RECOMMENDATIONS

Since oral Pregabalin premedication is a promising effective recent method to attenuate the pressor response to laryngoscopy and intubation with a beneficial sedative effect and highly safe multimodal drug profile, the following can be recommended:

1. The use of pregabalin 150 mg as an oral prmedication agent is recommended to attenuate the pressor response to laryngoscopy and intubation.
2. Further studies should be promoted to evaluate the efficacy and safety of different higher doses used for premedication with pregabalin.
3. Further studies should be promoted to evaluate the additive effect of different doses of pregabalin premedication to other drugs commonly used during anaesthetia.

REFERENCES

1. Fassoulaki A, Melemeni A, Paraskeva A, Petropoulos G. Gabapentin attenuates the pressor response to direct laryngoscopy and tracheal intubation. Br J Anaesth 2006;96(6):769-73.

2. Kovac AL. Controlling the hemodynamic response to laryngoscopy and endotracheal intubation. J Clin Anesth 1996; 8: 63 -79.

3. Shribman AJ, Smith G, Achola KJ. Cardiovascular and catecholamine responses to laryngoscopy with and without tracheal intubation. Br J Anaesth 1987; 59: 295-9.

4. Safavi M, Honarmand A. A comparison of different doses of remifentanil and tracheal lidocaine on attenuation of cardiovascular responses to laryngoscopy and tracheal intubation. Turk J Med Sci 2009; 39 (3): 439 - 45.

5. Singh H, Vichitvejpaisal P, Gaines GY, White PF. Comparative effects of lidocaine, esmolol, and nitroglycerin in modifying the hemodynamic response to laryngoscopy and intubation. J Clin Anesth 1995; 7: 5 - 8.

6. Kong VK, Irwin MG. Gabapentin: a multimodal perioperative drug?. Br J Anaesth 2007; 99 (6): 775 - 86.

7. Thomson IR. The haemodynamic response to intubation: a perspective. Can J Anaesth 1989; 36: 367- 9.

8. Singh M. Stress response and anesthesia. Indian J Anesthesia 2003; 47 (6): 427- 34.

9. Burwell DR, Jones JG. The airways and anesthesia. II: pathophysiology. Anaesthesia 1996; 51: 943-54.

10. Gray H. Gray's anatomy of the human body. 20thed. Philadelphia: Lea & Febiger; 1918; Online: Bartleby.com; 2000.

11. Arora NS, Gal TJ. Cough dynamics during progressive expiratory muscle weakness in healthy curarized subjects. J Appl Physiol 1981; 51: 464.

12. Channaiah VB, Chary K, Vlk J L, Wang Y, Chandra SBC. Low-dose fentanyl: hemodynamic response to endotracheal intubation in normotensive patients. Arch Med Sci 2008; 4, 3: 293 - 9.

13. Malde AD, Sarode V. Attenuation of the hemodynamic response to endotracheal intubation: fentanyl versus lignocaine. Int J Anesthesiol 2007; 12(1): 1-13.

14. Kaymak C, Kocabas NA, Durmaz E, Oztuna D. Adrenoceptor (ADRB2) pharmacogenetics and cardiovascular phenotypes during laryngoscopy and tracheal intubation. Int J Toxicol 2006; 25: 443 – 9.

15. Tasyuz T, Topcu I, Ozaslan S, Sakarya M. Effects of esmolol on hemodynamic responses to laryngoscopy and tracheal intubation in diabetic versus non-diabetic patients. Turk J Med Sci 2007; 37 (5): 289 -96.

16. Jakusenko N, Kopeika U, Mihelsons M, Nagobade D, Putnioa AV, Pavars A. Comparison of stress response performing endotracheal intubation by direct laryngoscopy, fiberoptic intubation and intubation by the glidescope larungoscope. Proc Latvian Acad Sci 2008; B 62: (4/5): 171 - 81.

17. Schommer NC, Hellhammer DH, Kirschbaum C. Dissociation between reactivity of the hypothalamus-pituitary-adrenal axis and the sympathetic- adrenal-medullary system to repeated psychosocial stress. Psychosom Med 2003; 65 (3): 450 - 60.

18. Rifkin-Graboi A. Attachment status and salivary cortisol in a normal day and during simulated interpersonal stress in young men. Stress 2008; 11 (3): 210 - 24.

19. Rohleder N, Nater UM, Wolf JM, Ehlert U, Kirschbaum C. Psychosocial stress-induced activation of salivary alpha-amylase: an indicator of sympathetic activity?. Ann NY Acad Sci 2004; 1032: 258 - 63.

20. Jain M, Gurcoo SA, Shora AN, Qazi MS, Dar BA, Buchh VN. Efficacy of topical lignocaine spray (10%) applied before the induction of anaesthesia in attenuating the pressor response to direct laryngoscopy and endotracheal intubation in controlled hypertensive patients. Int J Anesthesiol 2009; 20 (2): 1.

21. Oczenski W, Krenn H, Dahaba AA, Binder M, El-Schahawi-Kienzl I, Jellinek H. Hemodynamic and catecholamine stress responses to insertion of the combitube, laryngeal mask airway or tracheal intubation. Anesth Analg 1999; 88: 1389 - 94.

22. Hassan HG, EL-Sharkawy TY, Renck H. Hemodynamic and catecholamine responses to laryngoscopy with and without endotracheal intubation. Acta Anaesthesiol Scand 1991; 35: 442 - 7.

23. Dahaba AA, Prax N, Gaube W, Gries M, Rehak PH, Metzler H. Haemodynamic and catecholamine stress responses to the laryngeal tube-suction airway and the proseal laryngeal mask airway. Anaesthesia 2006; 61 (4): 330 - 4.

24. Xue FS, Zhang GH, Li XY, Sun HT, Li P, Sun HY. Comparison of haemodynamic responses to orotracheal intubation with GlideScope, videolaryngoscope and fibreoptic bronchoscope. Eur J Anaesthesiol 2006; 23 (6): 522 – 6.

25. Li XY, Xue FS, Sun L, Xu YC, Liu Y, Zhang GH. Comparison of hemodynamic responses to nasotracheal intubations with GlideScope videolaryngoscope, Macintosh direct laryngoscope, and fiberoptic bronchoscope. Zhongguo Yi Xue Ke Xue Yuan Xue Bao 2007; 29 (1): 117 - 23.

26. Siddiqui NT, Khan FH. Haemodynamic response to Tracheal Intubation via intubating laryngeal mask airway versus direct laryngoscopic tracheal intubation. J Pak Med Assoc 2007; 57 (1): 11 - 4.

27. Fun WL, Lim Y, Teoh WH. Comparison of the GlideScope video laryngoscope vs: the intubating laryngeal mask for females with normal airways. Eur J Anaesthesiol 2007; 24 (6): 486 - 91.

28. Morgan GA, Mikhail MS, Murray MJ. Clinical anesthesiology. 4th ed. New York: McGraw-Hill Companies Inc; 2006.

29. Braunwald E, Zipez DP, Libby P. Braunwald's heart diseases. 6th ed. Philadelphia: WB Saunders Co; 2001.

30. Bruder N, Ortega D, Granthil C. Consequences and prevention methods of hemodynamic changes during laryngoscopy and intratracheal intubation. Ann Fr Anesth Reanim 1992; 11(1): 57 - 71.

31. Barbier GH, Shettigar UR, Appunn DO. Clinical rationale for the use of an ultra-short acting beta-blocker: esmolol. Int J Clin Pharmacol Ther 1995; 33: 212-8.

32. Sintetos AL, Hulse J, Pritchett EL. Pharmacokinetics and pharmacodynamics of esmolol administered as an intravenous bolus. Clin Pharmacol Ther 1987; 41: 112-7.

33. Ghaus M, Singh V, Kumar A, Waha R, Bhatia VK, Agarwa J. A study of cardiovascular response during laryngoscopy and intubation and their attenuation by ultrashort acting b- blocker esmolol. Indian J Anaesth 2002; 46 (2): 104 - 6.

34. Miller DR, Martineau RJ, Wynands JE, Hill J. Bolus administration of esmolol for controlling the haemodynamic response to tracheal intubation: the Canadian multicenter trial. Can J Anaesth 1991; 38: 849 - 58.

35. Fassoulaki A, Kaniaris P. Intranasal administration of nitroglycerin attenuates the pressor response to laryngoscopy and intubation of the trachea. Br J Anaesth 1983; 55: 49 - 52.

36. Wig J, Sharma M, Baichoo N, Agarwal A. Nicardipine and verapamil attenuate the pressor response to laryngoscopy and intubation. Can J Anesht 1994; 41 (12): 1185 - 8.

37. Kumar S, Mishra MN, Mishra LS, Bathla S. Comparative study of the efficacy of I.V esmolol, diltiazem and magnesium sulphate in attenuating heamodynamic response to laryngoscopy and tracheal intubation. Indian J Anaesth 2003; 47 (1): 41-4.

38. Adachi YU, Satomoto M, Higuchi H, Watanabe K. Fentanyl attenuates the hemodynamic response to endotracheal intubation more than the response to laryngoscopy. Anesth Analg 2002; 95 (1): 233 - 7.

39. Gallantine EL, Meert TF. A comparison of the antinociceptive and adverse effects of the mu-opioid agonist morphine and the delta-opioid agonist SNC80. Basic Clin Pharmacol Toxicol 2005; 97: 39 - 51.

40. Suh YG, Cho KH, Shin DY. Total synthesis of fentanyl. Arch Pharm Res 1998; 21: 70-2.

41. Ugur B, Ogurlu M, Gezer E, Aydin ON, Gürsoy F. Effects of esmolol, lidocaine and fentanyl on haemodynamic responses to endotracheal intubation: a comparative study. Clin Drug Investig 2007; 27: 269 - 77.

42. Safavi M, Honarmand A. Attenuation of cardiovascular response to laryngoscopy and tracheal intubation-intravenous sufentanil vs pethidine. J Anesth 2008; 19 (6): 1349 - 60.

43. Casati A, Fanelli G, Albertin A, Deni F, Danelli G, Grifoni F, et al. Small doses of remifentanil or sufentanil for blunting cardiovascular changes induced by tracheal intubation: a double-blind comparison. Eur J Anaesthesiol 2001; 18: 102 - 12.

44. Thomson IR, Henderson BT, Singh K, Hudson RJ. Concentration-response relationships for fentanil and sufentanil in patients undergoing coronary artery bypass grafting. Anesthesiol 1998; 89: 852 - 61.

45. Thompson JP, Hall AP, Russell J, Cagney B, Rowbotham DJ. Effect of remifentanil on the haemodynamic response to orotracheal intubation. Br J Anaesth 1998; 80: 467 - 9.

46. Hall AP, Thompson JP, Leslie NA, Fax AJ, Kumar N, Rowbotham DJ. Comparison of different doses of remifentanil on the cardiovascular response to laryngoscopy and tracheal intubation. Br J Anaesth 2000; 84: 100 - 2.

47. Woods AW, Allam S. Tracheal intubation without the use of neuromascular blocking agents. Br J Anaesth 2005; 94 (2): 150 - 8.

48. Takita K, Morimoto Y, Kemmotsu O. Tracheal lidocaine attenuates the cardiovascular response to endotracheal intubation. Can J Anaesth 2001; 48: 732 -6.

49. Carabine UA, Wright PMC, Moore JA. Preanaesthetic medication with clonidine: a dose-response study. Br J Anaesth 1991; 67: 79 - 83.

50. Zalunardo MP, Zollinger A, Spahn DR. Effect of intravenous and oral clonidine on hemodynamic and plasma catecholamine response due to endotracheal intubation. J Clin Anesth 1997; 9: 143 - 7.

51. Kulka PJ, Tryba M, Zens M. Dose-response effects of intravenous clonidine on stress response during induction of anesthesia in coronary artery bypass graft patients. Anesth Analg 1995; 80: 263 - 8.

52. Matot I, Sichel JY, Yofe V, Gozal Y. The effect of clonidine premedication on hemodynamic responses to microlaryngoscopy and rigid bronchoscopy. Anesth Analg 2000; 91: 828 – 33.

53. Pani N, Kumar-Rath S. Regional & topical anaesthesia of upper airways. Indian J Anaesth 2009; 53 (6): 641 - 8.

54. Sills GJ. The mechanisms of action of gabapentin and pregabalin. Curr Opin Pharmacol 2006; 6(1): 108-13.

55. Bockbrader HN, Hunt T, Strand J, Posvar E. Pregabalin pharmacokinetics and safety in healthy volunteers: results from two phase 1 studies. Neurology 2000; 54(7): 421.

56. Randinitis EJ, Posvar EL, Alvey CW, Sedman AJ, Cook JA, Bockbrader HN. Pharmacokinetics of pregabalin in subjects with various degrees of renal function. J Clin Pharmacol 2003; 43(3): 277-83.

57. Perucca E. Clinically relevant drug interactions with antiepileptic drugs. Br J Clin Pharmacol 2006; 61(3): 246-55.

58. Gazulla J, Tintore M. The P/Q-type voltage-dependent calcium channel as pharmacological target in spinocerebellar ataxia type 6: Gabapentin and pregabalin may be of therapeutic benefit. Med Hypotheses 2007; 68(1): 131-6.

59. Micheva KD, Taylor CP, Smith SJ. Pregabalin reduces the release of synaptic vesicles from cultured hippocampal neurons. Mol Pharmacol 2006; 70(2): 467-76.

60. Lanneau C, Green A, Hirst W, Wise A, Brown J, Donnier E, et al. Gabapentin is not a $GABA_B$ receptor agonist. Neuropharmacology 2001; 41(8): 965-75.

61. Catterall WA. Structure and regulation of voltage-gated ca2+ channels. Annu Rev Cell Dev Biol 2000; 16: 521-55.

62. Ertel EA, Campbell KP, Harpold MM, Hofmann F, Mori Y, Perez-Reyes E, et al. Nomenclature of voltage-gated calcium channels. Neuron 2000; 25(3): 533-5.

63. Satoh J, Yagihashi S, Baba M, Suzuki M, Arakawa A, Yoshiyama T, et al. Efficacy and safety of pregabalin for treating neuropathic pain associated with diabetic peripheral neuropathy: a 14 week, randomized, double-blind, placebo-controlled trial. Diabetic Med 2011; 28(1): 109-16.

64. Sharma U1, Griesing T, Emir B, Young JP Jr. Time to onset of neuropathic pain reduction: a retrospective analysis of data from nine controlled trials of pregabalin for painful diabetic peripheral neuropathy and postherpetic neuralgia. Am J Ther 2010; 17(6): 577-85.

65. Kwan P, Brodie MJ, Kälviäinen R, Yurkewicz L, Weaver J, Knapp LE. Efficacy and safety of pregabalin versus lamotrigine in patients with newly diagnosed partial seizures: a phase 3, double-blind, randomised, parallel-group trial. Lancet Neurol 2011; 10(10): 881-90.

66. Tzellos TG, Toulis KA, Goulis DG, Papazisis G, Zampeli VA, Vakfari A, et al. Gabapentin and pregabalin in the treatment of fibromyalgia: a systematic review and a meta-analysis. J Clin Pharm Ther 2010; 35(6): 639-56.

67. Tzellos TG, Papazisis G, Amaniti E, Kouvelas D. Efficacy of pregabalin and gabapentin for neuropathic pain in spinal-cord injury: an evidence-based evaluation of the literature. Eur J Clin Pharmacol 2008;64(9):851-8.

68. Leeyaphan C, Kulthanan K, Jongjarearnprasert K, Dhana N. Drug induced angioedema without urticaria: prevalence and clinical features. J Eur Acad Dermatol Venereol 2010; 24(6): 685-91.

69. Shneker BF, McAuley JW. Pregabalin: a new neuromodulator with broad therapeutic indication. Ann Pharmacother 2005; 39(12): 2029-37.

70. Wustmann T, Piro J, Gutmann P. Metabolic considerations in a case of pregabalin-induced edema. Pharmacopsychiatry 2009; 42(2): 75-6.

71. Page RL 2nd, Cantu M, Lindenfeld J, Hergott LJ, Lowes BD. Possible heart failure exacerbation associated with pregabalin: case discussion and literature review. J Cardiovasc Med (Hagerstown) 2008; 9(9):922-5.

72. Kamel JT, D'Souza WJ, Cook MJ. Severe and disabling constipation: an adverse effect of pregabalin. Epilepsia 2010; 51(6):1094–6.

73. Mease PJ, Russell IJ, Arnold LM, Florian H, Young JP Jr, Martin SA, et al. A randomized, double-blind, placebo-controlled, phase III trial of pregabalin in the treatment of patients with fibromyalgia. J Rheumatol 2008; 35 (3):502-14.

74. Aziz MF, Dillman D, Fu R, Brambrink AM. Comparative effectiveness of the C-MAC video laryngoscope versus direct laryngoscopy in the setting of the predicted difficult airway. Anesthesiology 2012; 116:629-36.

75. Alexander R, Fennelly M. Comparison of ondansetron, metoclopramide and placebo as premedicants to reduce nausea and vomiting after major surgery. Anaesthesia 1997; 7:695-8.

76. Magorian T, Flannery KB, Miller RD. Comparison of rocuronium, succinylcholine, and vecuronium for rapid-sequence induction of anesthesia in adult patients. Anesthesiology 1993; 79:913-8.

77. Mausumi N, Santanu B, Debasis G, Sandip M, Satrajit D, Dhurjoti PB. A randomized double-blind placebo-controlled clinical study on the effects of gabapentin premedication on hemodynamic stability during laparoscopic cholecystectomy. J Anaesthesiol Clin Pharmacol 2012; 4:456-9.

78. Stawicki SP. Sedation scales: very useful, very underused. OPUS 12 Scientist 2007; 1:10-2.

79. Smith P, Smith FJ, Becker PJ. Haemodynamic response to laryngoscopy with and without tracheal intubation. SAJAA 2008; 14 (3): 23-6.

80. Khan FA, Mahboobi SK. Effect of laryngoscopy and tracheal intubation on pulse pressure and influence of age on this response. Anaesth Intensive Care 2004; 32(4): 535-41.

81. Kiran S, Verma D. Evaluation of gabapentine in attenuating pressor response to direct laryngoscopy and tracheal intubation. SAJAA 2008; 14 (6): 43-6.

82. Gajraj NM. Pregabalin: its pharmacology and use in pain management. Anesth Analg 2007; 105(6):1805-15.

83. Gupta K, Bansal P, Singh YP. Pregabalin premedication - a new treatment option for hemodynamic stability during general anesthesia: a prospective study. Anesth Essays Res 2011; 5(1):57-62.

84. Rastogi B, Gupta K, Gupta PK, Agarwal S, Jain M, Chauhan H. Oral pregabalin premedication for attenuation of haemodynamic pressor response of airway instrumentation during general anaesthesia: a dose response study. Indian J Anaesth 2012; 56(1): 49–54.

85. Salman E, Çelik Ç, Candan S. Premedication with single dose pregabalin 150 mg attenuates hemodynamic response to laryngoscopy and endotracheal intubatıon. Scientific Reports 2012; 47 (2): 34-41.

86. Eren G, Kozanhan B, Hergunsel O. Pregabalin blunts cardiovascular responses to laryngoscopy and tracheal intubation. J Anesthesiol Reanim 2009; 7:82-7.

87. White PF, Tufanogullari B, Taylor JMS, Klein K. The Effect of Pregabalin on Preoperative Anxiety and Sedation Levels: A Dose-Ranging Study. Anesth Analg 2009:108 (4): 1140-5.

88. Gupta K, Sharma D, Gupta PK. Oral premedication with pregabalin or clonidine for hemodynamic stability during laryngoscopy and laparoscopic cholecystectomy: a comparative evaluation. Saudi J Anaesth 2011; 5(2): 179–84.

89. Kavoussi R. Pregabalin: from molecule to medicine. Eur Neuropschycopharmacol 2006; 16: 128-33.

90. Agarwal A, Gautam S, Gupta D, Agarwal S, Singh PK, Singh U. Evaluation of a single preoperative dose of pregabalin for attenuation of postoperative pain after laparoscopic cholecystectomy. Br J Anaesthesia 2008; 101(5): 700–4.

الملخص العربي

يرتبط التنظير الحنجري والتنبيب بالتغيرات التي تحدث في القلب والأوعية الدموية مثل ارتفاع ضغط الدم و زياده عدد ضربات القلب واحيانا عدم انتظامها وايضا حدوث قصور في تروية عضلة القلب ذلك فضلا عن زيادة نسبه الكاتيكولامينات الساريه في الدم كما ان هذه التغيرات قد يمكن أن تؤدي احيانا إلى حدوث نزيف فى المخ .

هذه الاستجابة الديناميكية الدموية المعروفة باسم استجابة التنبيب قد تترافق مع حدوث بعض التأثيرات ضارة لذا يجب اضعافها خصوصا في وجود أمراض القلب والأوعية الدموية والدماغية كما ان هذه الاستجابه قد تزيد من الاعتلال والوفيات المتعلقه بالجراحة .

للحد من هذه الأستجابه التي قد تكون ضارة تم استخدام اساليب مختلفة للحد منها كالتنظيرالحنجري و التنبيب في درجه أعمق من التخدير وتخديرالجهاز التنفسي العلوي موضعيا قبل التنظير الحنجري بأستخدام عقار الليجنوكايين وايضا تم استخدام موسعات الأوعية الدموية مثل عقارالنيتروبروسيد والهيدرالازين والنيتروجلسرين لتخفيف هذه الاستجابه و كذلك حاصرات قناه الكالسيوم و حاصرات بيتا و كذلك المواد الأفيونية مثل فينتانيل و الفينتانيل و الريميفينتانيل تم استخدامها ايضا بجرعات مختلفة للسيطرة علي والتخفيف من الردود الديناميكية الدموية للتنظير الحنجري و التنبيب . كل طريقة من هذه الطرق اوعقار كانت لديه فاعلية مختلفة و نتائج متفاوته وعلاوة على ذلك لم توجد تقنية خالية من الآثار الجانبية او حظت بقبول الجميع.

تم تقديم عقار البريجابالين في عام ٢٠٠٤ كدواء من الجيل الثاني من مضادات التشنجات و تم استخدامه لعلاج الألام الناتجه عن اعتلال الاعصاب الطرفيه و كعلاج مساعد لنوبات التشنجات الجزئيه في مرضي الصرع. الموقع الرئيسي لعمل هذا العقار هوالجزء الثاني من الجزء (الفا) و الذي هو بدوره جزء فرعي من الجزء (دلتا) من قنوات الكالسيوم القبل مشبكيه المعتمده علي الجهد و الموزعه علي نطاق واسع في الجهاز العصبي المركزي و الطرفي.

البريجابالين يبدو وانه يسبب تعديلا تثبيطيا في الخلايا العصبيه المستثاره خاصه في مناطق الجهاز العصبي المركزي الغنيه بالأتصالات المتشابكه.

هذه الدراسه تهدف الي تقييم التأثير الأضافي لعقار البريجابالين عن طريق الفم الي عقار الفينتانيل عن طريق الوريد للتقليل من تغيرات الدوره الدمويه المصاحبه للتنبيب الرغامي.

بعد موافقة لجنة الأخلاقيات المحلية و أخذ الموافقة الخطية من كل مريض أجريت هذه الدراسة على٦٠ مريضا من المرضى البالغين من كلا الجنسين تم تقسيمهم الي ثلاث مجموعات كل منها تتكون من ٢٠ مريضا كانوا جميعا من الطبقه الاولي و الثانيه طبقا لتقسيم الحاله البدنيه بواسطه الجمعيه الامريكيه لأطباء للتخدير و جميعهم اوفوا بمعايير الاستبعاد المتعلقه بهذه الدراسه. جميع المرضي خضعوا لاجراء جراحات صغري غير طارئه في الجزء السفلي من البطن تحت تأثير التخدير العام بأستخدام التنبيب الرغامي.

المجموعة الأولى : تلقى كل مريض قرص وهمي يعطى عن طريق الفم مع رشفات من الماء قبل تحريض التخدير العام بساعه و الفنتانيل في الوريد بجرعة من ١ ميكروغرام / كغ قبل تحريض التخدير العام بثلاث دقائق .

المجموعة الثانية : تلقى كل مريض قرص بريجابالين ٧٥ ملغ يعطى عن طريق الفم مع رشفات من الماء قبل تحريض التخدير العام بساعه و الفنتانيل في الوريد بجرعة من ١ ميكروغرام / كغ قبل تحريض التخدير العام بثلاث دقائق.

المجموعة الثالثة : تلقى كل مريض قرص بريجابالين ١٥٠ ملغ يعطى عن طريق الفم مع رشفات من الماء قبل تحريض التخدير العام بساعه و الفنتانيل في الوريد بجرعة من ١ ميكروغرام / كغ قبل تحريض التخدير العام بثلاث دقائق.

تم قياس المعايير التالية :

أ- **البيانات الديموغرافية :** العمر والجنس و وزن الجسم.

ب- **القياسات الديناميكية الدموية:**

- معدل ضربات القلب ، ضغط الدم الشرياني الانقباضي والانبساطي ومتوسط ضغط الدم.
- نسبه تشبع الدم الشرياني بالأكسجين.
- عدم انتظام ضربات القلب.

تم رصد تلك المعاييروتسجيلها بشكل مستمر في الأوقات التالية قبل البدء في العملية الجراحية:

- قبل تحريض التخدير العام.
- قبل التنبيب الرغامي مباشره.
- بعد التنبيب الرغامي مباشره.
- بعد التنبيب الرغامي بدقيقيه و بثلاث و بخمس و بعشر دقائق.

ج- مستوي السكون:

تم تقييمه قبل تحريض التخدير العام (قبل اعطاء الفنتانيل) بواسطه مقياس رامزي للسكون.

د. الاعراض الجانبيه.

كشفت النتائج الرئيسية لهذه الدراسة أنه بخصوص معدل ضربات القلب لم يكن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات الثلاث التي شملتها الدراسة.

فيما يتعلق بقياسات ضغط الدم الشرياني الانقباضي والانبساطي و متوسط ضغط الدم تبين انه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات الثلاثه قبل تحريض التخدير العام وقبل التنبيب الرغامي بينما كانت القياسات ذات دلاله احصائيه عاليه هامه عند مقارنه كلا من المجموعتين الاولي والثانيه بالنسبه الي المجموعه الثالثه وذلك بعد التنبيب الرغامي مباشره و بعده بدقيقة وثلاثه و خمسه وعشره دقائق وعند مقارنة المجموعة الأولى إلى المجموعة الثانية كانت العلاقة بينهما غير هامة إحصائيا.

فيما يتعلق بمستوى السكون وجدنا أنه كان أعلى بشكل ملحوظ في المجموعة الثالثة بالمقارنة مع كلتا المجموعتين الاولي و الثانيه.

من البيانات السابقة تم التوصل إلى أن اعطاء عقار البريجابالين بجرعة ١٥٠ ملغ عن طريق الفم قبل التخدير العام بساعه له تأثير اضافي إلى عقار الفنتانيل الوريدي في التخفيف من الزيادة الناجمه في ضغط الدم الشرياني الانقباضي والانبساطي ومتوسط ضغط الدم الشرياني نتيجه للتنظير الحنجري و التنبيب هذا بالضافه الي وجود تأثير مهدئ له.

يوصي باستخدام عقارالبريجابالين بجرعه ١٥٠ ملغ عن طريق الفم قبل التخدير العام بساعه للتخفيف من تغيرات الناجمه في الدوره الدمويه نتيجه التنظير الحنجري والتنبيب وتشجيع اجراء المزيد من الدراسات لتقييم فاعلية وسلامة الجرعات العالية المختلفة التي يمكن استخدامها من هذا العقار.

APPENDIX I

University of Alexandria
High Institute of Public Health **Biostatistics department**

SAMPLE SIZE:

Using a power 0f 80% to detect a significant difference at MAP between a group of patients undergone non cardiac elective surgery = 96.4 ± 3.2 mmHg for those receiving placebo one hour after intubation and 92.2 ± 2.6 mmHg for those who receive pregabalin 75 mg and 87.7 ± 2.4 mmHg for third group receiving pregabalin 150 mg, [1] Effect size =0.728, $\alpha = 0.05$.

A minimum sample size required was calculated to be 60 patients that means 20 patients for each group. [2]

The sample size was calculated using stata G. Power software.

The sample units should be randomly selected and allocated using a suitable randomization method.

Reference:

1. Bhawna R, Gupta K, Gupta P et al. Oral pregabalin for attenuation of haemodynamic pressor response of airway instrumentation during general anaesthesia: A dose response study.

2. Daniel W. Biostatistics. A foundation for analysis in the health science. 6th edition, NY: John Wiley and sons, Inc; 1995.

جامعة الإسكندرية
كلية الطب
قسم التخدير والعناية المركزة الجراحية

التأثير الاضافي لعقار البريجابالين عن طريق الفم الي عقارالفنتانيل الوريدي للتقليل من تغيرات الدورة الدمويه المصاحبه للتنبيب الرغامي

رسالة مقدمة

لقسم التخدير والعناية المركزة الجراحية- كلية الطب - جامعة الإسكندرية
ضمن متطلبات درجة

الماجستير

فى

التخدير والعناية المركزة الجراحية

مـــن

احمد محمد احمد المراسي
بكالوريوس الطب والجراحة ، جامعة الإسكندرية، ٢٠٠٣

كلية الطب
جامعة الإسكندرية
[٢٠١٤]

جامعة الإسكندرية
كلية الطب
قسم التخدير والعناية المركزة الجراحية

التأثير الاضافي لعقار البريجابالين عن طريق الفم الي عقارالفنتانيل الوريدي للتقليل من تغيرات الدورة الدمويه المصاحبه للتنبيب الرغامي

رسالة مقدمة من

احمد محمد احمد المراسي
بكالوريوس الطب والجراحة ، جامعة الإسكندرية، ٢٠٠٣

للحصول على درجة

الماجستير
فى

التخدير والعناية المركزة الجراحية

لجنة المناقشة والحكم على الرسالة	**التوقيع**
أ.د/ سعيد محمد المدني أستاذ التخدير والعناية المركزة الجراحية قسم التخدير والعناية المركزة الجراحية كلية الطب جامعة الإسكندرية	.....
أ.د/ رمضان عبد العظيم عمار أستاذ التخدير والعناية المركزة الجراحية قسم التخدير والعناية المركزة الجراحية كلية الطب جامعة الإسكندرية	.....
أ.د/ نجوى محمد مجاهد أستاذ التخدير قسم التخدير معهد البحوث الطبية جامعة الإسكندرية	.....

التاريخ / /

لجنة الإشراف **موافقون**

أ.د/ سعيد محمد المدني .....

أستاذ التخدير والعناية المركزة الجراحية
قسم التخدير والعناية المركزة الجراحية
كلية الطب
جامعة الإسكندرية

أ. د/ فوزي احمد نعمة الله (توفاه الله) .....

أستاذ التخدير والعناية المركزة الجراحية
قسم التخدير والعناية المركزة الجراحية
كلية الطب
جامعة الإسكندرية

د/ رجب سعد بلتاجي .....

مدرس التخدير والعناية المركزة الجراحية
قسم التخدير والعناية المركزة الجراحية
كلية الطب
جامعة الإسكندرية