 1، 2، 3، 4، 5، 7 من حقن الأدوية

سجلت هذه المعلومات بدقه على استمارة خاصة بكل مريض ثم تم جمع النتائج ومقارنتها وتطبيق المعايير الإحصائية للقيم التي حصلنا عليها

طريقة تحليل البيانات:

تم حساب الحد الأدنى والحد الأعلى والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري، وتحديد النسب المئوية للمتغيرات.

أجري تحليل البيانات إحصائياً باستخدام اختبار T−student لمقارنة الفروق بين المتوسطات الحسابية، واختبار Fisher لمقارنة الفروق في التكرارات.

كانت قيمة مستوى الدلالة أصغر من 0.05 هامة إحصائياً، وبالتالي فإن الفرق يملك الثقة المطلوبة.

الاعتبارات الأخلاقية:

- أخذ موافقة المريض الخطية قبل العلاج (الموافقة المستنيرة).
- الحفاظ على السرية التامة للمعلومات الشخصية للمريض.
- التعامل مع جميع المرضى الداخلين بالدراسة بمهنية وأخلاقية.

المتغيرات التي تمت مراقبتها عند المرضى:

- معدل ضربات القلب و بشكل خاص خلال الدقائق السبعة الأولى من التداخل الجراحي.
- تخطيط القلب أثناء العمل الجراحي.
- الإشباع الأوكسجيني طيلة فترة العمل الجراحي.
- الضغط الشرياني و بشكل خاص خلال الدقائق السبعة الأولى من التداخل الجراحي.

المواد المستخدمة في البحث:

- أمبول ميدازولام: Dormita 5mg 1ml ELSaad Pharma
- أمبول فنتانيل: Fentanyl 0.5mg 10ml Tamin Pharmaceutical
- أمبول بروبوفول: Pofol 200mg 20ml Dongkook Pharmaceutical
- فيال تيوبنتال: Thiopental Sodium 1.0g Belco Pharma
- أقنعة حنجرية قياسات 3، 4، 5 حسب وزن المريض
- مونيتور لمراقبة ECG
- مقياس الإشباع الأوكسجيني 2SaO

- محاليل ملحية ورنجر لاكتات
- قثاطر وريدية
- كفوف معقمة

الجدول (1) يبين خصائص المرضى في كل مجموعة من حيث العمر، الوزن:

المجموعة	العمر (سنة)	الوزن (كغ)
A	54.03 ± 13.45	80 ± 15.11
B	50.47 ± 14.29	77.43 ± 12.38

الجدول (2) يبين توزع المرضى في كل مجموعة حسب الجنس:

المجموعة	ذكور	إناث
A	23	7
%	76.7	23.3
B	23	7
%	76.7	23.3

الجدول (3) يبين توزع المرضى حسب نوع العمل الجراحي:

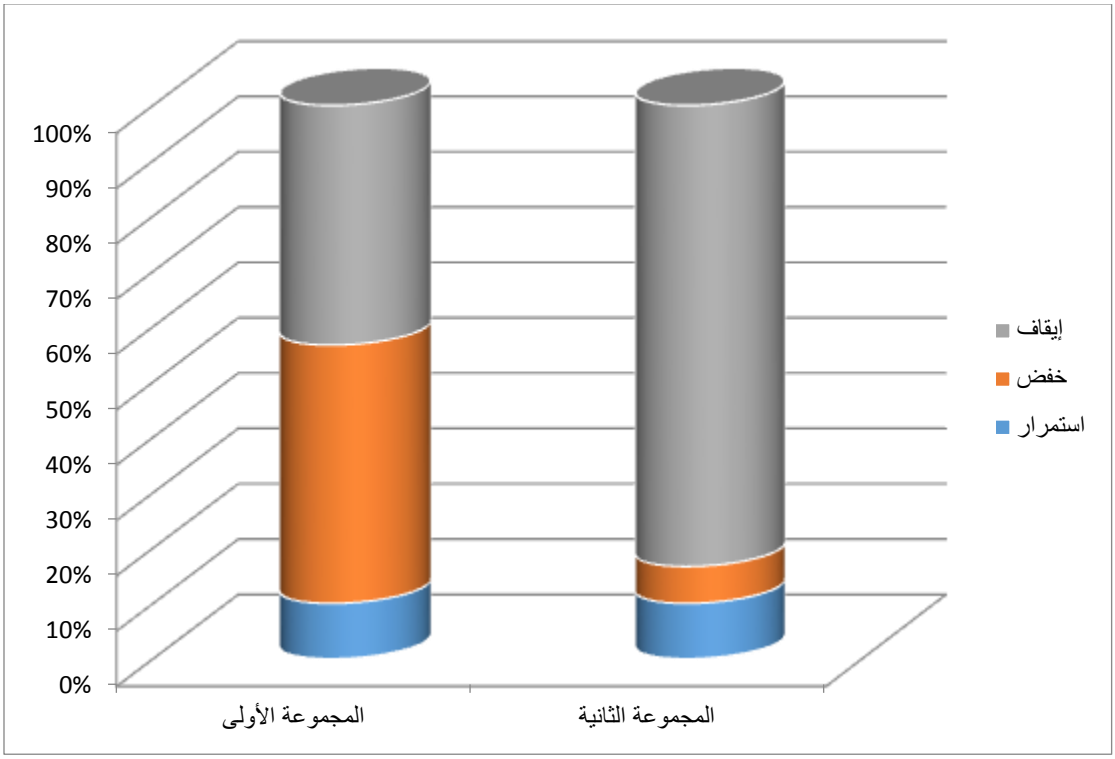
نوع العملية	A	%	B	%
جراحة عامة	4	13.33	6	16.67
جراحة بولية	26	86.67	24	83.33

النتائج والمناقشة:

أعطي كل المرضى غاز إيزوفلوران بتركيز 2% لمدة دقيقتين بعد المباشرة و قبل إدخال القناع الحنجري، كانت استمرارية التخدير على الإيزوفلوران تعتمد على حاجة كل مريض التي كانت تقيم من حيث الاستقرار الهيموديناميكي لدى المرضى و حسب مدة العمل الجراحي. ويبين الجدول (4) وضع الاستمرار به أو إيقافه في المجموعتين. أجري التحليل الإحصائي لتحديد أهمية للفرق في استخدام الغاز من جديد بين المجموعتين وكانت قيمة مستوى الدلالة أصغر من 0.05 (P= 0.001) وبالتالي فإن استخدام غاز الإيزوفلوران من جديد في مجموعة البروبوفول مقارنة بمجموعة التيوبنتال أقل بشكل هام إحصائياً.

الجدول (4) يبين مقارنة إعطاء الإيزوفلوران للمرضى في مجموعتي الدراسة

الحالة	A	B	قيمة مستوى الدلالة
استمرار	3 (10%)	3 (10%)	P= 0.001
خفض التركيز	14 (46.67%)	2 (6.67%)	
إيقاف الغاز	13 (43.33)	25 (83.33%)	



المخطط (1) يبين مقارنة النسب المئوية لنمط إعطاء الايزوفلوران بين مجموعتي الدراسة

أما بالنسبة لجرعة التيوبنتال والبروبوفول المعطاة أثناء المباشرة فقد تم ترتيبها في الجدول (5) وفق المجموعات.

الجدول (5) يبين خصائص جرعة التيوبنتال والبروبوفول لدى المرضى في عينة الدراسة

المجموعة	الحد الادنى	الحد الأعلى	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
مجموعة تيوبنتال	250	650	400	75.55
مجموعة بروبوفول	140	275	193.77	31.1

احتاج بعض المرضى لجرعة إضافية من الدواء خلال الدقائق السبعة الأولى بعد المباشرة، وكانت تقيم الحاجة لجرعة إضافية اعتماداً على ارتكاسات المرضى. ويبين الجدول (6) تكرارات الجرعة المعادة في عينة الدراسة حسب المجموعات.

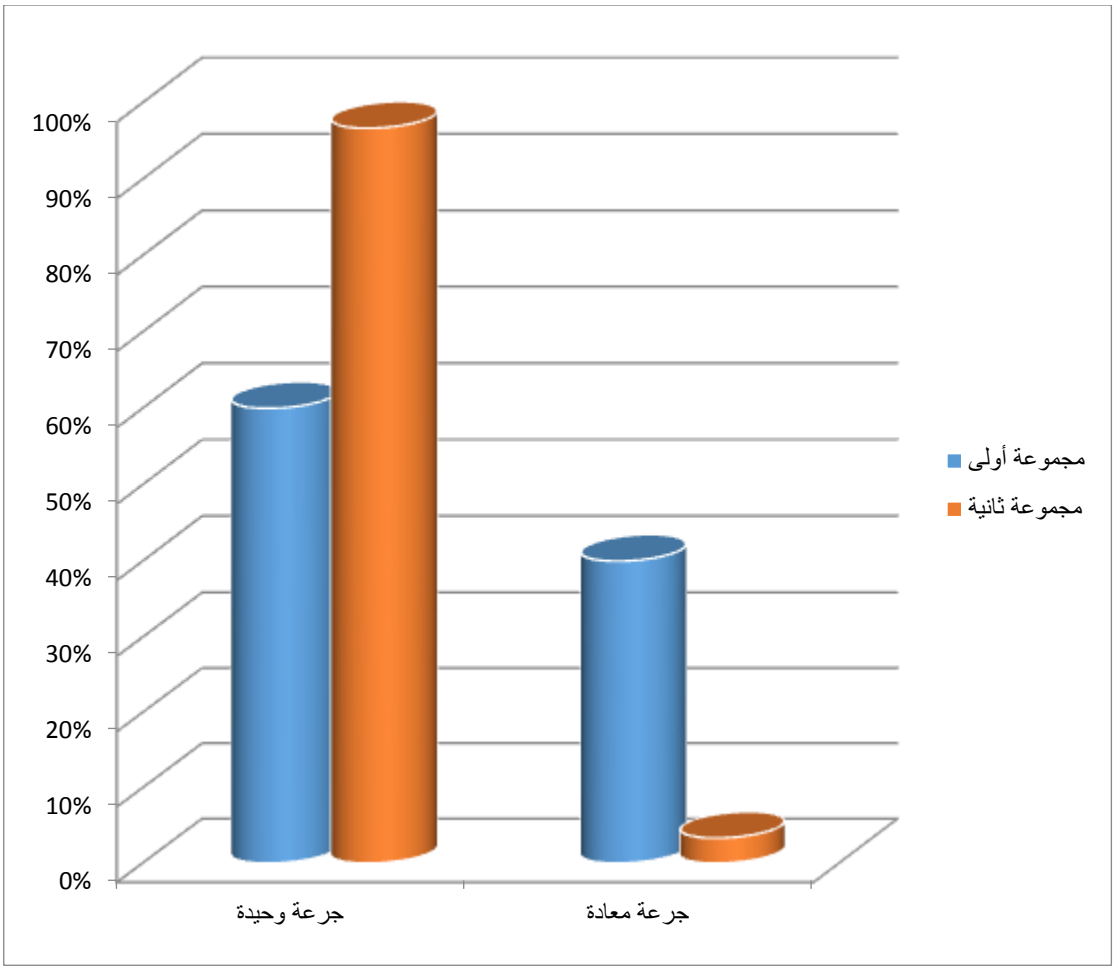
أعطي لمريضين 75 ملغ جرعة ثانية من التيوبنتال، وأعطي 10 مرضى 50 ملغ.

أما في مجموعة البروبوفول فقد احتاج مريض واحد لجرعة إضافية بلغت 40 ملغ.

الجدول (6) يبين الحاجة لجرعات إضافية من التيوبنتال أو البروبوفول

المجموعة	جرعة وحيدة	جرعة معادة	قيمة مستوى الدلالة
المجموعة A	18 (60%)	12 (40%)	P=0.001
المجموعة B	29 (96.67%)	1 (3.33%)	

أجري التحليل الإحصائي لتحديد أهمية الفرق في نسبة جرعة داعمة من الدواء بين المجموعتين، ووجد أن قيمة مستوى الدلالة كانت أصغر من 0.05، وبالتالي فإن تكرار الحاجة لإعطاء جرعة ثانية داعمة من الدواء في مجموعة التيوبنتال مقارنة بمجموعة البروبوفول أعلى بشكل هام إحصائياً.



المخطط (2) يبين مقارنة النسب المئوية للجوء لجرعة معادة من الدواء بين مجموعتي الدراسة

ثانياً: الاستقصاء عن الارتكاسات المسجلة في عينة الدراسة:

يبن الجدول (7) عدد الحالات التي حدث لديها ارتكاس واحد على الأقل في مجموعتي الدراسة. بينما يستعرض الجدول (9) تكرار كل ارتكاس والنسبة المئوية له.

الجدول (7) يبين عدد المرضى الذين سجّل لديهم ارتكاس واحد على الأقل

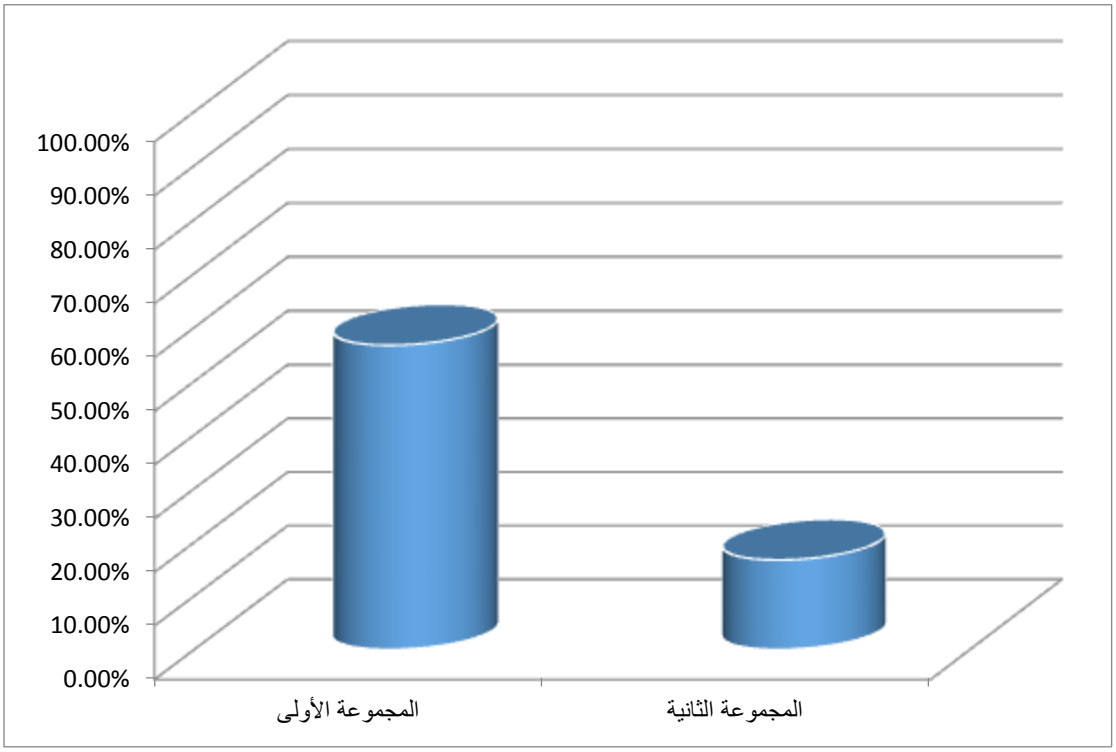
	العدد	النسبة المئوية	قيمة مستوى الدلالة
المجموعة A	17	56.67%	P=0.001
المجموعة B	5	16.67%	

الجدول (8) يبين الارتكاسات المسجلة في مجموعتي الدراسة

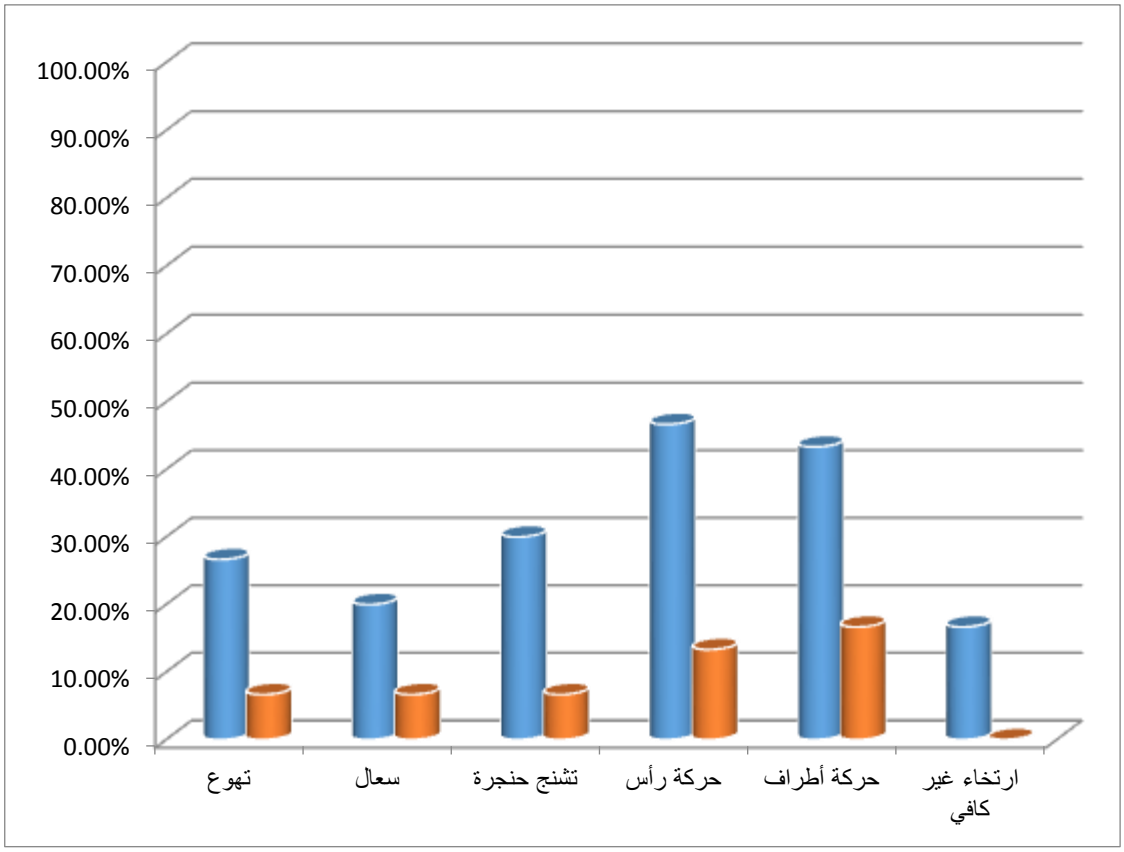
الارتكاس	المجموعة A (العدد=30)	المجموعة B (العدد=30)	قيمة مستوى الدلالة
تهوع	8 (26.67%)	2 (6.67%)	P<0.05
سعال	6 (20%)	2 (6.67%)	P=0.2
تشنج حنجرة	9 (30%)	2 (6.67%)	P<0.05
حركة رأس	14 (46.67%)	4 (13.33%)	P<0.05
حركة أطراف	13 (43.33%)	5 (16.67%)	P<0.05
ارتخاء غير كافي للفك	5 (16.67%)	0 (-)	P<0.05

أجري التحليل الإحصائي لتحديد أهمية الفروق في حدوث الإرتكاسات بين المجموعتين وكانت قيمة مستوى الدلالة ذات أهمية (0.05>Pvalue). أي أن مجموعة البروبوفول ترافقت بارتكاسات أقل بشكل هام من مجموعة التيوبنتال.

اما بالنسبة لكل ارتكاس بشكل مستقل فقد كان تكرار الارتكاسات في مجموعة التيوبنتال اعلى بشكل هام من مجموعة البروبوفول لكل الارتكاسات باستثناء السعال، والذي لم يكن لفرقه أهمية على الرغم من أن النسبة المئوية لحدوثه أعلى في مجموعة التيوبنتال.



المخطط (3): يبين مقارنة النسبة المئوية للمرضى الذين حدث لديهم ارتكاس واحد على الأقل في مجموعتي الدراسة.



المخطط (4): يبين مقارنة النسب المئوية لحدوث كل ارتكاس بين مجموعتي الدراسة

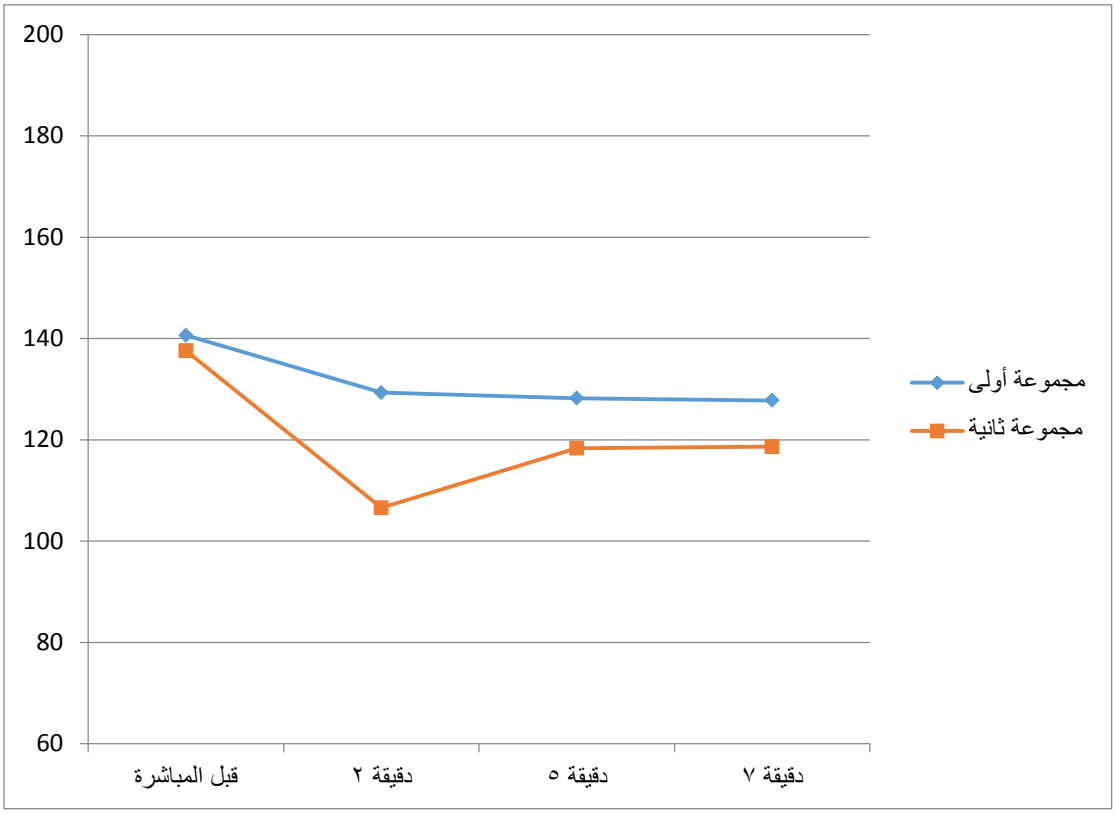
ثالثاً: تغيرات الجهاز الدوراني:

تم تسجيل تغيرات الضغط والنبض خلال الإجراء الجراحي. أجريت مقارنة بين القيم المسجلة قبل المباشرة التخديرية، وبعد دقيقتين، وبعد 5 دقائق، وبعد 7 دقائق من بدء التخدير.

يظهر الجدول (9) خصائص قيم الضغط الشرياني، بينما يستعرض الجدول (11) خصائص قيم النبض في المجموعتين. كانت التغيرات في قيم الضغط كما هو موضح في الجدول (10)، وتغيرات قيم النبض في الجدول (12).

الجدول (9) يظهر خصائص قيم الضغط في مجموعتي الدراسة في فترات زمنية محددة

الوقت	المجموعة	الحد الادنى	الحد الأعلى	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة مستوى الدلالة
قبل المباشرة	A	109	205	140.63	19.62	P>0.2
	B	95	177	137.6	17.62	
بعد دقيقتين	A	78	178	129.33	23.11	P=0.001
	B	67	158	106.57	19.9	
بعد 5 دقائق	A	76	187	128.2	24.34	P=0.1
	B	62	162	118.33	22.87	
بعد 7 دقائق	A	76	181	127.77	22.59	P=0.1
	B	78	182	118.63	23.97	



المخطط (5) يبين مقارنة المتوسطات الحسابية للضغط الشرياني خلال الإجراء الجراحي بين المجموعتين

الجدول (10) يبين خصائص تغير قيم الضغط الشرياني في مجموعتي الدراسة خلال فترة الإجراء الجراحي

الفاصل الزمني	المجموعة	متوسط التغير	المجال
قبل المباشرة–د2	A	−7.61	−40 – 17.8
	B	−21.85	−55.48 – 6.03
د2–د5	A	−0.09	−28.29 – 29
	B	11.97	−23.39 – 63.53
د5–د7	A	0.34	−13.64 – 32.89
	B	0.66	−13.49 – 33.87

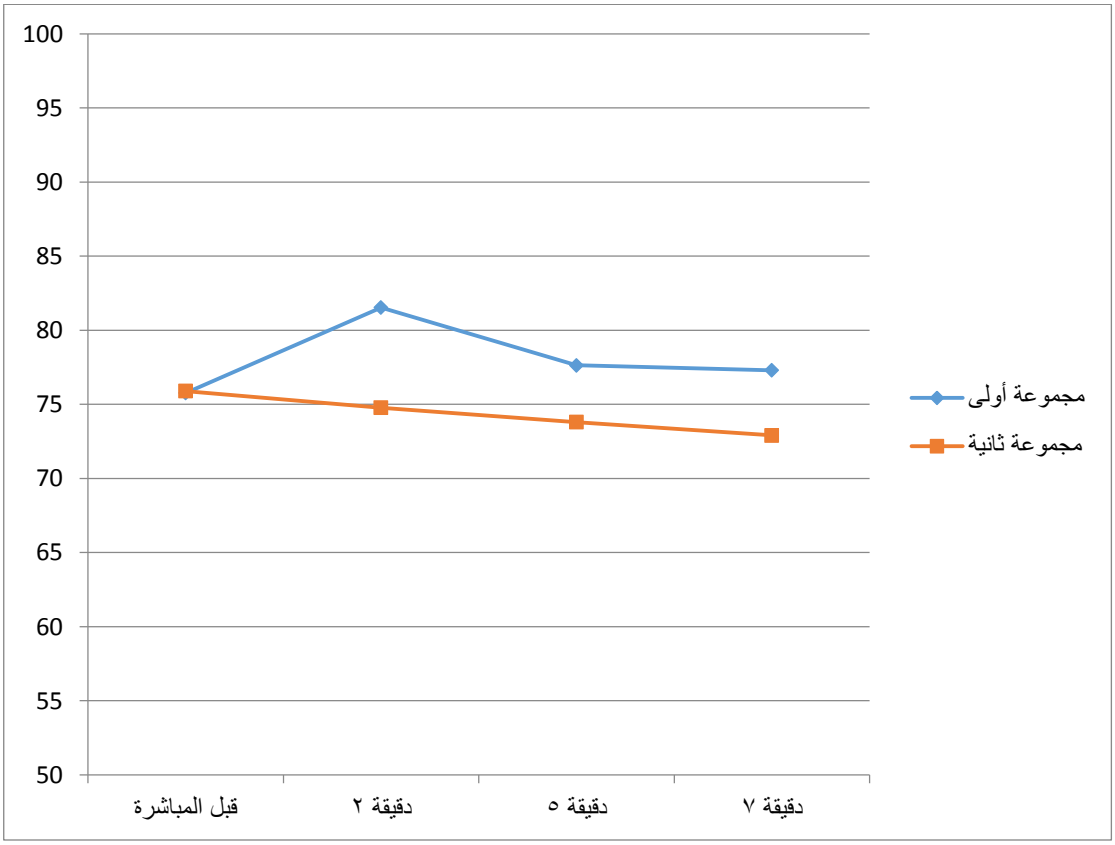
الجدول (*11*) يظهر خصائص قيم النبض في مجموعتي الدراسة في فترات زمنية محددة

الوقت	المجموعة	الحد الادنى	الحد الأعلى	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة مستوى الدلالة
قبل المباشرة	A	55	117	75.77	14.56	P>0.2
	B	54	99	75.9	11.23	
بعد دقيقتين	A	55	117	81.53	18.22	P=0.1
	B	56	103	74.77	11.15	

بعد 5 دقائق	A	48	127	77.63	17.74	P>0.2
	B	56	98	73.8	11.95	
بعد 7 دقائق	A	53	112	77.3	16.14	P>0.2
	B	53	101	72.9	12.05	

الجدول (12) يبين خصائص تغير قيم النبض في مجموعتي الدراسة خلال فترة الإجراء الجراحي

الفاصل الزمني	المجموعة	متوسط التغير	المجال
قبل المباشرة–د2	A	8.21	−21.43 – 57.38
	B	−0.5	−24.1 – 37.7
د2–د5	A	−3.68	−50 – 28.13
	B	−1.35	−12.5 – 13.51
د5–د7	A	0.13	−11.81 – 12.9
	B	−0.84	−30 – 17.95



المخطط (6) يبين مقارنة المتوسطات الحسابية للنبض خلال الإجراء الجراحي بين المجموعتين

أجري التحليل الإحصائي لتحديد أهمية الفروق في متوسطي الضغط الشرياني قبل المباشرة بين مجموعتي الدراسة ووجد أن قيمة مستوى الدلالة كانت أكبر من 0.05، وبالتالي لا يوجد فارق هام بين المتوسطين الحسابيين للضغط قبل المباشرة في مجموعتي الدراسة.

كانت الفروق هامة بين المجموعتين في الضغط المقيس بعد دقيقتين من بدء التخدير حيث كان أخفض بشكل هام في مجموعة البروبوفول.

أما بالنسبة للضغوط المقيسة ضمن كل مجموعة فقد كانت التغيرات هامة بين "قبل المباشرة" والدقيقة الثانية في المجموعتين (P<0.05).

كما كانت الفروق هامة في مجموعة البروبوفول للضغوط بين الدقيقتين الثانية والخامسة، وعند النظر للجدول (10) نجد انخفاضاً في الضغط بين قبل المباشرة والدقيقة الثانية، بينما لاحظنا ارتفاعاً في الضغط بين الدقيقة الثانية والدقيقة الخامسة ولكن ضمن الحدود الطبيعية للاستقرار الهيوديناميكي، وذلك بالتزامن مع إطفاء غاز الإيزوفلوران في معظم الحالات.

أما بالنسبة للنبض فإن الفروق بين المجموعتين وبين الفترات الزمنية في كل مجموعة لم تكن هامة (P>0.05)، على الرغم من ان الجدول (12) يظهر ازدياد النبض لدى المباشرة في مجموعة التيوبنتال.

الدراسات المقارنة

- **الدراسات المحلية:**

سجلت دراسة نوفل (2009) أن مجموعة التيوبنتال احتاجت جرعة إضافية في 46% من الحالات مقابل 34% في مجموعة البروبوفول، بينما كان هبوط الضغط أعلى في مجموعة البروبوفول. [8]

- **الدراسات العالمية:**

سجلت الارتكاسات بمعدلات أعلى بشكل هام في مجموعة التيوبنتال (56.67% مقابل 16.67%)، وهو ماسجلته Afridi ورفاقها في دراستهم المنشورة عام (2016) حيث كانت الارتكاسات 76% في مجموعة التيوبنتال مقابل 26% في مجموعة البروبوفول، وسجلوا أن الفروق كانت هامة بالنسبة لتشنج الحنجرة وحركة الرأس والارتخاء غير الكافي للفك وهو ما سجلته دراستنا أيضاً. [9]

وكانت دراسة Scanlon ورفاقه (1993) قد سجلت أن معدل الارتكاسات لدى المباشرة بالتيوبنتال أعلى بشكل هام (76% في مجموعة التيوبنتال مقابل 26% في مجموعة البروبوفول)، وكانت الفروق هامة بالنسبة للتهوع وتشنج الحنجرة وحركة الرأس والارتخاء غير الكافي للفك. [10]

أما دراسة Sengupta ورفاقه (2014) فإنها لم تسجل فروق هامة في شدة الارتكاسات بين المجموعتين. [11]

احتاج المرضى في دراستنا في مجموعة التيوبنتال لجرعة إضافية منه بنسبة أعلى بشكل هام من مرضى البروبوفول، وهذا يتوافق مع ما جاء في دراسة Sengupta ورفاقه (2014) فقد احتاج 20% من مرضى مجموعة التيوبنتال لجرعات إضافية مقابل 6% في مجموعة البروبوفول. [11]

ترافقت المباشرة التخديرية بانخفاض هام في الضغط في الدقيقة الثانية من بدء التخدير في المجموعتين، وفي مجموعة البروبوفول عاود الارتفاع مع الوصول للدقيقة الخامسة. لم يسجل Gauchan ورفاقه (2011) هذه الفروقات الهامة في تغيرات الضغط بين المجموعتين. [12]

الاستنتاجات والتوصيات:

- النصح باستخدام البروبوفول للمباشرة التخديرية باستخدام القناع الحنجري وبدون مرخيات عضلية لمرضى عمليات اليوم الواحد عند عدم وجود مضاد استطباب له.
- الميل لاستخدام القناع الحنجري في حال عدم وجود مضاد استطباب.
- نوصي بالتركيز على جراحة اليوم الواحد في الجراحات الانتخابية لأنها أقل كلفة.
- ننصح بدراسات أكثر لتشجيع عمليات اليوم الواحد.

الخلاصة:

استخدام البروبوفول مفضل على التيوبنتال لتطبيق القناع الحنجري في مباشرة عمليات اليوم الواحد مع آثار جانبية أقل.

المراجع:

1) MORGAN GE, MIKHAIL MS, MURRAY MJ. *LANGE textbook of clinical anaesthesiology, 4thed.* New York, NY, USA: The McGraw-Hill companies; 2006

2) VERMA R, ALLADI R, JACKSON I, et al. D*ay case and short stay surgery: 2, Anaesthesia* 66: 2011;417-434.

3) Rawal N. Analgesia for day case surgery. Br J Anaesth 2001; 87: 73e87.

4) BRAIN A, DENMAN WT, GOUDSOUZIAN NG. *Laryngeal Mask Airway Instruction Manual.* San Diego, Calif: LMAA North America Inc; 1999.

5) EVANS NR, GARDENER SV, JAMES MF, et al. *The ProSeal laryngeal mask; results of a descriptive trial with experience of 300 cases.* Br J Anaesth 88; 2002;534-9.

6) LEVINE WC, ALLAIN RM, ALSTON TA. *Clinical Anesthesia Procedures of the Massachusetts General Hospital,* 8th ed. Philadelphia, PA, USA: Lippincott Williams & Wilkins; 2010.

7) BARASH PG, CULLEN BF, STOELTING RK. *Clinical anesthesia. 6th ed. Philadelphia, PA, USA: Lippincott & Wilkins*; 2009.

8) NAOFAL W. *Anesthesia for day case surgery using propofol compared with thiopental.* Damascus University. Unpublished. 2009

9) AFRIDI Y, FATIMA N, KUMAR S, NASIR KK. *Laryngeal mask airway placement: a comparison between propofol and thiopentane sodium in the day case surgery.* Pak J Public Health Vol. 6, No. 4, 2016

10) SCANLON P, CAREY M, POWER M, KIRBY F. *Patient response to laryngeal mask insertion after induction of anaesthesia with propofol or thiopentone*. Can J Anaesth 40:9 / 1993 /816-8.

11) SENGUPTA J, SENGUPTA M, NAG T. *Agents for facilitation of laryngeal mask airway insertion: a comparative study between thiopentone sodium and propofol* . Ann Afr Med. Sep;13(3): 2014 Jul-124-9

12) GAUCHAN S, AGRWAL JK, JHA BD, RANA RB, POKHAREL A. *Comparative study of propofol versus thiopentone as an induction agent for insertion of Laryngeal Mask Airway*. P