

Hubungan Kecemasan pada Visit Pre-Anestesi dengan Tekanan Darah sebelum Tindakan Anestesi di Rumah Sakit Universitas Sumatera Utara

Christine¹, Cut Meliza Zainumi^{2*}, Tasrif Hamdi², Husnul Fuad Albar³

Abstrak

Kecemasan pre-operasi sering dihubungkan dengan prosedur anestesi, sehingga ahli anestesi merupakan orang yang tepat untuk mengurangi kecemasan dengan melakukan komunikasi dokter-pasien yang efektif pada saat *visit* pre-anestesi. Kecemasan akan mengakibatkan pelepasan epinefrin ke dalam pembuluh darah sehingga menyebabkan peningkatan tekanan darah. **Tujuan:** Mengetahui hubungan kecemasan pada *visit* pre-anestesi dengan tekanan darah sebelum tindakan anestesi. **Metode:** Penelitian ini menggunakan desain *cross-sectional* yang dilakukan di Rumah Sakit Universitas Sumatera Utara dalam kurun waktu September sampai Oktober 2019. Pengambilan sampel secara *consecutive sampling* dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Penelitian ini menggunakan data primer yang dianalisis menggunakan Uji *Fisher's Exact Test*. **Hasil:** Pada 67 pasien yang menjalani operasi elektif, pasien yang mengalami kecemasan ringan berjumlah 41 pasien (61,2%), kecemasan sedang berjumlah 17 orang (25,4%), dan kecemasan berat sebanyak 9 orang (13,4%). Tidak terdapat hubungan yang signifikan ($p>0,05$) antara kecemasan dengan jenis kelamin, jenis anestesi, status fisik ASA, dan denyut nadi. Terdapat hubungan yang signifikan ($p<0,05$) antara kecemasan dengan tekanan darah dan jenis operasi. **Simpulan:** Terdapat hubungan kecemasan pada *visit* pre-anestesi dengan tekanan darah sebelum tindakan anestesi.

Kata kunci: anestesi, kecemasan, tekanan darah, *visit* pre-anestesi

Abstract

Preoperative anxiety is frequently correlated with anesthesia procedures, resulting in the anesthesiologist being the most suitable person to decrease the patient's anxiety through effective doctor-patient communication during pre-anesthesia visits. During anxiety, one of the body responses is the release of epinephrine to the blood vessel resulting in increased blood pressure. Objectives: To know the correlation between pre-anesthesia visit anxiety and blood pressure before anesthesia procedure. Methods: This study used a cross-sectional design that was conducted at Universitas Sumatera Utara General Hospital from September until October 2019. The sample was collected by consecutive sampling techniques, which meet inclusion and exclusion criteria. This study used primary data then was analyzed using Fisher's Exact Test. Results: From 67 patients going through elective surgery, there are 41 patients (61,2%) with mild anxiety, 17 patients (25,4%) with moderate anxiety, and nine people (13,4%) with severe anxiety. There is no significant correlation ($p>0,05$) between anxiety with sex, types of anesthesia, PS ASA and heart rate. There is a significant correlation ($p<0,05$) between anxiety with blood pressure and types of surgery. Conclusion: There is a correlation between anxiety during the pre-anesthesia visit with blood pressure before anesthesia procedures.

Keywords: *anesthesia, anxiety, blood pressure, pre-anesthesia visit*

Affiliasi penulis: ¹Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Sumatera Utara, Medan, Indonesia. ²Departemen Anestesiologi dan Terapi Intensif, Fakultas Kedokteran, Universitas Sumatera Utara, Medan, Indonesia. ³Departemen Orthopedi dan

Traumatologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Sumatera Utara, Medan, Indonesia.

Korespondensi: Christine, Email: christinewang57@gmail.com Telp: 081260089861

PENDAHULUAN

Tindakan pembedahan dan anestesi dapat menyebabkan kecemasan pada pasien. Kebanyakan pasien yang sedang menunggu operasi elektif akan mengalami kecemasan, karena pasien cenderung mempersepsikan hari operasi sebagai hari yang paling penting dan paling mengancam dalam hidup mereka. Beberapa faktor seperti usia, jenis kelamin, pengalaman operasi, prosedur anestesi dan bagaimana pasien menghadapi keadaan stress sangat berpengaruh dalam menentukan tingkatan kecemasan pada pasien.¹

Kecemasan dideskripsikan sebagai keadaan yang tidak nyaman atau ketegangan yang tidak menyenangkan.¹ Pada saat cemas, terjadi perubahan psikologis dan fisiologis. Pada perubahan psikologis, individu akan merasa kesulitan dalam berkonsentrasi dan kesulitan menyelesaikan hal yang mudah. Pada perubahan fisiologis, terjadi pelepasan *epinephrine* ke dalam aliran darah sehingga menyebabkan vasokonstriksi pembuluh darah yang pada akhirnya menyebabkan denyut nadi meningkat dan tekanan darah meningkat.²

Beberapa studi menunjukkan adanya hubungan kecemasan dengan peningkatan tekanan darah pada pasien pre-operasi, dimana semakin tinggi kecemasan maka tekanan darah semakin meningkat.^{3,4}

Kecemasan pre-operasi sering dihubungkan dengan prosedur anestesi, sehingga ahli anestesi adalah orang yang paling tepat untuk mengurangi kecemasan pada pasien dengan cara melakukan komunikasi dokter-pasien yang efektif yang dilakukan pada saat *visit* pre-anestesi.⁵ Penurunan kecemasan pada saat *visit* pre-anestesi dapat menurunkan tekanan darah dan denyut nadi pasien. Komunikasi efektif sewaktu *visit* pre-anestesi juga merupakan faktor yang penting dalam menurunkan kecemasan. *Visit* pre-anestesi yang dilakukan 1-2 minggu sebelum operasi terbukti sangat baik dalam menurunkan tingkat kecemasan pasien, sedangkan *visit* pre-anestesi yang dilakukan sehari sebelum operasi kurang memadai untuk menurunkan kecemasan.⁶

Berdasarkan standar operasional prosedur di Indonesia, *visit* pre-anestesi dilakukan sehari sebelum operasi elektif.⁷ Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk meneliti pasien yang mengalami

kecemasan pada *visit* pre-anestesi dan hubungannya dengan tekanan darah.

METODE

Penelitian ini merupakan studi analitik dengan desain *cross-sectional* yang dilakukan di Rumah Sakit Universitas Sumatera Utara dari September 2019 hingga Oktober 2019. Terdapat 67 pasien yang menjadi sampel pada penelitian ini, dimana pasien tersebut merupakan pasien yang menjalani operasi elektif sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi dengan teknik *consecutive sampling*. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah pasien berusia diatas 18 tahun, sedangkan kriteria eksklusinya berupa pasien dengan hipertiroid, pasien hamil dengan pre-eklampsia, pasien dengan riwayat hipertensi, pasien dengan riwayat gangguan kecemasan dan pasien dengan status fisik ASA (*American Society of Anesthesiologists*) 4 dan 5.⁸

Pengumpulan data menggunakan kuesioner *Zung Self-Anxiety Rating Scale*⁹ (SAS/SRAS) untuk menilai tingkat kecemasan dan menggunakan spigmomanometer untuk mengukur tekanan darah. Langkah-langkah yang dilakukan berupa: 1) Setelah pasien dilakukan *visite* pre-anestesi oleh dokter anestesi yang dilakukan sehari sebelum operasi, peneliti memberikan kuesioner untuk diisi dan melakukan pengukuran tekanan darah, 2) Sebelum pasien dilakukan tindakan anestesi, peneliti mengukur tekanan darah pasien kembali untuk melihat apakah terdapat peningkatan tekanan darah. Tekanan darah dikatakan meningkat apabila tekanan sistolik meningkat sebesar 10 mmHg.¹⁰ Data akan dianalisis secara univariat dan bivariat diuji dengan *Fisher's Exact Test*. Penelitian dilakukan setelah mendapat persetujuan etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara Nomor: 99/TGL/KEPK FK USU-RSUP HAM/2019.

HASIL

Pasien yang menjalani operasi elektif di RS USU dari September hingga Oktober 2019 yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi berjumlah 67 pasien. Pada table 1 didapatkan pasien dengan kecemasan ringan sebesar 61,2%, kecemasan sedang sebesar 25,4%, dan kecemasan berat sebesar 13,4%.

Tabel 1. Karakteristik pasien dan penilaian pre-anestesi

Karakteristik	Frekuensi	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	27	40,3
Perempuan	40	59,7
Jenis Operasi		
Mayor	38	56,7
Minor	29	43,3
Jenis Anestesi		
Umum	50	74,6
Spinal	17	25,4
Status Fisik ASA		
ASA 1	37	55,2
ASA 2	27	40,3
ASA 3	3	4,5
Denyut Nadi		
Takikardi	1	1,5
Normal	65	97,0
Bradikardi	1	1,5
Tingkat Kecemasan		
Ringan	41	61,2
Sedang	17	25,4
Berat	9	13,4

ASA: American Society of Anesthesiologists⁸

Tabel 2. Hubungan antara tingkat kecemasan dengan jenis kelamin, jenis operasi, jenis anestesi, status fisik ASA, dan denyut nadi

Karakteristik	Tingkat kecemasan			p
	Ringan	Sedang	Berat	
Jenis Kelamin				
Laki-laki	17	7	3	0,938
Perempuan	24	10	6	
Jenis Operasi				
Mayor	16	15	7	0,001*
Minor	25	2	2	
Jenis Anestesi				
Umum	32	11	7	0,512
Spinal	9	6	2	
Status Fisik ASA				
ASA 1	20	12	5	0,586
ASA 2	18	5	4	
ASA 3	3	0	0	
Denyut Nadi				
Takikardi	1	0	0	0,629
Normal	40	16	9	
Bradikardi	0	1	0	

Pada tabel 2 tidak didapatkan hubungan antara jenis kelamin dengan tingkat kecemasan. Pada jenis operasi (mayor dan minor) terdapat hubungan yang signifikan antara jenis operasi yang dijalani oleh pasien dengan tingkat kecemasan.

Tabel 2 juga memperlihatkan tidak terdapat hubungan antara jenis anestesi yang dijalani oleh pasien dengan tingkat kecemasan pre-operasi. Tidak terdapat hubungan antara status fisik ASA pasien dengan tingkat kecemasan pasien. Tidak terdapat hubungan antara tingkat kecemasan dengan denyut nadi pre-operasi.

Tabel 3. Hubungan antara tingkat kecemasan dengan tekanan darah

Tekanan Darah	Tingkat Kecemasan			Total	p
	Ringan	Sedang	Berat		
Meningkat	16	12	7	35	
Tetap	25	5	2	32	0,028
Total	41	17	9	67	

Pada tabel 3 didapatkan hubungan yang signifikan antara tingkat kecemasan dengan peningkatan tekanan darah.

PEMBAHASAN

Pada penelitian ini didapatkan hasil yang signifikan ($p < 0,05$) antara tingkat kecemasan dengan tekanan darah dan jenis operasi, sedangkan hasil yang tidak signifikan ($p > 0,05$) antara tingkat kecemasan dengan jenis kelamin, jenis anestesi, status fisik ASA, dan denyut nadi.

Mulugeta *et al* pada tahun 2018, menyatakan bahwa perempuan cenderung lebih mengekspresikan kecemasan mereka dibandingkan laki-laki, dikarenakan perempuan lebih sensitif terhadap peristiwa yang menakutkan dan terdapat perbedaan fluktuasi hormon antara perempuan dengan laki-laki.¹¹ Banyak penelitian^{1,12,13,14} yang mendukung pendapat tersebut, tetapi pada penelitian ini tidak didapatkan hubungan antara jenis kelamin dengan tingkat kecemasan pada pasien, Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ebrim *et al*¹⁵ dan Ekinci *et al*¹⁶ yang mendapatkan laki-laki lebih cemas daripada perempuan.

Pada penelitian ini, didapatkan pasien yang menjalani operasi mayor cenderung lebih cemas dibandingkan pasien yang menjalani operasi minor. Hal ini dikarenakan terdapat beberapa faktor yang berpengaruh secara signifikan dalam kecemasan sebelum operasi elektif berupa usia, jenis kelamin, dukungan keluarga, dan jenis operasi.¹⁷

Beberapa penyebab lain yang sering menyebabkan pasien mengalami kecemasan pre-operasi yaitu takut akan mati, takut akan komplikasi pascaoperasi, dan takut dengan hasil operasi yang tidak terduga.¹⁸ Penyebab ini mungkin disebabkan oleh adanya perasaan negatif seperti ketakutan akan cacat akibat kehilangan organ dan/atau fungsi tubuh.¹⁹ Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Jafar *et al*²⁰ dan Nigussie *et al*²¹ terdapat juga penelitian yang tidak mendukung seperti Matthias dan Samarasekera²² dan Doñate *et al*.²³

Celik dan Edipoglu pada tahun 2018 menyatakan bahwa pasien yang menjalani tindakan anestesi umum memiliki kecemasan yang lebih tinggi dibandingkan dengan pasien yang menjalani anestesi regional. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor yang mempengaruhi seperti takut akan sakit pascapoperasi, terbangun pada saat operasi, takut akan mati, dan takut akan jarum dan intervensi.¹²

Pada penelitian ini, secara statistik tidak terdapat hubungan antara jenis anestesi yang dijalani oleh pasien dengan tingkat kecemasan pasien. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Khalili *et al* yang menyatakan bahwa pasien yang menjalani anestesi regional cenderung lebih cemas dibandingkan pasien yang menjalani anestesi regional.¹⁴

Pada penelitian Kumar *et al*¹³ dan Caumo *et al*²⁴ didapatkan bahwa semakin tinggi status fisik ASA pasien maka semakin tinggi pula kecemasan yang dialami pasien. Hal ini dikarenakan status fisik ASA merupakan salah satu faktor risiko yang dapat menyebabkan kecemasan pre-operasi, dengan faktor risiko lainnya berupa riwayat kanker, depresi, jenis kelamin wanita, *trait-anxiety level*, rasa sakit, tingkat pendidikan, perokok, gangguan psikiatri, penundaan jadwal operasi, dan persepsi diri.²¹

Ada juga beberapa penelitian yang tidak mendukung seperti Erkilic *et al*²⁵ dan Jawaid *et al*.¹ Pada penelitian ini, secara statistik tidak terdapat hubungan antara status fisik ASA dengan tingkat kecemasan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Erkilic *et al*.²⁵ dan Jawaid *et al*.¹ dimana status fisik ASA pasien tidak menentukan tingkat kecemasan pre-operasi.

Pada saat cemas, akan terjadi peningkatan kadar katekolamin melalui peningkatan rangsangan simpatis. Peningkatan kadar katekolamin ini akan mempengaruhi *cardiac output* (CO) dengan meningkatkan kontraktilitas dan denyut nadi.²⁶ Fell *et al* menyatakan bahwa kecemasan dan pelepasan adrenalin yang diinduksi oleh stress dapat menyebabkan peningkatan denyut nadi dan CO sebelum operasi.²⁷

Pada penelitian ini, tidak terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat kecemasan pasien dengan denyut nadi pre-operasi. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Ahmetovic-Djug *et al*,²⁸ tetapi terdapat juga penelitian yang tidak mendukung seperti Conceição *et al*. yang menyatakan bahwa denyut nadi dan tekanan darah bukanlah parameter yang baik untuk mengevaluasi kecemasan pre-operasi, dikarenakan pada hasil penelitiannya tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara pasien yang cemas dan tidak cemas dalam hal usia, tekanan darah sistolik dan diastolik, dan denyut nadi.²⁹

Kecemasan dan ketakutan sebelum operasi merupakan hal yang umum terjadi, dimana hal ini dapat menyebabkan peningkatan kadar hormon stress, menghasilkan respon metabolik yang tidak diinginkan sebelum anestesi, dan peningkatan kadar katekolamin sistemik yang tinggi sehingga mengakibatkan peningkatan tekanan darah.⁶ Kecemasan akan merangsang hipotalamus untuk mensekresi *adrenocorticotrophic hormone* (ACTH) agar merangsang korteks adrenal dalam mensekresikan kortisol. Peningkatan kadar kortisol dalam darah akan menyebabkan peningkatan renin, angiotensin II dan meningkatkan kepekaan pembuluh darah terhadap katekolamin, sehingga terjadi peningkatan tekanan darah.⁴ Aktivasi pada saraf simpatis menyebabkan

medula adrenal mensekresi epinefrin dan norepinefrin, yang berperan dalam peningkatan frekuensi jantung dan peningkatan tekanan darah.³⁰

Pada penelitian ini, terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat kecemasan dengan peningkatan tekanan darah. Terdapat beberapa penelitian yang mendukung seperti Alimansur *et al.*,³ Ahmetovic-Djug *et al.*,²⁸ dan Chunhui *et al.*³¹ Ada juga penelitian yang tidak mendukung seperti Conceição *et al.*²⁹

Kecemasan pre-operasi merupakan hal yang umum terjadi, kecemasan ini dapat berdampak buruk terhadap beberapa hal seperti waktu pemulihan, kejadian komplikasi, dan ketidaknyamanan yang dirasakan pasien. Salah satu cara untuk menurunkan kecemasan pre-operasi adalah dengan melakukan kunjungan pre-anestesi yang baik sebelum operasi.³² Matthias dan Samarasekera menyatakan bahwa *visit* pre-anestesi dapat menurunkan kecemasan pasien, dimana pada saat kunjungan yang dilakukan oleh dokter anestesi sebelum operasi memenuhi dua tujuan, yaitu untuk menyediakan informasi pada pasien sehingga dapat mengklarifikasi keraguan mereka tentang anestesi dan penyesuaian premedikasi oleh ahli anestesi, dimana keduanya membantu dalam menurunkan kecemasan.²²

SIMPULAN

Pada penelitian ini, tidak terdapat hubungan antara jenis kelamin, jenis anestesi, status fisik ASA dengan tingkat kecemasan pasien. Tidak ditemukan juga hubungan antara kecemasan dengan peningkatan frekuensi nadi pre-operasi.

Semakin besar prosedur operasi, maka semakin tinggi pula tingkat kecemasan yang dirasakan pasien. Secara statistik, ada hubungan yang signifikan antara tingkat kecemasan pada *visit* pre-anestesi dengan tekanan darah sebelum tindakan anestesi.

SARAN

Diharapkan kepada dokter anestesi agar tetap melakukan kunjungan pre-anestesi sebelum operasi yang baik seperti yang telah dilakukan di RS USU dengan menjelaskan secara detail tentang anestesi yang akan dijalannya guna menurunkan kecemasan pasien dan meningkatkan kualitas perawatan.

Kepada peneliti selanjutnya disarankan untuk meneliti faktor-faktor yang menyebabkan pasien cemas seperti kurangnya pengetahuan pasien tentang operasi yang akan dijalani pasien, faktor dukungan keluarga, penundaan jadwal operasi, dan lain sebagainya.

DAFTAR PUSTAKA

1. Jawaid M, Mushtaq A, Mukhtar S, Khan Z. Preoperative anxiety before elective surgery. *Neurosciences [Riyadh]*. 2007;12(2):145-8.
2. Vaughn F, Wichowski H, Bosworth G. Does preoperative anxiety level predict postoperative pain?. *AORN J* 2007;85(3):589-604.
3. Alimansur M, Cahyaningrum SD. Efek Kecemasan terhadap peningkatan tekanan darah penderita pre OP ORIF. *Jurnal Ilmu Kesehatan*. 2015;4(1):81-6.
4. Wahyuningsih Z, Nugroho SHP. Hubungan cemas dengan peningkatan tekanan darah pada pasien pre operasi di ruang Bourgenvil RSUD Dr.Soegiri Lamongan. *Surya*. 2011; 1(8): 53-9.
5. Jadin S, Langewitz W, Vogt DR, Urwyler A. Effect of structured pre-anesthetic communication on preoperative patient anxiety. *J Anesth Clin Res*. 2017;8(10).
6. Lemos MF, Lemos-Neto SV, Barrucand L, Verçosa N, Tibirica E. Preoperative education reduces preoperative anxiety in cancer patients undergoing surgery: Usefulness of the self-reported Beck anxiety inventory. *Braz J Anesthesiol*. 2019; 69(1):1-6.
7. Kementerian Kesehatan RI. Standar pelayanan anestesiologi dan reanimasi di rumah sakit. 2008. [diunduh 11 Juni 2019]. Tersedia dari: <http://bprs.kemkes.go.id/v1/uploads/pdf/files/peraturan/10%20KMK%20No.%20779%20ttg%20Standar%20Pelayanan%20Anestesiologi%20dan%20Reanimasi%20di%20Rumah%20Sakit.pdf>
8. Mayhew D, Mendonca V, Murthy BVS. A review of ASA physical status - historical perspectives and modern developments. *Anaesthesia*. 2019; 74 (3): 373-9.
9. Dunstan DA, Scott N, Todd AK. Screening for anxiety and depression: reassessing the utility of the Zung scales. *BMC Psychiatry*. 2017;17(1).
10. Bloomfield DA, Park A. Decoding white coat

- hypertension. *World J Clin Cases*. 2017;5(3):82-92.
11. Mulugeta H, Ayana M, Sintayehu M, Dessie G, Zewdu T. Preoperative anxiety and associated factors among adult surgical patients in Debre Markos and Felege Hiwot referral hospitals, Northwest Ethiopia. *BMC anaesthesiol*. 2018;18(1):155.
 12. Celik F, Edipoglu IS. Evaluation of preoperative anxiety and fear of anesthesia using APAIS score. *Eur J Med Res*. 2018;23:41.
 13. Kumar A, Dubey PK, Ranjan A. Assessment of anxiety in surgical patients: An observational study. *Anesth Essays Res*. 2019;13(3):503-8.
 14. Khalili N, Karvandian K, Ardebili HE, Eftekhar N, Nabavian O. Predictive factors of preoperative anxiety in the anesthesia clinic: A survey of 231 surgical candidates. *Arch Anesth & Crit Care*. 2019;5(4):122-7.
 15. Ebirim LA, Tobin M. Factors responsible for preoperative anxiety in elective surgical patients at a university teaching hospital: A pilot study. *The Internet Journal of Anesthesiology*. 2010. 29(2).
 16. Ekinci M, Gölboyu BE, Dülgeroğlu O, Aksun M, Baysal PK, Çelik EC, *et al*. The relationship between preoperative anxiety levels and vasovagal incidents during the administration of spinal anesthesia. *Rev Bras Anesthesiol*. 2017;67(4):388-94.
 17. Almalki MS, Hakami OA, Al-Amri AM. Assessment of preoperative anxiety among patients undergoing elective surgery. *Egyptian Journal of Hospital Medicine*. 2017;69(4):2329-33.
 18. Bedaso A, Ayalew M. Preoperative anxiety among adult patients undergoing elective surgery: a prospective survey at a general hospital in Ethiopia. *Patient Saf Surg*. 2019;13:18.
 19. Yilmaz M, Sezer H, Gürler H, Bekar M. Predictors of preoperative anxiety in surgical inpatients. *J Clin Nurs*. 2012;21(7-8):956-64.
 20. Jafar MF, Khan FA. Frequency of preoperative anxiety in Pakistani surgical patients. *J Pak Med Assoc*. 2009. 59(6):359-63.
 21. Nigussie S, Belachew T, Wolancho W. Predictors of preoperative anxiety among surgical patients in Jimma University specialized teaching hospital, South Western Ethiopia. *BMC Surgery*. 2014; 14:67.
 22. Matthias AT, Samarasekera DN. Preoperative anxiety in surgical patients-experience of a single unit. *Acta Anaesthesiol Taiwan*. 2012;50(1):3-6.
 23. Doñate Marín M, Litago Cortés A, Monge Sanz Y, Martínez Serrano R. Preoperative aspects of information related to patient anxiety scheduled for surgery. *Enfermería Global*. 2015;14(1):170-80.
 24. Caumo W, Schmidt AP, Schneider CN, Bergmann J, Iwamoto CW, Bandeira D, *et al*. Risk factors for preoperative anxiety in adults. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2001;45(3):298-307.
 25. Erkilic E, Kesimci E, Soykut C, Doger C, Gumus T, Kanbak O. Factors associated with preoperative anxiety levels of Turkish surgical patients: from a single center in Ankara. *Patient Prefer Adherence*. 2017;11:291-6.
 26. Manjunatha SM, Hazra R, Das A, Chakraborty S, Bose R, Garain S, *et al*. Effect of pre-anesthetic anxiety and heart rate on propofol dose requirement for induction: A correlation study. *Asian Journal of Medical Sciences*. 2017;8(2):64-8.
 27. Fell D, Derbyshire DR, Maile CJ, Larsson IM, Ellis R, Achola JJ, *et al*. Measurement of plasma catecholamine concentrations: an assessment of anxiety. *Br J Anaesth*. 1985;57(8):770-4.
 28. Ahmetovic-Djug J, Hasukic S, Djug H, Hasukic B, Jahic A. Impact of preoperative anxiety in patients on hemodynamic changes and a dose of anesthetic during induction of anesthesia. *Med Arch*. 2017;71(5):330-3.
 29. Conceição DB, Schonhorst L, Conceição MJ, Oliveira Filho GR. A pressão arterial e a frequência cardíaca não são bons parâmetros para avaliação do nível de ansiedade pré-operatória. *Rev Bras Anesthesiol*. 2004;54(6):769-73.
 30. Arini FN, Adriatmoko W, Novita M. Perubahan Tanda Vital sebagai Gejala Rasa Cemas sebelum Melakukan Tindakan Pencabutan Gigi pada Mahasiswa Profesi Klinik Bedah Mulut RSGM Universitas Jember. *e-Jurnal Pustaka Kesehatan*. 2017;5(2):323-30.
 31. Chunhui L, Ju-Xiang L, Hai S, Weitong H, Qiang P, Xiaoshu C. ASSA13-14-26 Preoperative anxiety is associated with higher blood pressure in patients waiting for surgery. *Heart*. 2013. 99(Suppl 1):A66.

-
32. Dubey RK, Prasad RS, Bharti AK, Mishra LD. Fears and doubts among patients attending pre-anaesthetic check-up (Pac) Clinic: A correlation with their educational status. *International Journal of Scientific Research*. 2017;6(8):312-4.