RECOMMENDATIONS

From this study, we recommend the following:

1- Perioperative body temperature monitoring should become a routine monitoring during spinal anaesthesia because of the deleterious effects of accidental core hypothermia.

2- All fluids should be warmed to 37ºC.

3- The ambient temperature should be maintained at 23°C.

4- The use of warm bupivacaine stored at room temperature (23ºC) for one hour before time of injection into the subarachnoid space needs to be considered to decrease the incidence and intensity of shivering in parturients candidate for elective cesarean delivery under spinal anaesthesia.

REFERENCES

1. Hsu KH, Liao PJ, Hwang CJ. Factors affecting Taiwanese women's choice of cesarean section. Soc Sci Med 2008; 66:201-9.

2. van Houwe P, Heytens L, Vercruysse P. A survey of obstetric an anaesthesia practice in Flanders. Acta Anaesth Belg 2006; 57: 29-37.

3. Hawkins JL, Chang J, Palmer SK, Gibbs CP, Callaghan WM. Anesthesia-related maternal mortality in the United States: 1979-2002. Obstet Gynecol 2011; 117: 69-74.

4. Afolabi BB, Lesi FE. Regional versus general anaesthesia for caesarean section. Cochrane Database Syst Rev 2012; CD004350.

5. Miu M, Paech MJ. Documentation of regional anaesthesia for caesarean delivery. Anaesth Intensive Care 2013;41:271-2.

6. Dick W, Traub E, Kraus H, Tollner U, Burghard R, Muck J. General anaesthesia versus epidural anaesthesia for primary caesarean section-a comparative study. Eur J Anaesthesiol 1992; 9: 15-21.

7. Masuda R, Tanuma K, Tanuma Y, Inoue T. Lateral and posterior meningeal septa in human subarachnoid space. Reg Anesth Pain Med 2004; 29: 44.

8. Grau T, Leipold RW, Horter J, Conradi R, Martin E, Motsch J. The lumbar epidural space in pregnancy: visualization by ultrasonography. Br J Anaesth 2001;86:798-804.

9. Zaki SM. Study of the human ligamentum flavum in old age: a histological and morphometric study. Folia Morphol (Warsz) 2014; 73: 492-9.

10. Binokay F, Akgul E, Bicakci K, Soyupak S, Aksungur E, Sertdemir Y. Determining the level of the dural sac tip: magnetic resonance imaging in an adult population. Acta Radiol 2006; 47: 397-400.

11. Bernards CM. Sophistry in medicine: lessons from the epidural space. Reg anesth pain med 2005; 30: 56-66.

12. Ronald AL, Daniel G, Carlo B. A new classification for complex lumbosacral injuries. Spine J 2012;12:612-28.

13. Nag DS, Samaddar DP, Chatterjee A, Himanshu K, Dembla A. Vasopressors in obstetric anesthesia: A current perspective. World J Clin Cases 2015;3:58-64.

14. Imai K, Kayashima K, Yoshino H, Kinoshita Y. Four cases of cardiac arrest during spinal anesthesia. Masui 2012; 16:1091-4.

15. Gurses E, Berk D, Sungurtekin H, Mete A, Serin S. Effects of high thoracic epidural anesthesia on mixed venous oxygen saturation in coronary artery bypass grafting surgery. Med Sci Monit 2013;19:222-9.

16. Lee A, Ngan Kee WD, Gin T. A quantitative, systematic review of randomized controlled trials of ephedrine versus phenylephrine for the management of hypotension during spinal anesthesia for cesarean delivery. Anesth Analg 2002; 94: 920-6.

17. Goy RW, Sia AT. Sensorimotor anesthesia and hypotension after subarachnoid block: combined spinal-epidural versus single –shot spinal technique. Anesth Analg 2004;98:491-6.

18. Geng G, Li W, Huang S. Pulmonary effects of bupivacaine and ropivacaine in parturients undergoing spinal anesthesia for elective cesarean delivery. Int J Clin Exp Med 2014;7:1417-21.

19. Salinas FV, Sueda LA, Liu SS. Physiology of spinal anaesthesia and practical suggestions for successful spinal anaesthesia. Best Pract Res Clin Anaesthesiol 2003; 17: 289-303.

20. Sakura S, Saito Y, Kosaka Y. The effects of epidural anesthesia on ventilatory response to hypercapnia and hypoxia in elderly patients. Anesth Analg 1996; 82: 306-11.

21. Balki M, Carvalho JC. Intraoperative nausea and vomiting during cesarean section under regional anesthesia. Int J Obstet Anesth 2005;14:230-41.

22. Eisenach JC. Combined spinal-epidural analgesia in obstetrics. Anesthesiology 1999; 91: 299-302.

23. Modi MP, Vora KS, Parikh GP, Shah VR, Misra VV, Jasani AF. Anesthetic management in parturients with chronic kidney disease undergoing elective caesarean delivery. Indian J Nephrol 2014;24:20-3.

24. Vinycomb TI, Sahhar LJ. Comparison of local anesthetics for digital nerve blocks: a systematic review. J Hand Surg Am 2014;39:744-51.

25. Pihlajamaki K, Kanto J, Lindberg R, Karanko M, Kiilholma P. Extradural administration of bupivacaine: pharmacokinetics and metabolism in pregnant and non-pregnant women. Br J Anaesth 1990; 64: 556-62.

26. Zhang H, Ji H, Liu Z, Ji Y, You X, Ding G. Voltage-dependent blockade by bupivacaine of cardiac sodium channels expressed in xenopus oocytes. Neurosci Bull 2014;30:697-710.

27. De Witte J, Sessler DI. Perioperative shivering: physiology and pharmacology. Anesthesiology 2002; 96: 467-84.

28. Yarnitsky D, Ochoa JL. Release of cold-induced burning pain by block of cold-specific afferent input. Brain 1990; 113: 893-902.

29. Ivanusic JJ, Wood RJ, Brock JA. Sensory and sympathetic innervation of the mouse and guinea pig corneal epithelium. J Comp Neurol 2013;521:877-93.

30. Palecek J, Paleckova V, Dougherty PM, Carlton SM, Willis WD. Responses of spinothalamic tract cells to mechanical and thermal stimulation of skin in rats with experimental peripheral neuropathy. J Neurophysiol 1992; 67: 1562-73.

31. Mekjavic IB, Eiken O. Contribution of thermal and nonthermal factors to the regulation of body temperature in humans. J Appl Physiol 2006; 100: 2065-72.

32. Buggy DJ, Crossley AW. Thermoregulation, mild perioperative hypothermia and postanaesthetic shivering. Br J Anaesth 2000; 84: 615-28.

33. Ikeda T, Sessler DI, Marder D, Xiong J. Influence of thermoregulatory vasomotion and ambient temperature variation on the accuracy of core-temperature estimates by cutaneous liquid-crystal thermometers. Anesthesiology 1997; 86: 603-12.

34. Sessler DI. Perianesthetic thermoregulation and heat balance in humans. FASEB J 1993; 7: 638-44.

35. Sessler DI, Schroeder M, Merrifield B, Matsukawa T, Cheng C. Optimal duration and temperature of prewarming. Anesthesiology 1995; 82: 674-81.

36. Ozaki M, Kurz A, Sessler DI, Lenhardt R, Schroeder M, Moayeri A. Thermoregulatory thresholds during epidural and spinal anesthesia. Anesthesiology 1994; 81: 282-8.

37. Emerick TH, Ozaki M, Sessler DI, Walters K, Schroeder M. Epidural anesthesia increases apparent leg temperature and decreases the shivering threshold. Anesthesiology 1994; 81: 289-98.

38. Kurz A, Sessler DI, Annadata R, Dechert M, Christensen R, Bjorksten AR. Midazolam minimally impairs thermoregulatory control. Anesth Analg 1995; 81: 393-8.

39. Pestel GJ, Kurz A. Hypothermia-it's more than a toy. Anaesthesiology 2005; 18:151-6.

40. Liu S, Pollock JE, Mulroy MF, Allen HW, Neal JM, Carpenter RL. Comparison of 5% with dextrose, 1.5% with dextrose, and 1.5% dextrose-free lidocaine solutions for spinal anesthesia in human volunteers. Anesth Analg 1995; 81: 697-702.

41. Sessler DI. Perioperative heat balance. Anesthesiology 2000; 92: 578-96.

42. Fazekas B, Simon E, Fulesdi B. Disorders of perioperative heat balance and their treatments. Orv Hetil 2009;150:733-41.

43. Kose EA, Honca M, Dal D, Akinci SB, Aypar U. Prophylactic ketamine to prevent shivering in parturients undergoing cesarean delivery during spinal anesthesia. Surv Anesthesiol 2014;58:71-2.

44. Sosnowski P, Mikrut K, Krauss H. Hypothermia- mechanism of action and pathophysiological changes in human body. Postepy Hig Med Dosw 2015; 16:69-79.

45. Sessler DI. Temperature monitoring and perioperative thermoregulation. Anesthesiology 2008;109:318-38.

46. Asl M, Isazadefar K, Mohammadian A, Khoshbaten M. Ondansetron and meperidine prevent postoperative shivering after general anesthesia. Middle East J Anesthesiol 2011;21:67-70.

47. Horosz B, Malec-Milewska M. Inadvertent intraoperative hypothermia. Anaesthesiol Intensive Ther 2013;45:38-43.

48. Lenhardt R. The effect of anesthesia on body temperature control. Front Biosci 2010;2:1145-54.

49. Silva AB, Peniche AC. Perioperative hypothermia and incidence of surgical wound infection: a bibliographic study. Einstein (Sao Paulo) 2014;12:513-7.

50. Sessler DI. Temperature monitoring: the consequences and prevention of mild perioperative hypothermia. S Afr J Anaesth Analg 2014; 20:25-31.

51. Leslie K, Sessler DI. Perioperative hypothermia in the high-risk surgical patient. Best Pract Res Clin Anaesthesiol 2003; 17: 485-98.

52. Shaikh SI, Lakshmi RR. Delayed awakening after anaesthesia-A challenge for an anaesthesiologist. Int J Biomed Adv Res 2014;5:352-4.

53. Murtha LA, McLeod DD, McCann SK. Short-duration hypothermia after ischemic stroke prevents delayed intracranial pressure rise. Int J Stroke 2014;9:553-9.

54. Mahesh T, Kaparti L. A randomised trial comparing efficacy, onset and duration of action of pethidine and tramadol in abolition of shivering in the intra operative period. J Clin Diagn Res 2014;8:GC07-GC09.

55. Crowley LJ, Buggy DJ. Shivering and neuraxial anaesthesia. Reg Anesth Pain Med 2008; 33: 241-52.

56. Piper SN, Fent MT, Röhm KD, Maleck WH, Suttner SW, Boldt J. Urapidil does not prevent postanesthetic shivering: A dose-ranging study. Can J Anaesth 2001; 48: 742-7.

57. Zafren K,Giesbrecht GG,Danzl DF,Brugger H,Walpoth B,Dow J. Wilderness medical society practice guidelines for the out-of-hospital evaluation and treatment of accidental hypothermia. Wilderness Environ Med 2014; 25:425-45.

58. Kim G, Kim MH, Lee SM, Choi SJ, Shin YH, Jeong HJ. Effect of pre-warmed intravenous fluids on perioperative hypothermia and shivering after ambulatory surgery under monitored anesthesia care. J Anesth 2014; 28:880-5.

59. Walker SR. Anesthetic burns-A burn injury due to a combination of local anaesthetic and heat pack. Arch Clin Exp Surg 2012;1:127-8.

60. Faiz SHR, Rahimzadeh P, Imani F, Bakhtiari A. Intrathecal injection of magnesium sulphate: shivering prevention during cesarean section: a randomised, double – blinded,controlled study. Korean J Anesthesiol 2013; 65:293-8.

61. Najafianaraki A, Mirzaei K, Akbari Z, Macaire P. The effects of warm and cold intrathecal bupivacaine on shivering during delivery under spinal anaesthesia. Saudi J Anaesth 2012; 6: 336-40.

62. Abreu MP, Vieira JL, Lutti MN, Montarroyos ES, Rossi Rde T, Moraes R. Shivering during epidural anaesthesia with and without fentanyl: comparative study. Rev Bras Anesthesiol 2004; 54: 153-61.

63. Jang YE, Do SH, Song IA. Vasovagal cardiac arrest during spinal anesthesia for cesarean section-A case report. Korean J Anesthesiol 2013; 64:77-81.

64. Gan TJ, Meyer T, Apfel CC. Consensus guidelines for managing postoperative nausea and vomiting. Anesth Analg 2003; 97:62-71.

65. Attal P, Chhaya A, Singh T, Upadhayaya RM. Comparison of clonidine and tramadol for the control of shivering under spinal anaesthesia. Int J Biomed Adv Res 2015;6:25-31.

66. Kotz S, Balakrishnan N, Read CB, Vidakovic B. Encyclopedia of statistical sciences. 2nd ed. Hoboken, N.J.: Wiley-Interscience; 2006.

67. Kirkpatrick LA, Feeney BC. A simple guide to IBM SPSS statistics for version 20.0. Student ed. Belmont, Calif.: Wadsworth, Cengage Learning; 2013.

68. Mathew S, Mulle AL, Verhes PK. Post anesthetic shivering: A new look at tramadol. Anesthesia 2002; 57: 394-8.

69. Hemati K, Baharluie F, Delpisheh A, Safari M. A randomised clinical trial concerning the effect of treatment with dexamethasone on postoperative shivering. J Anaesth Pain 2015; 4:38-44.

70. Bozgeyik S, Mizrak A, Yendi F, Kilic E. The effects of preemptive tramadol and dexmedetomidine on shivering during arthroscopy. Saudi J Anaesth 2014; 8:238-43.

71. Hendolin H, Lansimies E. Skin and central temperatures during continuous epidural analgesia and general anesthesia in patients subjected to open prostatectomy. Ann Clin Res 1992; 14: 181–6.

72. Frank SM, Beattie C, Christopherson R. Epidural versus general anesthesia, ambient operating room temperature, and patient age as predictors of inadvertent hypothermia. Anesthesiology 1992; 77: 252–7.

73. Matsukawa T, Sessler DI, Christensen R. Heat flow and distribution during epidural anesthesia. Anesthesiology 1995; 83: 961–7.

74. Gordon GG, Goheen MSL, Kenny GP. Inhibition of shivering increases core temperature afterdrop and attenuates rewarming in hypothermic humans. J Appl Physiol 1997; 83: 1630-4.

75. Wrench IJ, Cavill G, Ward JE, Crossley AWA. Comparison between alfentanil, pethidine and placebo in the treatment of postanaesthetic shivering. Br J Anesth 1997; 79: 541–2

76. Carpenter RL, Caplan RA, Brown DL. Incidence and risk factors for side effects of spinal anesthesia. Anesthesiology 1992; 76: 906-16.

77. Nagan KWD, Khaw KS, Lee BB. A dose response study of prophylactic intravenous ephedrine for prevention of hypotension during spinal anesthesia for cesarean delivery. Anesth Analg 2000; 90: 1390–5

78. Hartmann B, Junger A, Klasen J. The incidence and risk factors for hypotension after spinal anesthesia induction: An analysis with automated data collection. Anesth Analg 2002;94:1521-9.

79. Yun E, Topulos GP, Body SC. Pulmonary function changes during epidural anesthesia for cesarean delivery. Anesth Analg 1996; 82(750): 156-181.

80. Steinbrook RA, Concepcion M. Respiratory effects of spinal anesthesia: resting ventilation and single-breath Co_2 response. Anesth Analg 1991;72:182-6.

81. Harper CM, Andrzejowski JC, Alexander R. NICE and warm. Br J Anesth 2008; 101(3): 293-5.

82. Saito T, Sessler DL, Fujita K, Ooi Y, Jeffrey R. Thermoregulatory effects of spinal and epidural anesthesia during cesarean delivery. Reg Anesth Pain Med 1998; 23:418-23.

83. Hynson JM, Sessler DL, Glosten B, McGuire J. Thermal balance and tremor patterns during epidural anesthesia. Anesthesiology 1991;74: 680-90.

84. Mehta P, Theriot E, Mehrotra D, Patel K, Zarbalian A. Shivering following epidural anesthesia in obstetrics. Reg Anesth Pain Med 1984;9: 83-5.

85. Ponte J, Sessler DL. Extradurals and shivering: effects of cold and warm extradural saline injections in volunteers. Br J Anaesth 1990; 64: 731-3.

86. Walmsley AJ, Giesecke AH, Lipton JM. Contribution of extradural temperature to shivering during extradural anaesthesia. Br J Anaesth 1986; 58:1130-4.

الملخص العربى

تعتبر رجفة ما بعد التخدير النصفى من أكثر المضاعفات شيوعا التى يعانى منها المرضى الذين يخضعون للتخدير النصفى، إذ تصل معدلات حدوث هذه المضاعفات إلى ٥٦-٦٣ ٪ من إجمالى عدد المرضى الذين يخضعون للتخدير النصفى و ذلك طبقا لأحدث الإحصائيات الطبية العالمية.

وتعد الرجفة فيما بعد التخدير النصفى تحد متكرر لأطباء التخدير إذ أنه يزيد من عدم راحة المرضى و استياء الجراحين بالنسبة لنمط التخدير، وربما يتعارض مع الرصد الكهربائي القلبى، وقياس ضغط الدم والنبض، و مدى تشبع الدم بالأكسجين، كما أنه يزيد من معدلات استهلاك الأكسجين ، و إنتاج ثاني أكسيد الكربون والحامض اللاكتيكى. كما أن الرجفة تؤدى أيضا إلى تغيرات فى الدورة الدموية و زيادة في معدلات الألم في موقع العملية ، ومعدل ضربات القلب والنتاج القلبي، وبالتالي فإنه قد يسبب الضاعفات الخطيرة للمرضى ولا سيما المرضى الذين يعانون من نقص بالمخزون القلبى و الرئوى.

أهداف الرسالة:

والهدف من هذه الرسالة هو دراسة فاعلية عقار البيوبيفاكين الدافئ والبارد داخل الأم الجافية على الرجفة أثناء الولادة تحت تاثير التخدير النصفى .

المرضي:

و قد تمت هذه الدراسة في مستشفى الشاطبى للولادة ، جامعة الإسكندرية على ٥٠ مريضة ما بين٢٠-٤٠ سنة مجدولين لاجرء الولادة القيصرية الاختيارية تحت تأثير التخدير النصفى وذلك بعد الحصول علي تصريح كتابي بالموافقة من كل المرضى المشاركين فى الدراسة .

و تم تقسيم المرضى عشوائيا إلى مجموعتين متساويتين (٢٥ مريضة بكل مجموعة) حسب درجة حرارة عقار البيوبيفاكين المستخدم:

١. المرضى في المجموعة الأولى (مجموعة ت) تلقت٢ سم من عقار البيوبيفاكين ذى الضغط العالى ٠.٥%(١٠ ميلليجرام) المخزن في درجة حرارة الغرفة (٢٣ درجة مئوية) لمدة ساعة واحدة قبل وقت الحقن (المجموعة الدافئة) .

٢. المرضى في المجموعة الثانية (مجموعة و)تلقت٢ سم من عقار البيوبيفاكين ذى الضغط العالى ٠.٥% (١٠ ميلليجرام) المخزن في ٤ درجة مئوية (المجموعة الباردة) .

طريقة البحث:

- تم إعطاء جميع المرضي المحاليل، و التى كان قد تم تدفئتها إلى درجة حرارة ٣٧ درجة مئوية، و ذلك عن طريق السريان الوريدي، و ذلك خلال فترة الثلاثين دقيقة السابقة للبدء فى إعطاء التخدير النصفى.
- تم الحفاظ على درجة حرارة غرفة العمليات لتكون (٢٣ درجة مئوية)
- تم تقسيم المرضى عشوائيا إلى مجموعتين متساويتين (٢٥ مريضة بكل مجموعة) حسب درجة حرارة عقار البيوبيفاكين المستخدم:
  ١. المرضى في المجموعة الأولى (مجموعة ت) تلقت٢ سم من عقار البيوبيفاكين ذى الضغط العالى ٠.٥% (١٠ ميلليجرام) المخزن في درجة حرارة الغرفة (٢٣ درجة مئوية) لمدة ساعة واحدة قبل وقت الحقن (المجموعة الدافئة) .
  ٢. المرضى في المجموعة الثانية (مجموعة و) تلقت٢ سم من عقار البيوبيفاكين ذى الضغط العالى ٠.٥%(١٠ ميلليجرام) المخزن في ٤ درجة مئوية (المجموعة الباردة) .
- وكانت العقاقير الخاضعة للدراسة قد تم تقديمها إلى طبيب التخدير الذى سيكون على غير دراية بدرجة حرارة عقار البيوبيفاكين المقدم إليه.
- تم إعطاء التخدير النصفى باستخدام عقار البيوبيفاكين ذى الضغط العالى بجرعة ١٠ ميلليجرام.
- استنشاق الأكسجين النقي بمعدل٤ لتر فى الدقيقة.

- قيام طبيب التخدير المسئول بملاحظة و تدوين حدوث الرجفة و درجة شدتها.
- و فى حالة اعتبار عدم جدوى العلاج الوقائي موضع الدراسة (الدرجة الثالثة أو أكثرمن حيث جدولة نتيجة الرجفة)، تم اعطاء هؤلاء المرضى ٢٥ ميلليجرام من عقار البيثيدين وريديا.

القياسات المستخدمة:

(١) العلامات الحيوية:
- معدل النبض (دقة/الدقيقة).
- ضغط الدم الشرياني (مل زئبق).
- نسبة تشبع الدم بالأكسجين.

وأخذت هذه القياسات في الأوقات التالية:
- قبل عملية التخدير النصفى.
- مباشرة بعد عملية التخدير النصفى.
- ثم كل ٥ دقائق حتى نهاية الجراحة.

(٢) رصد درجة الحرارة الأساسية و المحيطية:

و ذلك باستخدام ترمومتر غشاء طبلة الأذن و الترمومتر الابطى على التوالى.

وأخذت هذه القياسات في الأوقات التالية:
- قبل عملية التخدير النصفى.
- ثم كل ١٠ دقائق حتى نهاية الجراحة.

(٣) رصد حدوث الرجفة للمرضى و مدى شدتها.

نتائج البحث:

- لم يكن هناك اختلاف إحصائي ذو قيمة عند مقارنة المجموعتين من حيث العمر و الوزن و الطول و مدة الجراحة.
- من حيث معدل النبض: لم يكن هناك اختلاف إحصائي ذو قيمة عند مقارنة المجموعتين مباشرة قبل التخدير النصفى، و بعد التخدير النصفى و على مدار فترة المتابعة .
- من حيث ضغط الدم الشرياني: لم يكن هناك اختلاف إحصائي ذو قيمة عند مقارنة المجموعتين.
- من حيث نسبة تشبع الدم بالأكسجين: لم يكن هناك اختلاف إحصائي ذو قيمة عند مقارنة المجموعتين.
- من حيث درجة الحرارة الأساسية و المحيطية: لم يكن هناك اختلاف إحصائي ذو قيمة عند مقارنة المجموعتين.
- من حيث معدل حدوث الرجفة: أظهرت الدراسة الحالية حدوث حالات الرجفة في المجموعتين بنسب متفاوتة ، و كان معدل حدوثها بين المرضى في ترتيب تصاعدي كالآتى: عقار البيوبيفاكين الدافئ (١٦ ٪) رجفة من الدرجة الثالثة عقار البيوبيفاكين البارد (٥٦٪) رجفة من الدرجة الثالثة، (١٢٪) رجفة من الدرجة الرابعة وبذلك ، كانت شدة الارتعاش أقل بشكل واضح في المرضى الذين استخدموا عقار البيوبيفاكين الدافئ.

ونستخلص من البحث:

استخدام عقار البيوبيفاكين الدافئ المخزن في درجة حرارة الغرفة (٢٣ درجة مئوية) لمدة ساعة واحدة قبل وقت الحقن داخل الأم الجافية يمكن أن يقلل من حدوث و شدة الرجفة أثناء الولادة تحت تأثير التخدير النصفى .

ونوصي بالأتي:
١- ينبغي أن يصبح رصد درجة حرارة الجسم أثناء العمليات الجراحية تحت تأثير التخدير النصفى رصد روتيني بسبب الآثار الضارة لانخفاض حرارة الجسم الأساسية من قبيل الصدفة .
٢- يجب تدفئة جميع المحاليل قبل إعطائها للمريض لتصبح درجة حرارتها ٣٧ درجة مئوية.
٣- ينبغي الحفاظ على درجة حرارة غرفة العمليات لتكون(٢٣ درجة مئوية)
٤- استخدام عقار البيوبيفاكين الدافئ المخزن في درجة حرارة الغرفة (٢٣ درجة مئوية) لمدة ساعة واحدة قبل وقت الحقن داخل الأم الجافية يحتاج إلى النظر فيه لتقليل حدوث الرجفة أثناء الولادة تحت تأثير التخدير النصفى .

جامعة الإسكندرية

كلية الطب

قسم التخدير والعناية المركزة الجراحية

دراسة فاعلية عقار البيوبيفاكين الدافئ والبارد داخل الأم الجافية على الرجفة أثناء الولادة تحت تاثير التخدير النصفى

رسالة مقدمة

لقسم التخدير والعناية المركزة الجراحية ـ كلية الطب ـ جامعة الإسكندرية

ضمن متطلبات درجة

الماجستير

فى

التخدير والعناية المركزة الجراحية

مـــن

مروى السيد الكيلانى
بكالوريوس الطب والجراحة ، ٢٠٠٨
كلية الطب، جامعة الإسكندرية

[٢٠١٥-٢]

جامعة الإسكندرية

كلية الطب

قسم التخدير والعناية المركزة الجراحية

دراسة فاعلية عقار البيوبيفاكين الدافئ والبارد داخل الأم الجافية على الرجفة أثناء الولادة تحت تأثير التخدير النصفى

رسالة مقدمة من

مروى السيد الكيلانى

للحصول على درجة

الماجستير

فى

التخدير والعناية المركزة الجراحية

لجنة المناقشة والحكم على الرسالة	التوقيع
أ.د/ نجوى محمود القبيه أستاذ التخدير والعناية المركزة الجراحية قسم التخدير والعناية المركزة الجراحية كلية الطب جامعة الإسكندرية	.....
أ.د/ عمرو محمد حلمى أستاذ التخدير والعناية المركزة الجراحية قسم التخدير والعناية المركزة الجراحية كلية الطب جامعة قناة السويس	.....
د/ شهيرة أحمد يوسف المتيني أستاذ مساعد التخدير والعناية المركزة الجراحية قسم التخدير والعناية المركزة الجراحية كلية الطب جامعة الإسكندرية	.....

التاريخ / /

لجنة الإشراف **موافقون**

د/ شهيرة أحمد يوسف المتيني .....

أستاذ مساعد التخدير والعناية المركزة الجراحية

قسم التخدير والعناية المركزة الجراحية

كلية الطب

جامعة الإسكندرية

أ.د/ سلوى شعبان شعراوى .....

أستاذ التخدير والعناية المركزة الجراحية

قسم التخدير والعناية المركزة الجراحية

كلية الطب

جامعة الإسكندرية

أ.د/ سامى بهجت الشافعى .....

أستاذ التخدير والعناية المركزة الجراحية

قسم التخدير والعناية المركزة الجراحية

كلية الطب

جامعة الإسكندرية