مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الصحية المجلد (30) العدد (4) 2008
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Medical Sciences Series Vol. (30) No. (4) 2008

استخدام البروبوفول مع الريمي فنتانيل لتسهيل تطبيق الماسك الحنجري في العمليات الجراحية القصيرة والمتوسطة.

الدكتورة ميساء بركات *
الدكتور تيسير ابراهيم**
رائد متيلج***

(تاريخ الإيداع 1 / 9 / 2008. قُبِل للنشر في 17 / 9 / 2008)

□ الملخّص □

شملت الدراسة 100 مريض من المقبولين في مشفى الأسد الجامعي باللاذقية خلال المدة ما بين 2008 2007 ، لإجراء عمليات جراحية قصيرة ومتوسطة المدة.

بلغ عدد الذكور في عينة الدراسة (56) بنسبة 56 % وعدد الإناث (44) بنسبة 44 %

قمنا بتقسيم مرضى الدراسة إلى مجموعتين:

المجموعة(A): تلقت البروبوفول مع الريمي فنتانيل حقناً وريدياً قبل تطبيق الماسك الحنجري وشكلت 50 مريضاً [2].

المجموعة(B): تلقت البروبوفول مع الريمي فنتانيل والسوكسونيل كولين حقناً وريدياً قبل التنبيب الرغامي وشكلت 50 مريض [2].

ولدى تقييم نتائج تطبيق الماسك الحنجري ومقارنتها مع التنبيب الرغامي ، أظهرت النتائج أن المشاركة (بروبوفول – ريمي فنتانيل) سهلت تطبيق الماسك الحنجري من دون الحاجة لاستخدام مرخٍ عضليٍ وأمنت ثباتاً هيمو ديناميكياً أكبر مقارنة مع التنبيب الرغامي.

الكلمات المفتاحية: تخدير عام ، بروبوفول ، ريمي فنتانيل ، سوكسونيل كولين ، ماسك حنجري ، تنبيب رغامي.

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

مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الصحية المجلد (30) العدد (4) 2008
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Medical Sciences Series Vol. (30) No. (4) 2008

The use of Propofol with Remifentanil to Facilitate the Insertion of Laryngeal Mask Airway in the Short and Medium Surgical Operation

Dr. Maissaa Barakat*
Dr. Taysir Ibrahim **
Raed Mteileg***

(Received 1 / 9 / 2008. Accepted 17/9/2008)

□ ABSTRACT □

Our study included 100 patients from those who were admitted to AL-Assad University Hospital (LATTAKIA) during 2007-2008 for the short and medium surgical operation.

The male patients were 50 (50%) and the female ones 50 (50%).

We divided our patients into two groups:

Group A accounted for 50 patients who received propofol with remifentanil venous before the insertion of the Laryngeal mask

Group B accounted for 50 patients who received propofol with remifentanil and succinylcholine venous before intubation.

We have evaluated the results of the insertion of the Laryngeal mask and compared them with intubation.

The results showed that the sharing (propofol – remifentanil) facilitate the insertion of the Laryngeal mask without the use of muscle relaxants and provided bigger hemodynamic stability when compared with Intubation.

Key words: General Anesthesia . Propofol . Remifentamil . Succimylcholine . Larymyeal mask . Intubation.

***Professor Department of anesthesia and Reanimation , Faculty of Medicine, Tishreen University , Lattakia , Syria.**
****Professor Department of anesthesia and Reanimation , Faculty of Medicine , Tishreen University , Lattakia , Syria.**
*****Postgraduate Student , Department Anesthesia and Reanimation , Faculty of Medicine , Tishreen University , Lattakia , Syria.**

مقدمة:

يعتبر استخدام الأدوية الحديثة كالريمي فنتانيل [4-3] مع إتقان تقانات الطرق التخديرية الجديدة دليلاً على التقدم الكبير الذي حصل في السنوات الأخيرة في مجال التخدير ، والذي حمل معه إمكانية إجراء العمليات الجراحية بأقل الاختلاطات الممكنة.

أهمية البحث وأهدافه:

يعتبر استخدام الماسك الحنجري وسيلة تخديرية بديلة للقناع الوجهي والتنبيب الرغامي عند إجراء العمليات الجراحية القصيرة والمتوسطة المدة تجنبنا الرض الرغامي والتبدلات الهيموديناميكية الناجمة عن التنبيب ، إضافة إلى حمايته للطرق الهوائية من الاستنشاق والسيطرة على طريق الهواء مع إمكانية تطبيقه في كثير من الحالات من دون الحاجة لاستخدام مرخٍ عضلي [5] ، بفضل المشاركة (بروبوفول - ريمي فنتانيل) والتي سنأتي على ذكرها لاحقاً.

يهدف البحث إلى تقييم نتائج تطبيق الماسك الحنجري عند استخدام البروبوفول[7] مع الريمي فنتانيل حقناً وريديًا من دون استخدام مرخٍ عضلي.

إبراز ميزات الماسك الحنجري مقارنة مع التنبيب الرغامي عند استخدام البروبوفول مع الريمي فنتانيل تسريباً وريدياً.

طرائق البحث ومواده:

مادة البحث:

شملت الدراسة مجموعة مؤلفة من 100 مريض تراوحت أعمارهم بين (70-20) سنة ، خضعوا لعمليات جراحية قصيرة ومتوسطة المدة في مشفى الأسد الجامعي باللاذقية وذلك خلال عام 2008- 2007.

تم تقسيم مرضى الدراسة إلى مجموعتين:

المجموعة (A) : تلقت البربوفول مع الريمي فنتانيل حقناً وريدياً قبل تطبيق الماسك الحنجري وشكلت ما نسبته (50) مريضاً [2].

المجموعة (B) : تلقت البربوفول مع الريمي فنتانيل والسوكسونيل كولين حقناً وريدياً قبل التنبيب الرغامي وشكلت ما نسبته (50) مريضاً [2].

وتوزّعت النسبة على النحو الآتي: 56% ذكور ، 44% إناث.

المرضى بالغون ، و محضرون مسبقاً لإجراء عمل جراحي انتخابي لا تزيد مدته عن ساعة ونصف.

الأدوية المستخدمة:

الريمي فنتانيل Remifentanil ، البربوفول Propofol ، السيس أتراكوريوم Cisatracurium ، السوكسونيل كولين Succinylcholine ، الميدازولام Midazolam ، المورفين Morphine ، النايتروس أوكسايد Nitrous Oxide (N2O) .

الأدوات:

قناع وجهي ، ماسك حنجري ، أدوات التنبيب الرغامي ، محاقن وريدية خاصة لتسريب الريمي فنتانيل و البروبوفول ، قثاطر وريدية ، جهاز قياس ضغط آلي ، جهاز لمراقبة تخطيط القلب الكهربائي Monitor ، جهاز قياس الأكسجة الشريانية المحيطية Oxymeter.

تم تقسيم الدراسة من الناحية العملية إلى ثلاث مراحل رئيسة:

1- دراسة المرضى قبل العمل الجراحي وتقييمهم.
2- التدبير التخديري.
3- المراقبة والصحو.

النتائج والمناقشة:

المرحلة الأولى: دراسة وتقييم المرضى قبل العمل الجراحي.

تم في هذه المرحلة دراسة النقاط الآتية:

1- توزع المرضى وفقاً للجنس والعمر.
2- توزع المرضى وفقاً للأمراض المرافقة.
3- توزع المرضى وفقاً لنوع العمل الجراحي.
4- توزع المرضى وفقاً لمدة العمل الجراحي.

أولاً- توزع المرضى حسب الجنس والعمر:

الجدول رقم (1) يبين توزع المرضى وفقاً الجنس.

الجنس	العدد	النسبة المئوية
ذكور	56	%56
إناث	44	%44
المجموع	100	%100

الجدول رقم (2) يبين توزع المرضى وفقاً العمر.

تراوحت أعمار المرضى بين (70- 20) سنة ، وقد تم تقسيمهم إلى مجموعات عمرية كل (10) سنوات.

العمر بالسنوات	العدد	النسبة
20 - < 30	19	%19
30 - < 40	37	%37
40 - < 50	28	%28
50 - < 60	11	%11
60 - < 70	5	%5
المجموع	100	%100

ثانياً - توزع المرضى وفقاً الأمراض المرافقة:

الجدول رقم (3) يبين توزع المرضى وفقاً الأمراض المرافقة.

نوع المرض	العدد	النسبة المئوية
الداء السكري	17	%17
قرحة عفجية	8	%8
ارتفاع توترشرياني	5	%5
ربو أو*COPD	2	%2
لا أمراض مرافقة	68	%68

*COPD : أمراض انسدادية رئوية مزمنة.

نلاحظ قلة عدد المرضى المصابين بأمراض جهازية ، وذلك بسبب الميل لإجراء التجارب الأولى لهذه الدراسة على مرضى أصحاء ، بالإضافة إلى أن أغلب المرضى كانوا في سن الشباب حيث ندرة الأمراض.

ثالثاً – توزع المرضى وفقاً **لنوع العمل الجراحي:**

الجدول رقم (4) يبين توزع المرضى وفقاً **لنوع العمل الجراحي.**

نوع الجراحة	العدد الكلي	نوع العمل الجراحي	العدد
الجراحة العامة	52	فتق إربي	19
		دوالي طرف سفلي	14
		فتق سرة	8
		كتلة ثدي	7
		زائدة دودية	4
الجراحة البولية	24	دوالي حبل منوي مزدوجة	13
		تنظير حالب	6
		تنظير إحليل	3
		بروستات جراحية	2
الجراحة العظمية	18	كسور الساق	7
		تنظير مفصل الركبة	5
		كسور القدم والكعب	4
		كسور الساعد	2
الجراحة النسائية	6	كيسة مبيض	4
		استئصال كتلة من الفرج	2

نلاحظ تنوعاً كبيراً في أنواع العمليات الجراحية مع غلبة بعض الأنواع منها كما في جراحة الفتق الإربي.

رابعاً– توزع المرضى وفقاً **لمدة العمل الجراحي:**

الجدول رقم (5) يبين توزع المرضى وفقاً لمدة العمل الجراحي.

المدة	العدد	النسبة
أقل من 30 دقيقة	8	%8
60 – 30 دقيقة	24	%24
90 – 60 دقيقة	68	%68
المجموع	100	%100

نلاحظ أن أغلب الحالات كانت بين 90 – 60 دقيقة ، بينما قلت الحالات قصيرة المدة أقل من 30 دقيقة.

المرحلة الثانية: التدبير التخديري.

تم في هذه المرحلة دراسة النقاط التالية:

1- التحضير الدوائي.

2- المباشرة.

3- الاستمرارية.

4- الصحو.

5- الصعوبات والاختلاطات عند المباشرة وفي أثناء العمل الجراحي.

6- حالات النجاح والفشل.

أولاً- التحضير الدوائي:

تم تحضير كل المرضى في غرفة العمليات بإعطاء الميدازولام وريدياً بجرعة 0.03 ملغ/كغ قبل حوالي ثلاث دقائق من مباشرة التخدير.

ثانياً – المباشرة:

تمت المباشرة التخديرية في كلا المجموعتين بالطريق الوريدي ، حيث تم حقن البروبوفول بجرعة 2 ملغ/كغ وريدياً متبوعة وبفاصل زمني قدره 30 ثانية بـ 1 مكغ/ كغ ريمي فنتانيل حقناً وريدياً قبل تطبيق الماسك الحنجري لدى مرضى المجموعة(A) [6] ، بينما أعطي السوكسونيل كولين بجرعة 1 ملغ/ كغ وريدياً بعد حقن البروبوفول والريمي فنتانيل وريدياً وبالجرعات السابقة نفسها قبل التنبيب الرغامي لدى مرضى المجموعة(B). وفي كلا المجموعتين بدأ التسريب الوريدي للبروبوفول والريمي فنتانيل من لحظة انتهاء الحقن الوريدي لأدوية المباشرة الوريدية و بنفس جرعات الاستمرارية و التي سنأتي على ذكرها لاحقاً.

ثالثاً- الاستمرارية: Maintenance

نضمن استمرارية التخدير في كلا المجموعتين بمزيج من النايتروس أوكسايد مع الأكسجين (0.33 % للأوكسجين) وتسريب الريمي فنتانيل وريدياً بجرعة 0.25 مكغ/ كغ/د مع البربوفول بجرعة 0.1 ملغ/كغ/د [6] وتعدل جرعة التسريب لكلا الدوائين حسب الاستجابة الخاصة بكل مريض للحفاظ على الضغط الشرياني والنبض ضمن الحدود السوية.

التسكين لما بعد العمل الجراحي (**Postoperativ Pain analgesia**)

تم تسكين كل المرضى باستخدام المورفين وريدياً بجرعة 0.15 ملغ/كغ قبل الوقت المتوقع لنهاية العمل الجراحي بحوالي (20–15) دقيقة.

رابعاً – الصحو:

تم إيقاف تسريب الريمي فنتانيل قبل حوالي 5 دقائق من انتهاء العمل الجراحي كذلك البروبوفول وإيقاف غازات التخدير المستخدمة (N_2O) عند نهاية العمل الجراحي ، وسبق ذلك إعطاء جرعة من المورفين الوريدي قبل حوالي (20–15) دقيقة من نهاية العمل الجراحي ومن ثم الإنباب عند عودة التنفس العفوي والوعي للمريض.

خامساً– الاختلاطات والصعوبات عند المباشرة وفي أثناء العمل الجراحي:

أولاً: الاختلاطات والصعوبات عند المباشرة وأثناء العمل الجراحي في المجموعة (A) (الماسك الحنجري).

الجدول رقم (6) يبين الاختلاطات والصعوبات عند المباشرة في المجموعة (A) (الماسك الحنجري).

الصعوبة أو الاختلاط	العدد	التدبير	النتيجة
صعوبة إدخال الماسك بسبب انحراف اللسان	1	استخدام منظار الحنجرة.	نجاح
عدم التمكن من دفع الماسك في البلعوم (ارتداد الماسك وخروجه)	1	إعادة افراغ الكفة والمحافظة على الوضعية الصحيحة للرأس والعنق مع تعميق التخدير.	نجاح
اندفاع الماسك من الفم بعد نفخه	1	استبدال الماسك بماسك آخر مع تقليل الحجم المنفوخ من الهواء.	نجاح
عدم إمكانية التهوية من البداية	1	نزع الماسك وإعادة المحاولة.	فشل
اضطراب نظم (خوارج انقباض)	1	أكسجة جيدة.	عودة النظم طبيعي
تسريب غازات	1	بعد التأكد من وضعية الماسك وقياسه ، زيادة عمق التخدير، انقاص الحجم الجاري ، وزيادة عدد مرات التنفس.	نجاح
تشنج حنجري	1	أكسجة جيدة ، كورتيزون.	تحسن مباشر

ملاحظة: اضطررنا لاستبدال الماسك الحنجري بأنبوب رغامي في حالة واحدة فقط ، نظراً لعدم إمكانية التهوية منذ البداية.

- لم يشاهد الارتكاس لتطبيق الماسك الحنجري عند أي من مرضى المجموعة(A) (الماسك الحنجري) عند استخدام البروبوفول مع الريمي فنتانيل حقناً وريدياً بالجرعات المذكورة سابقاً.

أما الاختلاطات المشاهدة في أثناء العمل الجراحي في المجموعة (A) (الماسك الحنجري) فكانت:

- الارتكاس للشق الجراحي لدى 2 % من المرضى تجلى بارتفاع الضغط الشرياني الانقباضي لقيمة أعلى من 15 ملم ز من الضغط البدئي لأكثر من دقيقة أو زيادة معدل ضربات القلب > 90 ضربة/ د لأكثر من دقيقة أو بحركة المريض وتم التغلب عليه بتعميق التخدير.
- نسبة قليلة من المرضى 2 % (4 مرضى) احتاجوا لإعطاء المرخي العضلي المستخدم في الدراسة (السيس أتراكوريوم) خلال سير العمل الجراحي حيث استخدم بجرعة 0.1 ملغ/كغ وريدياً ولمرة واحدة فقط.
- بطء قلب < 50 نبضة/د شوهد لدى 3 % من المرضى واستجاب بشكل واضح على إنقاص جرعة التسريب للريمي فنتانيل.

ثانياً: الاختلاطات عند المباشرة وفي أثناء العمل الجراحي في المجموعة (B) (التنبيب الرغامي) نذكر:

- شوهد الإرتكاس للتنبيب الرغامي بنسبة 2 % ، رغم استخدام المرخي العضلي النازع للاستقطاب (السوكسونيل كولين) قبل مباشرة التنبيب الرغامي.
- الارتكاس للشق الجراحي لدى 6 % من المرضى وهي نسبة عالية بالمقارنة مع الماسك الحنجري ، قد يعود السبب إلى التحمل الأقل للأنبوب الرغامي أو عدم كفاية جرعة تسريب المخدرات الوريدية.
- نسبة عالية من المرضى 10% احتاجوا لاستخدام المرخي العضلي (السيس أتراكوريوم) بالجرعة المذكورة سابقاً ولمرة واحدة فقط خلال سير العمل الجراحي عند استخدام جرعة التسريب الوريدي ذاتها من البروبوفول والريمي فنتانيل المستخدمة مع الماسك الحنجري.

مما سبق وبإجراء مقارنة بسيطة نجد:

- ✓ لم يشاهد الارتكاس لتطبيق الماسك الحنجري عند استخدام البروبوفول مع الريمي فنتانيل حقناً وريدياً ، بينما شوهد الارتكاس للتنبيب الرغامي بنسبة 2% ، بالرغم من استخدام المرخي العضلي النازع للاستقطاب (السوكسونيل كولين).
- ✓ شوهد الارتكاس للشق الجراحي عند استخدام الماسك الحنجري بنسبة 2% ، وهي نسبة قليلة بالمقارنة مع التنبيب الرغامي 6% ، عند استخدام جرعات التسريب الوريدي نفسها من البروبوفول والريمي فنتانيل.
- ✓ قلة عدد المرضى ممن احتاجوا لاستخدام المرخي العضلي(السيس أتراكوريوم) خلال سير العمل الجراحي عند استخدام الماسك الحنجري بالمقارنة مع التنبيب الرغامي.

سادساً – حالات النجاح والفشل:

نجحت المحاولة الأولى لتطبيق الماسك الحنجري عند 44 مريض أي ما نسبته 88 % ، بينما قمنا بتكرار محاولة تطبيق الماسك الحنجري مع بعض المناورات المساعدة في 6 حالات نجح منها 4 حالات ، وبذلك بلغ عدد الحالات التي تم تطبيق الماسك الحنجري فيها 48 حالة ، أي بنسبة (96%) ، بالمقابل تم التنبيب الرغامي عند مرضى المجموعة (B) من دون وجود صعوبات تستحق الذكر.

المرحلة الثالثة: المراقبة والصحو:

تم في هذه المرحلة دراسة النقاط الآتية في كلا المجموعتين:

1ً- الضغط الشرياني الانقباضي والانبساطي والوسطي ومعدل ضربات القلب.

2ً- تقييم الصحو.

3ً- الاختلاطات خلال فترة الصحو.

أولاً- تغيرات الضغط الشرياني الانقباضي والانبساطي والوسطي ومعدل ضربات القلب

تمت دراسة تغيرات الضغط الشرياني الانقباضي SBP والانبساطي DBP والوسطي MAP وكذلك معدل ضربات القلب HR وأخذت عدة قياسات خلال الأوقات الآتية:

1- قبل المباشرة.
2- بعد إعطاء الأدوية.
3- بعد دقيقتين من تطبيق الماسك الحنجري أو التنبيب الرغامي.
4- قبل نزع الماسك الحنجري أو الأنبوب الرغامي.
5- بعد نزع الماسك الحنجري أو الأنبوب الرغامي بدقيقتين.

حيث أخذت هذه القياسات للمجموعتين (A) و (B) ، ثم حُسِبَ الوسطي لكل مجموعة على حدة بجمع الأرقام وقسمتها على 50.

الجدول رقم (7) يبين تغيرات الضغط الشرياني الانقباضي والانبساطي والوسطي وتغيرات النبض خلال مراحل التخدير باستخدام الماسك الحنجري.

زمن المراقبة	SBP ملم ز	DBP ملم ز	MAP	HR
1- قبل المباشرة	121	71	77.7	88.6
2- بعد إعطاء الأدوية	102	68	79.3	93
3- بعد تطبيق الماسك الحنجري بدقيقتين	125	71.4	89.3	101
4- قبل نزع الماسك الحنجري	114	73.8	87.2	89
5- بعد نزع الماسك الحنجري بدقيقتين	121	69	86.3	81

الجدول رقم (8) يبين تغيرات الضغط الشرياني الانقباضي والانبساطي والوسطي وتغيرات النبض خلال مراحل التحذير باستخدام التنبيب الرغامي.

زمن المراقبة	SBP ملم ز	DBP ملم ز	MAP	HR
1- قبل المباشرة	125	77	93	85.6
2- بعد إعطاء الأدوية	106	67	80	90
3- بعد التنبيت الرغامي بدقيقتين	141	88	105.7	108
4- قبل الإنباب	148	80	102.7	109
5- بعد الإنباب بدقيقتين	139	78	98.3	101

نلاحظ مما سبق التأثيرات البسيطة لتطبيق الماسك الحنجري ونزعه على كل من الضغط الشرياني الانقباضي والانبساطي والوسطي ومعدل ضربات القلب بالمقارنة مع التنبيب الرغامي.

- تم إجراء دراسة لقيم الحجم الجاري Tidal V. والضغط الأعظمي داخل الصدر Maximum airway pressur ومعدل التهوية Ventilation rate وتركيز غاز ثاني أكسيد الكربون في نهاية الزفير End – tidal Co2 عند المجموعة (A) (الماسك الحنجري) فكانت القيم الوسطية على النحو الآتي:

الجدول رقم (9) يبين بعض المراقبات المقاسة في أثناء التخدير باستخدام الماسك الحنجري.

بعض المراقبات المقاسة في أثناء التخدير باستخدام الماسك الحنجري

المراقبة المقاسة	وسطي القياس
Tidal volume	8مل / كغ
Maximum airway	22 سم ماء
Ventilation rate	15 مرة / د
End – tidal Co2	34 ملم ز

أخذت هذه الأرقام عند استقرار وضع المريض بغض النظر عن التغيرات المشاهدة في أثناء المباشرة والصحو.

✓الميل لاختيار حجوم جارية صغيرة وتواترات تنفسية سريعة نسبياً ، وذلك لتأمين تهوية جيدة بالدقيقة مع تجنب ارتفاع الضغط داخل الصدر عن الحدود العليا التي يحدث عندها تسريب أو انتفاخ المعدة.

✓تم تعديل تواتر التهوية بحيث تبقى قيمة End – tidal Co2 ضمن الحدود المقبولة.

✓يبين وسطي End – tidal Co2 أن التهوية كانت جيدة وكافية عند جميع المرضى.

ثانياً- تقييم الصحو:

تم تقييم الصحو في كلا المجموعتين من خلال دراسة زمن نزع الماسك الحنجري أو الأنبوب الرغامي وهو الزمن الممتد بين نهاية العمل الجراحي وحتى الإنباب ، بالإضافة إلى الزمن اللازم لحدوث الاستجابة للأوامر.

تمت مقارنة هذه الأزمنة عند استخدام الماسك الحنجري مع مثيلاتها في المجموعة التي تم فيها استخدام التنبيب الرغامي ووصلنا إلى النتائج الآتية:

الجدول رقم (10) يبين أزمنة الصحو بالدقائق عند استخدام الماسك الحنجري والأنبوب الرغامي.

أزمنة الصحو بالدقائق		
	الماسك الحنجري	**الأنبوب الرغامي**
زمن نزع الماسك الحنجري	6.8 ± 2 د	8.5 ± 2 د
زمن الاستجابة للأوامر	5.2 ± 1 د	8 ± 2 د

لوحظ تطاول الأزمنة في حال التنبيب الرغامي ، وذلك بسبب الحاجة إلى تخدير أعمق نسبياً حتى المراحل النهائية من الجراحة ، نتيجة التحمل الأقل للأنبوب الرغامي.

ثالثاً – الاختلاطات في فترة الصحو: وتمت دراستها في كلا المجموعتين.

الجدول رقم(11) يبين الاختلاطات في فترة الصحو عند استخدام الماسك الحنجري.

الاختلاط	عدد الحالات
تأخر صحو	1
الإقياء	0
مفرزات مدماة	1
العض على الأنبوب	0
تشنج حنجرة	0
سعال	1

الجدول رقم (12) يبين الاختلاطات في فترة الصحو عند استخدام التنبيب الرغامي.

الاختلاط	عدد الحالات
تأخر صحو	3

الإقياء	1
مفرزات مدماة	0
العض على الأنبوب	1
تشنج حنجرة	2
السعال	4

- شوهد تأخر صحو في 3 حالات عند استخدام التنبيب الرغامي كان هذا في الحالات التي استخدم فيها مرخٍ عضلي (السيس أتراكوريوم) بالمشاركة مع الروبوفول والريمي فنتانيل والسوكسونيل كولين.
- لوحظت مفرزات مدماة في حالة واحدة فقط عند نزع الماسك الحنجري ، يغلب أن يكون السبب في هذه الحالة هو الرض بسبب تكرار المحاولة.
- حدث الإقياء في حالة واحدة عند نزع الأنبوب الرغامي ، حيث تم سحب المفرزات جيداً والأكسجة (اكسجين 100%) وإصغاء الصدر ولم تحتج لأي علاج نوعي.
- شوهد تشنج حنجرة في حالتين عند نزع الأنبوب الرغامي واستجاب على المعالجة بالأوكسجين لفترة قصيرة ، ولم يشاهد هذا الاختلاط مع الماسك الحنجري.
- حدث السعال وهو ارتكاسي لنزع الأنبوب الرغامي في 4 حالات ، وهي نسبة مرتفعة مقارنة مع الماسك الحنجري.
- تم سؤال المرضى عن حس تخريش بالحنجرة بعد العمل الجراحي ، وقد تمت مشاهدته لدى 8 مرضى عند استخدام التنبيب الرغامي ، لكنه لم يلاحظ عند استخدام الماسك الحنجري.

الاستنتاجات والتوصيات:

1- يعتبر استخدام الماسك الحنجري طريقة سهلة وسريعة ، وغير راضة لتأمين الطريق الهوائي مقارنة مع التنبيب الرغامي.

2- إن استخدام الماسك الحنجري مع الريمي فنتانيل والبروبوفول أمن صحواً سريعاً ، هادئاً ، خالٍ من السعال.

3- يجب الإلمام بقواعد تطبيق الماسك الحنجري وبالمناورات اللازمة أحياناً من أجل الحصول على أفضل وضعية للماسك الحنجري في البلعوم ، مع الأخذ بعين الاعتبار تأمين وسائل الأمان الكاملة للتنبيب الرغامي في حال الضرورة.

4- يجب تطبيق الماسك الحنجري دائماً بعد الوصول إلى عمق تخديري كافٍ ، لتجنب التشنج الحنجري.

5- يجب توافر وسائل المراقبة: مثل : Capnography ، Pulse Oximetry

6- يجب احترام مضادات الاستطبابات المطلقة والنسبية لاستخدام الماسك الحنجري.

7- يعتبر البروبوفول بخواصه المضادة للإقياء دواءً نوعياً للمباشرة الوريدية عند تطبيق الماسك الحنجري.

8- إن مشاركة (بروبوفول - ريمي فنتانيل) كانت ناجحة وسهلت تطبيق الماسك الحنجري من دون الحاجة لاستخدام المرخي العضلي وبأقل تغيرات هيمو ديناميكية ملاحظة ، لذلك فإننا نوصي باستخدام هذه المشاركة ماأمكن.

المراجع:

1. TAHA, S; SIDDIK- SAYYIDE, S; ALAMEDDINE, M; WAKIM, C; DAHABRA, C; MOUSSA, A; KHATIB, M; BARAKA, A. *Propofol is superior to thiopental for intubation without muscle relaxants*. Can J Anaesth 52: 2005;249–53.
2. BAILEY, PL; STANLEY, TH; *Narcotic intravenous anesthetics*. In: Miller RD, ed. Anesthesia. 4th ed. New York, NY: Churchill Livingston; 10: 2004;281-363.
3. GLASS, PSA . HARDMAN, D; KAMIYAMAN, Y; et al. *preliminary pharmacokinetics and pharmacodynamics of an utra-short-acting opioid: remifentanil* (G187084B). Anesth Analg77: 2003;1 031-1 040.
4. GLASS, PSA . *Remifentanil: anew opioid*. J Clin Anesth. 7; 2005;558-563.
5. STEVENS, JB; WHEATLEY, L . *Tracheal intubation in ambulatory surgery patients: using remifentanil and propofol without muscle relaxant*. Anesth Analg 86: 1998;45–9.
6.GREWAL, K . SAMSOON, G . *Facilitation of laryngeal mask airway insertion: effects of remifentanil administered before induction with target-controlled propofol infusion.* Anaesthesia 56: 2001;898-901.
7. R.A. JOHNSON , N. J. N. HARPER , S ; CHADWICK and A . VOHRA , *pain on injection of propofol* : *Methods of Allevitation*, Anaesthesia: Vol.45, 439-442200
8. OCKER, H; WENZEL, V;SCHMUKER, P;STEINFA,TH; M. DORGES, V. *A comparison of the laryngeal tube with the laryngeal mask airway during routine surgical procedures*. Anesth Analg 95: 2002;1094–7.
9. TANAKA, M;NISHIKAWA, T. *Propofol requirement for insertion of cuffed oropharyngeal airway versus laryngeal mask airway with and without fentanyl*: a *dose-finding study*. Br J Anaesth 90: 2003;14–20.
10. KLEMOLA, UM; MMEEANDER, S; SAARNIVAARA, L. *Tracheal intubation without the use of muscle relaxants*: *remifentanil or alfentanil in combination with propofol*. Acta Anaesthesiol Scand 44: 2000; 465–9.