Orvostudományi Értesítő
2016, 89(1): 27-33
www.orvtudert.ro

Hatással van-e a perioperatív szorongás a posztoperatív kórlefolyásra a szívsebészetben?

Kovács Árpád Ferenc[1], Kovács Judit[2]

[1] Marosvásárhelyi Orvosi és Gyógyszerészeti Egyetem, Általános Orvosi Kar VI. Év,
[2] Marosvásárhelyi Orvosi és Gyógyszerészeti Egyetem, Intenzív Terápiás és Sürgősségi Orvoslás Tanszék

Kivonat

Egy nyitott szívműtét váratlan helyzet elé állítja a pácienst, bizonytalanságérzetet, fokozott szorongást, aggodalmat válthat ki, a jövőkép gyakran elmosódik. Célkitűzésünk elemezni a perioperatív szorongás és a posztoperatív szövődmények közötti lehetséges kapcsolatokat. Anyag és módszer: egy prospektív tanulmányt végeztünk a Marosvásárhely-i Szívsebészeti Klinikán 01. 11. 2013-15. 02. 2014 között. A betegek részletes kérdőívet töltöttek ki a műtét előtt, majd naponta nyomon követtük a posztoperatív kórlefolyást a 10. napig, illetve a műtét utáni 20. napon telefonon. Eredmények: 82 beteg adatait dolgoztuk fel (64,6% férfi, 35,3% nő), az átlag életkor 60 ± 2,5 év. A betegek állapota a műtét napján volt a legrosszabb. A pitvarfibrilláció a betegeknél 10,9%-nál alakult ki, előfordulása a műtét utáni második és harmadik napon volt a legmagasabb. Szignifikáns korrelációt találtunk a perioperatív szorongás és a posztoperatív pitvarfibrilláció kialakulása között, de nem találtunk összefüggést a szorongás és egyéb szövődmények megjelenése között. Következtetések: A perioperatív szorongás kiválthatja az új szívritmuszavarok megjelenését, de nem befolyásolja más szövődmények kialakulását.

Kulcsszavak: szorongás, szívsebészeti beavatkozás, pitvarfibrilláció

Can perioperative anxiety influence the postoperative course of the patients in cardiac surgery?

Planning an open heart surgery can create an unexpected situation for the patients. This can lead to insecurity, increased anxiety and concerns about the future, which frequently becomes blurred. Our objective was to analyze the possible links between perioperative anxiety and postoperative course of patients. Material and methods: We conducted a prospective study at the Cardiovascular Surgery Clinic Târgu Mureș during 01. 11. 2013-15. 02. 2014. We filled out a detailed questionnaire with patients the day before surgery, then we tracked their evolution daily until the 10th day after surgery and on the 20th postoperative day by telephone. Results: 82 patients data was processed (64.6% male, 35.3% female), with a mean age of 60±2.5 years. The patient's condition was the worst on the day of surgery. The incidence of atrial fibrillation was the highest on the second and third day after surgery and it has developed in 10.9% patients. We found significant correlations between perioperative anxiety and development of atrial fibrillation in the postoperative period, but no correlation between anxiety and other complications. Conclusions: Perioperative anxiety can trigger the development of new cardiac arrhythmias, but does not affect the appearance of other complications.

Keywords: anxiety, cardiac surgery, atrial fibrillation

A szív kulturális értelemben véve érzelmi központ és egyben az „éltető szerv". Szíven végzett sebészeti beavatkozás végrehajtása egyrészt megviseli a pácienst és családját, másrészt veszélyérzetet kelt a jövőképre, a műtét utáni munkaképesség, mindennapos tevékenységek visszaszerzését tekintve [14]. A hír közlése emiatt gyakran szorongást okoz a már meggyengült klinikai állapotban levő beteg számára. Ez az aggodalom befolyásolhatja a szervezet reakcióját a sebészeti kezelésre, valamint negatív hatással lehet a műtét utáni felépülési folyamatra. Szívsebészeti műtéten átesett betegek 40-50%-a számol be emocionális változásokról, a kibocsátás előtt növekvő szorongásról, ami „hazatérési depresszió" néven ismert [12, 13].

A fokozott aggodalmat összefüggésbe hozták nemcsak az elhúzódó felépüléssel, hanem a fájdalom mértékének a növekedésével is [2].

Szívműtétek után gyakori szövődmény az újonnan kialakuló szívritmuszavar (leggyakrabban pitvarfibrilláció), mely negatív hatással lehet a hosszú távú

Kovács Judit
540311 Marosvásárhely – Tîrgu Mureș
Aleea Carpați nr. 45c/48
E-mail: dr.kovacsjudit@yahoo.com

kimenetelre és mortalitásra. Ismert rizikófaktorok az előrehaladott életkor, a bal pitvar megnagyobbodása, elhízás, általános gyulladásos reakció, hemodinamikai stressz, perioperatív ionháztartási zavarok, vesediszfunkció [8, 12, 15]. Mégis kialakulásának háttere nem teljesen egyértelmű. Több esetbemutató, felmérés a műtét utáni pitvarremegés hátterében a szorongás, félelem miatt felszabaduló katekolaminokat jelöli kiváltó okként, és kimutatták, hogy a beteg megnyugtatására, biztatására irányuló pszichoterápia a perioperatív időszakban csökkenti bekövetkezésének lehetőségét a műtétet követően [2, 5, 7, 12].

Célkitűzés: Vizsgálatunk fő célja a betegek által átélt perioperatív emóciók mértéke és a műtét utáni fájdalom erőssége, valamint a korai posztoperatív kimenetel közötti összefüggések elemzése.

Anyag és módszer

Prospektív felmérést végeztünk a Marosvásárhelyi Szív-Érsebészeti és Intenzív Terápiás Klinikán 2013. november 1. és 2014. február 15. között szív- vagy érsebészeti műtétre programált felnőtt betegek körében. A páciensekkel egy részletes kérdőívet töltöttünk ki a műtétet megelőző nap, majd ezt követően naponta. Közben megfigyeltük a kórlefolyást a műtét utáni 10. napig, illetve telefonon a 20. nap is kikérdeztük őket. A kérdőívben szereplő kérdésekre **(1. táblázat)** a páciens egy 0−10-es skálán kellett meghatározza saját érzéseit, ahol a 0 pont a leggyengébb, 10 a legintenzívebb érzést jelezte. Azon pácienseket, akiknek kórelőzményében valamilyen pszichiátriai diagnózis szerepelt, mint demencia, depresszió vagy skizofrénia, kizártuk tanulmányunkból.

A fent említett kérdések mellett rögzítettük a páciensek életkorát, lakhelyét (falusi, városi környezet), a műtét és anesztézia típusát, és a műtét utáni időszakban megjelenő új szívritmuszavarok megjelenését és egyéb szövődmények (légzőrendszeri, emésztőrendszeri, szív- és érrendszeri, neurológiai, hematológiai) kialakulását is követtük.

A kérdőívben szereplő kérdések helyesebb értékelhetősége végett követtük a posztoperatív fájdalom mértékét is a VAS (Visual Analogue Scale) skála segítségével. A fájdalomcsillapítás a vizsgált időszakban „en demand" módszerrel történt, azaz a beteg a fájdalom jelentkezésekor 100 mg ketoprofent vagy 1000 mg metamizolt kapott intravénásan.

A kérdőívekben összegyűjtött adatokat Microsoft Excel 2013-ban tároltuk, majd az Epi Info 7 és Statsoft STATISTICA 10 segítségével a megfelelő statisztikai elemzést végeztük el. Első lépésben a Grubbs- teszt segítségével kizártuk a kiugró értékeket. Leíró statisztikát végeztünk a következő lépésben a minta átlaga, szórása, valamint a normális eloszlás vizsgálása érdekében, később pedig hisztogramot is ábrázoltunk a kérdéses esetekben. Kapcsolatot kerestünk ok-okozati törvényszerűség meghatározásával az általunk vizsgált paraméterek, a páciens sorozatválaszai és kimenetele között. Normális eloszlású paraméterek esetén Fisher- tesztet, valamint t-tesztet és varianciaanalízist (ANOVA) végeztünk. Szignifikánsnak határoztuk azon eredményeket, amelyek valószínűsége $p < 0,05$.

Eredmények

A tanulmány során 82 páciens adatait dolgoztuk fel **(2. táblázat)**. A leíró statisztika eredményei alapján a páciensek átlagéletkora 60 év, a férfi nő- arány 2:1-hez. A páciensek 7,3%-ánál szerepel előző szívműtét a kórelőzményben.

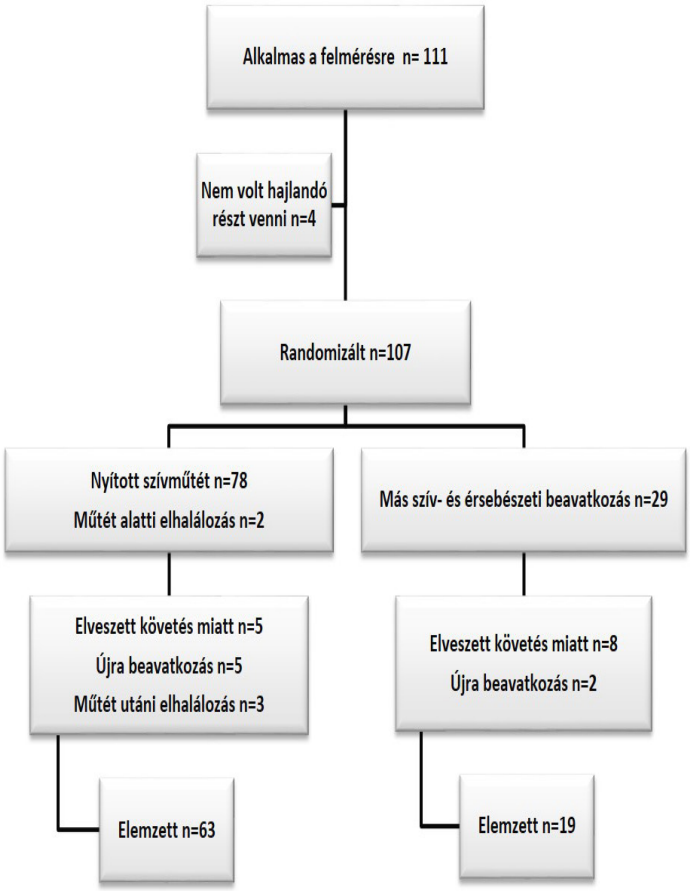
1.táblázat. Kérdőív

Kérdések	Kikérdezés napja
„Hogy érzi magát?"	M.E., M.U. 0−10. nap, M.U. 20. nap
„Aggódik-e?"	M.E., M.U. 0−10. nap, M.U. 20. nap
„Magányosnak, elhagyatottnak érzi-e magát?"	M.E., M.U. 0−10. nap, M.U. 20. nap
„Mennyire bízik Istenben?"	M.E., M.U.
„Mennyire bízik kezelőorvosában?"	M.E., M.U.
„Volt-e fájdalom a mai nap? Milyen erősségű?"	M.E., M.U. 0−10. nap, M.U. 20. nap
„Milyen mértékben várja, hogy hazamenjen?"	Kibocsátás előtti nap
„Mennyire van megelégedve a gyógyulásával?"	M.U. 20. nap

(M.E. - műtét előtti nap, M.U. – műtét utáni nap)

2. táblázat. Leíró statisztikai áttekintés.

Általános adatok	
Átlagéletkor	60 ±2,46 év
Nem	64,6% Férfi / 35,3% Nő
Lakhely	59,7% Városi / 40,2% Vidéki
Testtömeg-index	27,6±1,05 (48,8% túlsúlyos, 24,4% elhízott)
Kórelőzmény	
Magas vérnyomás	61%
Szívritmuszavar	21,9% pitvarremegés 9,7% más
Szívelégtelenség	58,8%
2-es típusú diabetesz	23,2%
Stroke	3,6%
COPD	7,3%
Vesediszfunkció	1,2%
Egyéb	7,3%
Műtét	
Műtét típusa	76,8% nyitott szívműtét Koronária revaszkularizáció – 33 Billentyűcsere – 23 Komplex műtétek - 6 23,2% más szív- érrendszeri
Átlag műtéti idő	196 perc



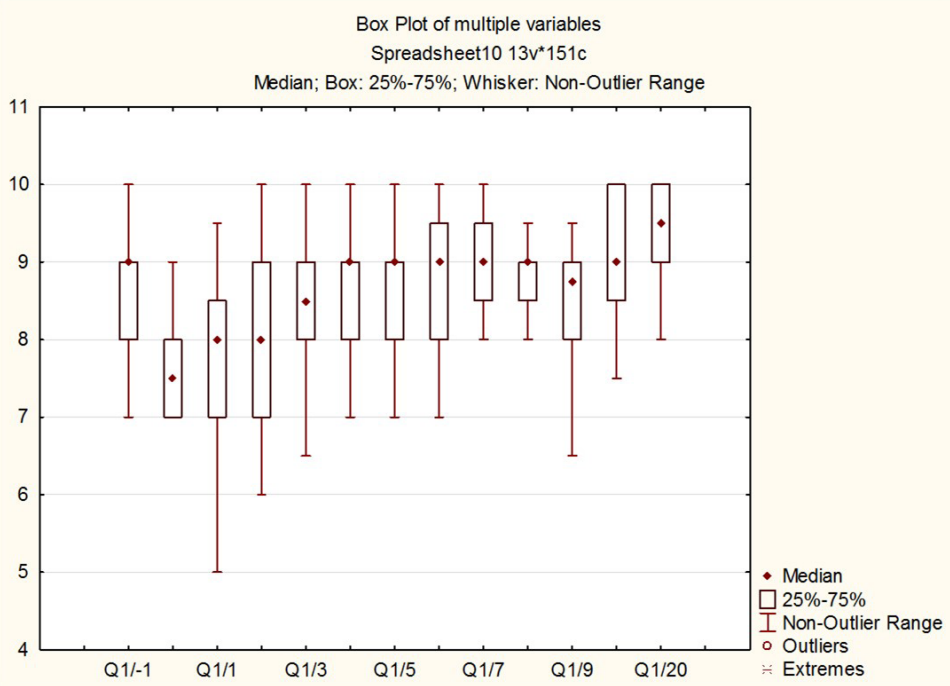
1. ábra. Az általános állapot változása a perioperatív időszakban.

A kérdőív eredményeit elemezve (lásd **1. táblázat**) megfigyeltük, hogy a páciensek általános állapota a műtét napján volt a legrosszabb (átlagosan 7,3 pont). Az általános állapot a posztoperatív időszak első napjaiban növekvő tendenciát mutat (14%-os növekedés), majd az 5., 6., illetve 7. napon stagnál, a 8. és 9. nap enyhe csökkenést mutat (2%), majd a 10., valamint a 20. napra a betegek általános állapota jobb a műtét előtti általános állapotukhoz képest (92% vs. 86%). Ezen állapotjavulás a leglátványosabb az érműtéten átesett páciensek sorában, míg a komplex műtétek esetén valamivel kisebb az állapotjavulás (9,0 vs. 9,3 pont) **(1. ábra)**. Érdekes, hogy az általános állapot ugyanolyan mértékben romlott egyszerű érsebészeti műtétek után is, pedig ezekben az esetekben nem alkalmaztak extrakorporális keringést.

Az aggodalom legerősebb a műtét előtti napon (átlag 3,6 pont), majd szinte exponenciális csökkenést mutat a posztoperatív időszakban, kis kiugrással a műtét utáni második napon. Nagyobb mértékű a billentyűműtétek előtt álló pácienseknél, kisebb a komplex műtét előtt állók körében (a páciensek e csoportjának legnagyobb része előzőleg már átesett egy szívműtéten). Az aggodalom mértéke jóval nagyobb szívműtétek esetén az érműtétekre váró páciensekhez viszonyítva (3,8 vs. 3,1) **(2. ábra)**. A városi páciensek műtét előtt nagyobb mértékben aggódnak vidékről származó társaikhoz képest (3,9 vs. 3,1), a műtét utáni csökkenő tendencia is jóval gyorsabb a vidéken lakók esetében. Valamely szövődmény kialakulását követő napon kifejezettebb aggodalmat jegyeztünk fel.

A páciensek elhagyatottság -érzése a posztoperatív 2. napon kezd kiélesedni, amikor szinte megkétszereződik, majd maximumát a posztoperatív 9. napon éri el, amikor a műtét előtti állapotukhoz képest hatszoros növekedésről számoltak be. Az Istenben való hit növekedést mutat a műtét utáni időszakban, függetlenül a műtét típusától. A páciensek kezelőorvosukba vetett hite nem változik számottevően a pre-, illetve posztoperatív időszakban.

A kérdőív hatodik kérdésére kapott válaszok időbeli áttekintése azt mutatja, hogy a legintenzívebb fájdalomér-



2. ábra. Az aggodalom változása a perioperatív időszakban.

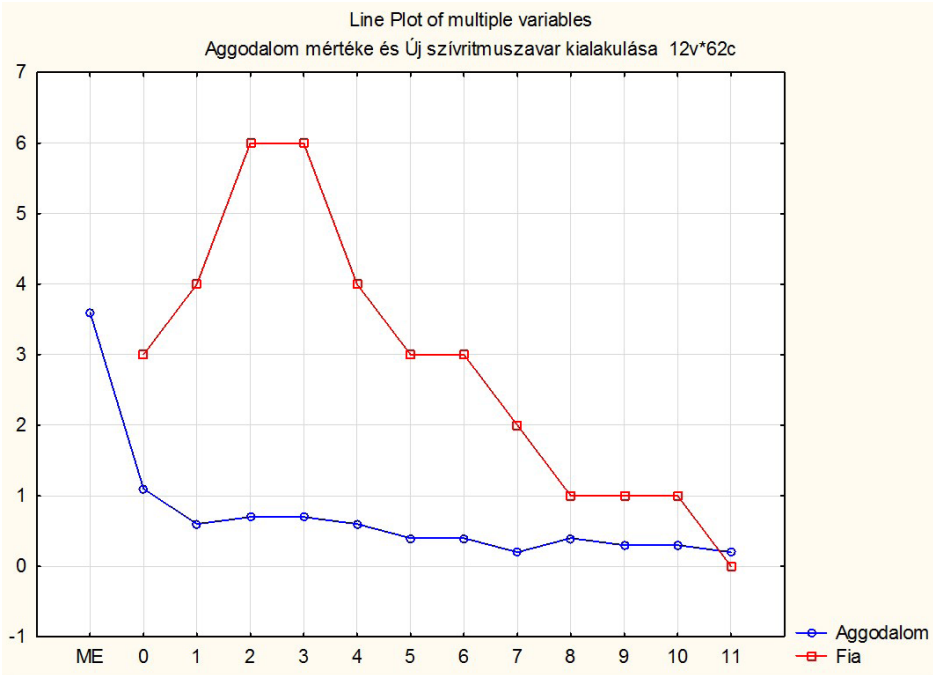
3. táblázat. Posztoperatív szövődmények

Érintett szerv, szervrendszer		
Keringés 10,9% (ritmuszavarok kivételével)	9,7% 1,2%	alacsony szívperctérgogat szindróma kardiogén sokk
Új szívritmus- és vezetési zavarok	10,9% 6,1% 3,6% 2,4%	pitvarremegés szárblokk kamrai pótütés egyéb
Légzőkészülék 16,9%	8,5% 3,6% 1,2% 2,4% 1,2%	atelektázia pleurális folyadékgyülem légmell ARDS bronchopneumónia
Vese 7,3%	2,4% 4,9%	vesediszfunkció veseelégtelenség
Emésztőkészülék 4,8%	2,4% 2,4%	májdiszfunkció tápcsatorna dszfunkció
Neurológiai 6,1%	4,9% 1,2%	kognitív zavarok, delírium hipoxiás agyi sérülés
Fertőzések 7,3%	4,9% 2,4%	helyi fertőzések szepszis
Egyéb 13,3%	9,7% 3,6%	hematológiai elváltozások metabólikus diszfunkció
Sebészi szövődmények (újraműtét)	1,2% 3,6%	graft elzáródás miatt bekövetkező perioperatórikus miokardiális infarktus posztoperatív vérzés
Intenzív terápián töltött napok száma	9,4±0,85 nap	

zetet a műtét utáni 1. nap éreztek a betegek (a VAS skálán átlagosan 6,2 pont), mely csökkenést mutat a posztoperatív 6. napig (3,1 pont), majd a 7. naptól a 9. napig újra növekvő tendenciát észlelünk. A koronária by-pass műtéteken átesett betegek számoltak be a legerősebb fájdalomról (műtét utáni első nap átlag 7,5 pont, míg billentyűcsere és érműtétek esetén ez az érték 5,1 pont volt). Az aggodalom erőssége és a posztoperatív fájdalom erőssége között szignifikáns pozitív korrelációt találtunk (p=0,0009).

A kibocsátás előtti napon a páciensek honvágya 6,8−7,6 abszolút érték között mozog egy 0−10-es skálán, az alsó határt az érműtéten átesett páciensek, a felső határt a billentyűműtéten átesett páciensek képviselték.

A műtét utáni 20. napon telefonos beszélgetés során a gyógyulási megelégedettségre való kérdésre átlagosan 94%-ban válaszoltak igennel, legkevésbé a billentyűcsere-műtéten átesett páciensek (86%) voltak megelégedve a műtét utáni állapotukkal.



3. ábra. Az aggodalom és újonnan jelentkező szívritmuszavarok összefüggése.

Ami a szövődmények kialakulását illeti, a legtöbb szövődmény a műtét utáni első, második és harmadik napon következett be, és jóval gyakoribb volt szívműtéten átesett páciensek körében (31,22% vs. 10,53%) **(3. táblázat)**.

Az újonnan kialakult szívritmuszavarok **(3. táblázat)** a szívműtétet követő 2. és 3. napon a leggyakoribbak (15,87%), majd enyhe fluktuációt követve csökkenő tendenciát mutat gyakoriságuk. A műtét előtti aggodalom és a műtét utáni pitvarremegés kialakulása közötti összefüggésre t-teszt összefüggő változó statisztikai eljárást végeztünk, melynek eredménye szignifikáns összefüggést mutatott (p=0,0029). A műtét utáni első vagy második nap alatti fokozott aggodalom növelte a műtét utáni 3. nap az új szívritmuszavar kialakulását (p=0,005) **(3. ábra)**.

Nem figyeltünk meg pozitív korrelációt az aggodalom mértéke és az egyéb szövődmények gyakorisága és súlyossága között, mint ahogy az istenhit, illetve a kezelőorvosba vetett bizalom sem befolyásolta a posztoperatív komplikációk kialakulását.

Megbeszélés

A szívműtétek száma évről évre nő, és bár a műtét helyreállítja a beteg fiziológiai állapotát, a páciensek 7–35% -a nem lesz képes a műtét előtti fizikai aktivitását folytatni. Ez nem feltétlenül a fizikai állapotnak, hanem pszichés tényezőknek lehet a következménye. A szüntelen aggódás, nyugtalanság gyors fáradékonyságot, koncentrációs zavarokat, alvászavarokat, ingerlékenységet, izomfeszülést okoznak, ami hozzájárul az általános állapot romlásához [10]. A szorongás, a félelem negatívan befolyásolhatja a műtét utáni kórlefolyást, ennek irodalma ma egyre gazdagabb, bár nem mindig tudományosan alátámasztott.

Minden szívműtétre váró beteg szorong, fél a fájdalomtól, az előtte álló nagy műtéttől, illetve annak következményeitől, a műtét utáni felépülés nehézségeitől. Ez a szorongás aktiválja a hipotalamusz-hipofízis-mellékvese tengelyt, a szimpatikus idegrendszert, több neuromediátor felszabadulását okozva, melyek közül a katekolaminokról köztudomású, hogy ritmuszavarokat

okozhatnak [4, 9, 11, 16]. Eredményeink alátámasztják ezt: mindazon betegek esetében, akik fokozottabban szorongtak a műtét előtt, illetve közvetlenül a posztoperatív időszakban, nagyobb volt az újonnan jelentkező ritmuszavarok incidenciája. Bár a posztoperatív aritmiák kialakulhatnak nemcsak az aktivált szimpatikus idegrendszer és magasabb katekolaminszintnek köszönhetően, hanem billentyűműtétek után, diszelektrolitémia talaján, miokardiális iszkémia esetén is [8, 15] , és mindezen rizikótényezőket nem tudtuk teljesen kizárni, mégis figyelemfelkeltő, hogy a ritmuszavar minden szorongó páciens esetén kialakult. Chelazzi és munkatársai [1] bebizonyították, hogy a megfelelő fájdalomcsillapítás és a szorongás farmakológiai vagy pszichoterápiás oldása jelentős mértékben hozzájárulhat ezen szövődmények csökkentéséhez.

Tanulmányunkban a pitvarremegés kialakulásának gyakorisága megegyezik a szakirodalomban közölt adatokkal, 10,7% vs. 11−15%. Az atriális fibrilláció előfordulása leggyakoribb a műtét utáni 2. és 3. nap. Ezen páciensek 40%-ában a pitvarremegés többszörös epizódban jelentkezik [8, 12, 15]. A már kialakult pitvarremegés meghosszabbíthatja a felépülési időt, és főleg hosszú távon a morbiditás és mortalitás növekedésével jár [1, 13].

Diaz és munkatársai [2] kimutatták, hogy a perioperatív pszichoterápia, relaxációs terápia jó hatással van a posztoperatív kimenetelre, csökkentve a műtét utáni szövődmények incidenciáját. A mi esetünkben az enyhe és erős szorongás a szívritmuszavarok kivételével nem befolyásolta a posztoperatív szövődmények számát és súlyosságát.

Szignifikáns összefüggést találtunk az aggodalom erőssége és a fájdalomérzet intenzitása között is. Tanulmányunkban ezt csak a skálán megjelölt intenzitások összehasonlításával végeztük, de léteznek objektívebb felmérések is a szakirodalomban: Bement és munkatársai standard fájdalomingert alkalmazva kimutatták, hogy a stressz növekedésével párhuzamosan nő a nyál cortisolszintje és a fájdalom mértéke is [6], Dufton és munkatársai pedig kimutatták, hogy a stressz és a félelem hiperalgézia kialakulásához vezethet [3].

Következtetés

Az eredményeink alapján megállapíthatjuk, hogy a perioperatív aggodalom, szorongás fokozza a fájdalomérzetet, és rizikófaktora lehet a műtét utáni első napokban kialakuló pitvarremegésnek, bár nem befolyásolja az egyéb szövődmények incidenciáját, akárcsak az istenhit vagy a kezelőorvosba vetett bizalom sem. Ennek ellenére fontos volna jobban odafigyelni betegeink lelkiállapotára, folyamatos kommunikálással kiszűrni mindazokat, akik a szokásosnál jobban félnek az elkövetkező műtéttől, és megfelelő felvilágosítással eloszlatni tévhiteiket, oldani a szorongásaikat, szükség esetén akár farmakológiailag is.

Irodalom

1. Chelazzi C., Villa G., de Gaudio A.R.- Postoperative Atrial Fibrillation, ISRN Cardiol. 2011; 2011: 203179.
2. Diaz M., Larsen B. – Preparing for Successful Surgery: An Implementation Study, Perm J, 2005; 9 (3): 23-27.
3. Dufton L.M., Konik B., Colletti R., Stanger C., Boyer M., Morrow S., Compas B.E. - Effects of stress on pain threshold and tolerance in children with recurrent abdominal pain, Pain, 2008, 136:38-43.
4. Freitas-Ferrari M.C., Hallak J.E., Trzesniak C., Filho A.S., Machado-de-Sousa J.P., Chagas M H. - Neuroimaging in social anxiety disorder: a systematic review of the literature. Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry, 2010, 34(4):565-80Ziegelstein R.C. - Acute emotional stress and cardiac arrhythmias, JAMA, 2007, 298(3):324-329.
5. Garg R., Punj J., Gupta P. et al - Perioperative Atrial Fibrillation in Five Patients - Role of Anxiety, J Anaesthesiol Clin Pharmacol, 2011; 27 (1): 135-137.
6. Hoeger Bement M., Weyer A., Keller M., Harkins A.L., Hunter S.K. - Anxiety and stress can predict pain perception following a cognitive stress, Physiol Behav, 2010, 101:87-92.
7. Kelpis T.G., Anastasiadis K., Nimatoudis I., Kelpi M.G,. Hadjimiltiades S., Papakonstantinou C.. - Prevalence of "Distressed" Personality in Patients with Coronary Artery Disease and Its Correlation with Morbidity After Coronary Surgery, Hellenic J Cardiol 2013; 54: 362-367.
8. Khosrow H., Mahnaz D., Marjan D. - Postoperative Atrial Fibrillation following Open Cardiac Surgery: Predisposing Factors and Complications, J Cardiovasc Thorac Res. 2013; 5(3): 101–107.
9. Lampert R., Jain D., Burg M.M., Batsford W.P., McPherson C.A. - Destabilizing Effects of Mental Stress on Ventricular Arrhythmias in Patients With Implantable Cardioverter-Defibrillators, Circulation, 2000; 101: 158-164.

10. Levey R.E., Dieter R.A., Preston J.C., Smith P.M., Levey T.L.: Psychological Needs of Coronary Artery Bypass Surgery Patients, www.fac.org.ar/scvc, 2001, Argentine Federation of Cardiology.
11. McEwen B.S. - Physiology and Neurobiology of Stress and Adaptation: Central Role of the Brain, Physiological Reviews 2007, 87(3):873-904.
12. Peretto G., Durante A., Limite L. R., and Cianflone D. - Postoperative Arrhythmias after Cardiac Surgery: Incidence, Risk Factors, and Therapeutic Management, Cardiol Res Pract. 2014; 615987.
13. Schandl A., Bottai M., Hellgren E. et al – Gender differences in pshychological morbidity and treatment in intensive care survivors- a cohort study, Critical Care, 2012, 1364-8535
14. Vargas T.V.P., Maia E.M., Dantas R.A.S. – Patient feelings during the preoperative period for cardiac surgery, Rev Lat-Am Enfermagem, 2006; 14 (3):383-8.
15. Viles-Gonzales J., Enriquez A., Castillo J. et al - Incidence, predictors, and evolution of conduction disorders and atrial arrhythmias after contemporary mitral valve repair.Cardiol. J, 2014, 10.5603.
16. Ziegelstein R.C. - Acute emotional stress and cardiac arrhythmias, JAMA. 2007, 298(3):324-9.